

2-й МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС «СВАРКА И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

3–5 октября 2012 г. в Мадриде (Испания) состоялся 2-й Международный конгресс специалистов в области сварки материалов и различных соединительных технологий. Он был организован Испанской Ассоциацией сварки и соединительных технологий CESOL совместно с Союзом промышленников Испании, Политехническим университетом Мадрида, под эгидой Европейской федерации сварки, ряда ведущих министерств страны. CESOL — неправительственная, неприбыльная Ассоциация индивидуальных специалистов и организаций, интересы и деятельность которой направлена на развитие новых материалов и различных соединительных технологий. Ассоциация создана в 1993 г. в результате слияния двух организаций — ADESOL (Испанской Ассоциации развития сварки), основанной в 1977 г., и CES (Испанского центра сварки и соединительных технологий), основанной в 1988 г. Ассоциация представлена во всех международных профессиональных организациях этого профиля и занимается образовательной деятельностью, профессиональной сертификацией специалистов и компаний, инспектированием и мониторингом сварных конструкций, внедрением систем контроля качества процессов сварки.

Конгресс открылся торжественным заседанием с приветственными выступлениями различных высокопоставленных официальных лиц страны и руководителей CESOL. От имени Европейской федерации сварки участников конгресса приветствовал и выступил с докладом ее президент проф. Дорин Дехелян (Румыния).

Конгресс собрал более 500 специалистов — представителей различных фирм, университетов, лабораторий Испании, Японии, США, Германии, Франции, Португалии, Польши и других стран. Украину представлял проф. В. С. Коваленко, который выступил с пленарным докладом «Laser Welding: State of the Art, Applications and Problems». Следует отметить, что вопросам разработки процессов сварки с использованием лазерного излучения на конгрессе уделялось повышенное внимание. Так, с большим интересом участники встретили доклад проф. С. Катаямы (Исследовательский институт сварки Осацкого университета, Япония) «Recent Progress in Fundamental Research and Industrial Applications of Laser Welding». Серию докладов, посвященных изучению процессов лазерной сварки соединений из ферритно-аустенитных сталей в лазерном центре, возглавляемом проф. Хозе Луисом Осанной, представили сотрудники этого центра. Был заслушан также доклад проф. Г. Комас



Проф. В. Коваленко и проф. Х. Осанна (директор Лазерного центра) на приеме в мэрии Мадрида

(G. Comas), который касался вопросов разработки процессов лазерной наплавки тугоплавких композиций для повышения износостойкости изделий. Кстати, произвело очень благоприятное впечатление общее знакомство с деятельностью лазерного центра, который административно подчинен Политехническому университету Мадрида. В центре работает 25 сотрудников, а также большая группа аспирантов и студентов. Он оснащен сверхсовременным лазерным оборудованием и контрольно-измерительной техникой.

Основные направления научно-исследовательских работ охватывают довольно широкий круг процессов традиционной лазерной обработки — сварку, наплавку, раскрой материалов, упрочнение металлических изделий, очистку поверхности, маркировку, обработку отверстий и пр. К новым направлениям исследований следует отнести разработки процессов микро- и нанообработки, высокоэффективных технологических лазерных систем, сертификацию методов контроля качества изделий, изготовленных с применением лазерной технологии, лазерных мониторинговых систем для экологии, а также лазерных устройств дистанционной диагностики.

Особый интерес представляли новые исследовательские проекты, выполняемые центром в настоящее время: HICARLAW E! 3209 — промышленная разработка и приборное обеспечение дистанционных процессов лазерной сварки изделий автомобилестроения; SHOCKLAS — разработка технологии и оборудования для улучшения механических свойств поверхности металлических материалов с использованием шоковых лазерных воздействий; PSE MICROMANUFACTURING — разработ-



ка инновационных технологий микрообработки изделий; FP6-STREP PHODYE — разработка фотонных микросенсоров и др.

Следует особо отметить, что на многих фирмах организовано производство с использованием лазеров при изготовлении собственной продукции. Ряд таких компаний организовали участки лазерной технологии, оснащенные современными технологическими установками и специальным контрольно-измерительным оборудованием. В качестве характерного примера можно привести фирму «Hydracorte, S.L.», в которой активно функционирует отделение лазерной сварки, оборудованное дисковым лазером TruDisk 4002 мощностью 4,4 кВт и укомплектованное роботом KUKA KR30 HA. Руководитель этого отделения Рикардо Вейра выступил на конгрессе с интересным докладом «Внедрение технологии лазерной сварки при изготовлении машиностроительного оборудования», в котором наряду с обсуждением ряда исследовательских материалов приведены разнообразные примеры высокоэффективного применения лазерных сварки и резки для изготовления ответственных изделий различных машин и устройств. Фирма имеет амбициозные планы в направлении дальнейшего развития работ.

Работа конгресса проводилась в четыре сессии: процессы сварки; адгезионные материалы и процессы; обрабатываемые материалы и их свариваемость; оборудование и оснастка. На двух дополнительных сессиях под общим названием «информационная сессия» рассматривали различные аспекты инновационной деятельности в данной области сварочной науки и технологии. Кроме того,

ряд докладов был представлен в виде стендовой информации (стендовых докладов).

В большинстве докладов освещались разработки в области традиционных процессов сварки с акцентами на различные инновации в этой области; опыт применения разработанных процессов, оборудования и приборов в автомобилестроении, аэрокосмической отрасли, строительной индустрии, энергетике, судостроении, химической и нефтяной промышленности. Практически во всех докладах основное внимание уделялось проблемам повышения прочности, качества, надежности соединений, повышения их износостойкости и долговечности.

Одновременно с работой конгресса была проведена выставка новейших образцов диагностических систем, установок и программного обеспечения для виртуального обучения сварщиков, симуляции различных процессов сварки, демонстрировались новые разработки измерительных приборов и устройств (фирмы ESI, «Fronius International GmbH», «APOLO», «AIMEN» и др.).

В заключение следует отметить особую творческую атмосферу конгресса, большой процент молодых специалистов, успешные выступления представителей промышленности. Создалось впечатление, что никакие природные, политические и социальные потрясения в мире и стране не смогли отразиться на качестве проведения международного научного конгресса, дальнейшей консолидации усилий специалистов в области сварки по проблемам повышения эффективности разрабатываемых технологических процессов и оборудования.

В. С. Коваленко, д-р техн. наук

УДК 621.791.061.2/4

ОТКРЫТИЕ ЛАЗЕРНОГО ЦЕНТРА В КИРОВЕ

16 октября 2012 г. в Кирове в рамках специализированного межправительственного соглашения о научно-техническом сотрудничестве Германии и России в сфере лазерных и оптических технологий (2004 г.) был открыт Вятский лазерный инновационно-технологический центр (ВЛИТЦ). Основной особенностью этого центра является то, что германская сторона, представленная фирмами «Trumpf» и «KUKA», бесплатно предоставила оборудование российской стороне, обеспечила обучение технического персонала для его обслуживания. В свою очередь российская сторона предоставила помещение соответствующего уровня для германской техники, а также подвод необходимых коммуникаций, энергоносители и обслуживающий персонал.

ВЛИТЦ был открыт на базе ООО «Станкоинструментальный завод Термит», директор которого

А. А. Тюфтин оказал значительную помощь в его создании. Дело в том, что на территории указанного предприятия некоторое время уже существовал лазерный участок, оборудованный дисковым лазером фирмы «Trumpf» модели TruDisk 1000 мощностью 1 кВт и двумя трехкоординатными манипуляторами портального типа. Этот участок был создан в 2011 г. и явился первым этапом создания в рамках российско-германского некоммерческого партнерства ВЛИТЦ. Основой для создания партнерства послужило подписание в 2005 г. межгосударственного соглашения России и Германии о модернизации технологии производства в РФ. На основании этого соглашения правительством Германии и была осуществлена первая поставка в Киров лазерного оборудования, дооснащенного в пос-