

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО В МАШИНОСТРОЕНИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ»

С 5 по 8 октября 2010 г. на кафедре сварки Донбасской государственной машиностроительной академии (ДГМА) проходила Вторая международная научно-техническая конференция «Сварочное производство в машиностроении: перспективы развития». По сравнению с предыдущей конференцией в 2009 г. значительно расширилось число ее участников. Так, кроме ДГМА и НКМЗ, активное участие в ее работе приняли специалисты Азовмаша (г. Мариуполь), завода автогенного оборудования ДОН-Мет (г. Краматорск) и ряд ведущих ученых в области сварочного производства: К. А. Ющенко, академик НАН Украины, зам. директора по научной работе ИЭС им. Е. О. Патона, Г. С. Маринский, д-р техн. наук, зам. генерального директора НТК ИЭС им. Е. О. Патона, Г. К. Харченко, д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой Черниговского ГТУ, С. К. Фомичев, д-р техн. наук, проф., декан сварочного факультета НТУУ «КПИ», В. Д. Кузнецов, д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой восстановления деталей машин НТУУ «КПИ», В. В. Чигарев, д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой металлургии и технологии сварочного производства ПГТУ (г. Мариуполь), А. А. Кайдалов, д-р техн. наук, международный инженер-сварщик, В. Ф. Мазанко, д-р физ.-мат. наук, начальник отдела Института металлофизики им. Г. В. Курдюмова НАН Украины и многие другие.

Пленарное заседание открыл ректор ДГМА, профессор В. Федоринов, который пожелал участникам плодотворной работы.

Выступление А. Кайдалова было посвящено деятельности Общества сварщиков Украины, направленной на поддержание и укрепление сотрудничества специалистов в области сварки как в Украине, так и за ее пределами, проведение аттестации сварщиков в Украине, обеспечение издания литературы по сварочному производству, организацию конкурсов среди сварщиков и др.

Заместитель главного сварщика НКМЗ Ю. Окунев в своем выступлении рассказал о внедрении научных разработок в области сварки на ЗАО «НКМЗ». Подробно остановился на проблемах электрошлаковой сварки и наплавки, разработке мероприятий по снижению энергоемкости сварки и др.; кроме того, представил разработки специалистов завода в данном направлении.

Ряд докладов был посвящен научно-техническим вопросам дуговой, плазменной, диффузионной, электроконтактной и других способов сварки и наплавки. Особый интерес вызвали проводимые



Рабочий момент пленарного заседания

ИЭС им. Е. О. Патона исследования по сварке разнородных материалов с использованием нанослоев меди (докладчик Г. К. Харченко). Наносимые на поверхность соединяемых деталей нанослои обладают особыми свойствами и после незначительной активации обеспечивают выделение весьма большого количества теплоты, используемой для создания контакта, при этом появляется возможность соединения трудносоединяемых и несоединяемых другими способами материалов, причем в различных условиях — в космосе, под водой и т. д.

Большой интерес вызвал доклад В. Мазанко, посвященный способу сварки, при котором для получения соединения используется энергия удара. Авторами отмечено, что во время ударного воздействия на свариваемые детали происходят явления, изучение которых открывает новое в знании



Обмен мнениями в кулуарах конференции



Во время посещения завода автогенного оборудования «Донмет»

ях о свойствах металлов и о природе происходящих в них процессов. За рамками конференции была проведена лекция для студентов, магистров и аспирантов академии, которая была посвящена актуальным на сегодня вопросам создания наноматериалов и придания им необходимых свойств, а также при-

менению нанотехнологий при сварке на производстве.

Был заслушан доклад по совместной с Магдебургским университетом (Германия) научно-исследовательской работе в области диагностики и ремонта сварных конструкций. В рамках данной работы делегация ДГМА и НКМЗ посетила Магдебургский университет и промышленные предприятия Германии, где были согласованы будущие направления сотрудничества в области сварки.

Помимо работы на конференции, участники посетили НКМЗ, побывали также на предприятии «Донмет», где их ознакомили с ассортиментом выпускаемого оборудования для газовой сварки, резки и пайки металлов, другой продукцией завода, посетили Святогорскую лавру.

Участники конференции выразили пожелание ежегодно проводить в ДГМА международный форум ученых в области сварочного производства, что позволит чаще обсуждать теоретические и практические наработки, послужит хорошей школой для молодых ученых.

В. А. Пресняков, канд. техн. наук

УДК 621.791:061.2/4

СЕМИНАР «СУПЕРКОНДЕНСАТОР — ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ФИРМЫ «ЮНАСКО-УКРАИНА»

18 октября 2010 г. Аэрокосмический институт Национального авиационного университета проводил семинар на тему «Суперконденсатор — высокоэффективный источник питания». Со вступительным словом о перспективах использования суперконденсаторов в аэрокосмической области выступил директор института д-р техн. наук, проф. В. Н. Шмаров, который подчеркнул широкие возможности использования этих устройств для повышения надежности и улучшения режимов эксплуатации средств авиационной техники.

Генеральный директор «Юнаско-Украина» Ю. М. Зелинский ознакомил слушателей с основным направлением деятельности фирмы в области исследования и разработки технологии производства современных модулей суперконденсаторов, а также привел данные по вопросам их использования в различных отраслях народного хозяйства.

Научный руководитель фирмы «Юнаско-Украина» д-р хим. наук, проф. Ю. А. Малетин остановился на технологических особенностях создания суперконденсаторных модулей. Он показал, что наилучшие характеристики изделий фирмы по низкому внутреннему сопротивлению, высокой удельной

энергии по отношению к мощности достигаются благодаря применению специальных методов обработки нанопористых углеродных материалов. При этом существенную роль играют новые технологические приемы создания коллекторов тока. Ключевые технологии фирмы находятся в стадии оформления патентов, а наиболее важные технологические процессы отнесены к категории «ноу-хау». Часть технологических установок создана сотрудниками фирмы и не имеет мировых аналогов.

Проф. Ю. А. Малетин в ответах на вопросы подчеркнул, что пока суперконденсатор не может соперничать с традиционными аккумуляторными по уровню запасаемой энергии, но он превосходит их в значительной степени (на 3–4 порядка) по уровню импульсной мощности, которую способен отдать в «нагрузку» или принять от другого генератора энергии. В этом смысле целесообразны гибридные накопители энергии, особенно они перспективны для электротранспорта.

В области сварки суперконденсаторы позволяют создать высокоэффективные технологические процессы, их применение существенно снизит материалоемкость сварочного оборудования. Особенно это