

зовании трещин при сварке труб большого диаметра из штрипсовых сталей (О. Д. Смиян).

К началу конференции вышел двухтомник трудов.

Состоялась презентация книги на английском языке, являющейся коллективным трудом авторов из десяти стран мира, «Успехи водородной обработки материалов». В ней изложены последние достижения в исследованиях взаимодействия водорода с металлическими и другими материалами. Главу «Водород в сварочных процессах» написали И. К. Походня и В. И. Швачко.

Как и на предыдущих конференциях WOM, слаженно и эффективно работали оргкомитет и рабочая группа WOM-2001. Кроме участия в официальных заседаниях, делегаты

имели возможность неформального общения: работал «Клуб водородчиков», проводились выездные заседания секций. Новинкой было рекламное представление спонсоров и других заинтересованных в рекламе организаций-участниц конференции.

Итоговыми документами WOM-2001 стали Договор о сотрудничестве и координации деятельности по проблемам и перспективам водородной энергетики между ДонГТУ, МАВЭ, МИА и ИАУ, а также Меморандум «О переходе от водородной экономики к водородной цивилизации».

В. И. ШВАЧКО, канд. физ.-мат. наук

УДК 621.791.01

1-я Всеукраинская научно-техническая конференция молодых ученых

22-24 мая на базе кардиологического санатория «Ворзель» (пгт Ворзель, Киевская обл.) прошла 1-я Всеукраинская научно-техническая конференция молодых ученых и специалистов «Сварка и родственные технологии», организованная по инициативе Совета научной молодежи ИЭС им. Е. О. Патона НАН Украины. В ее работе приняли участие более 60 молодых ученых и специалистов, которые представляли 12 научных, учебных организаций и предприятий из шести городов Украины. Среди участников были представители из ИЭС им. Е. О. Патона НАН Украины; Физико-технологического института металлов и сплавов НАН Украины; НТУУ «Киевский политехнический институт»; Института сверхтвердых материалов им. В. М. Бакуля НАН Украины; Черниговского государственного технологического университета; Приазовского государственного технического университета (г. Мариуполь); АНТК «Антонов» (г. Киев); ОАО «Металлургический завод «Азовсталь» (г. Мариуполь); ОАО «Алчевский металлургический комбинат»; Института импульсных процессов и технологий НАН Украины (г. Николаев); Украинской инженерно-педагогической академии (г. Харьков); Института проблем прочности НАН Украины.

С приветственным словом к участникам конференции обратился академик НАН Украины И. К. Походня.

На конференции были заслушаны доклады по таким направлениям: прогрессивные технологии сварки и соединения материалов; прочность, надежность и долговечность сварных конструкций; технологии наплавки, нанесения покрытий и обработки поверхности; процессы специальной электрометаллургии; новые конструкционные и функциональные материалы; техническая диагностика и неразрушающий контроль; автоматизация процессов сварки и смежных технологий; фундаментальные исследования физико-химических процессов (термодинамика, кинетика, микроструктура, фазовые превращения, электронная структура, свойства).

Всего было заслушано более 50 докладов. Значительная часть их была представлена учеными и специалистами ИЭС им. Е. О. Патона. Тематика их отражала особенности новых методов сварки, технологии электронно-лучевого переплава, методов и средств контроля и автоматизации сварочных процессов. Наибольший интерес был проявлен к докладам, посвященным фундаментальным металлофизическим исследованиям различных участков соединения при сварке, наплавке, а также после термообработки.

Доклады, представленные ФТИМС, осветили новинки в области спецэлектрометаллургии, а также лазерной наплавки и лазерного получения аморфных и квазиаморфных покрытий. Специалисты из НТУУ «КПИ» рассмотрели вопросы прочности и надежности материалов и соединений, нанесения покрытий и повышения срока эксплуатации режущего инструмента. Специалисты ИСМ им. В. М. Бакуля представили доклады по исследованию структур, образующихся при пайке, созданию нового сверхтвердого режущего инструмента и контролю качества обработанной поверхности. Представители ЧГТУ рассказали о работах по порционированию энергии технологической плазмы, а также сварке кремния со стеклом.

Многие доклады вызвали оживленные дискуссии, что свидетельствует о заинтересованности молодых ученых и специалистов чаще встречаться, обсуждать научные и практические результаты их деятельности.

По решению специальной комиссии три лучших доклада были отмечены дипломами и денежными премиями, установленными Международной ассоциацией «Сварка», которые вручил на закрытии конференции академик НАН



Лауреаты 1-й Всеукраинской конференции



Украины Л. М. Лобанов. Диплома I степени и первой премии был удостоен С. Н. Степанюк (ИЭС им. Е. О. Патона НАН Украины) за доклад «Особенности холодного растрескивания при сварке высокопрочных низколегированных сталей», диплома II степени и второй премии — А. Б. Лесной (ИЭС им. Е. О. Патона НАН Украины) за доклад «Численное моделирование гидродинамики и теплообмена при кристаллизации отливок электронно-лучевого переплава», диплома III степени и третьей премии — Е. Н. Бердникова (ИЭС им. Е. О. Патона НАН Украины) за доклад «О взаимосвязи структурных параметров с механическими свойствами разнородных соединений, выполненных сваркой давлением».

Участники отметили высокий уровень организации и проведения работы конференции. В частности, плодотворную работу оргкомитета конференции молодых ученых, членов Совета научной молодежи ИЭС им. Е. О. Патона: М. Т. Панько, В. Ю. Хаскина, Е. Н. Бердниковой, В. Е. Федорчука, О. В. Махненко, С. В. Рымара. Большая поддержка в проведении конференции оказана дирекцией ИЭС им. Е. О. Патона НАН Украины.

Проведение конференции стало возможным благодаря спонсорской благотворительной поддержке коммерческих организаций, а также организаций-членов НТК ИЭС им. Е. О. Патона, в частности акционерного банка «Национальные инвестиции»; инженерного центра «Сварка давлением» ИЭС им. Е. О. Патона; Опытного завода сварочных материалов ИЭС им. Е. О. Патона; ООО «Технолуч»; научно-инженерного центра «Экспловелд»; научно-инженерного центра «Электрошлаковые технологии» ИЭС им. Е. О. Патона; научно-технического центра «Сварка и контроль в области атомной энергетики»; фирмы «Инпат»; научно-исследовательского центра «Патон — Азовмаш» ИЭС им. Е. О. Патона; НПО «Червона хвиля»; МО «Интерм»; ООО «Электра»; товарищества «Эпис».

Учитывая мнения участников конференции, Совета научной молодежи и дирекции ИЭС им. Е. О. Патона принято предложение о ежегодном проведении научно-технических конференций молодых ученых и специалистов «Сварка и родственные технологии», возможно и международных, именуя их «Патоновскими чтениями».

М. Т. Панько, канд. техн. наук

УДК 621.791.009(100)

Научно-техническая конференция «Инженерия поверхности и реновация изделий»

29–31 мая в Феодосии прошла Международная научно-техническая конференция «Инженерия поверхности и реновация изделий», организованная Ассоциацией технологов-машиностроителей Украины. В ее работе приняли участие ученые и специалисты Российской Федерации, Латвии, Белоруссии и Украины. Украину представляли Национальный аэрокосмический университет им. Н. Е. Жуковского (г. Харьков); Восточнoукраинский национальный университет и ОАО «Луганск ПТИМаш» (г. Луганск); Луцкий государственный технический университет (г. Луцк), а также ИЭС им. Е. О. Патона, Института сверхтвердых материалов им. В. М. Бакуля (г. Киев) и др.

На конференции были рассмотрены наиболее актуальные проблемы, связанные с восстановлением и ремонтом поверхности изделий, а также формированием оптимальной поверхности. Большая группа докладов была посвящена технологиям, которые повышают свойства рабочих поверхностей, работоспособность и надежность деталей машин. В докладах участников конференции рассматривались вопросы состояния поверхности, адгезионного сцепления наносимых при ремонте покрытий с матричными

сталиями или сплавами, а также улучшения эксплуатационных характеристик поверхностных слоев, прошедших реновационную обработку.

Было заслушано достаточно много докладов, посвященных способам и технологиям нанесения поверхностных покрытий напылением, наплавкой, а также и поверхностного упрочнения электроэрозионной, плазменной, термодиффузионной обработкой; обработкой трением и пр. При этом многие из них имеют достаточно хорошее теоретическое обоснование, зачастую с использованием аппарата математического моделирования.

К недостаткам представленных докладов следует отнести отсутствие статистической обработки результатов экспериментов, что вызывает некорректную интерпретацию результатов по характеристикам и свойствам обработанных поверхностей как при механических испытаниях, так и в условиях, максимально приближенных к нагрузкам, возникающим в процессе эксплуатации. В основном это связано с отсутствием надежных и аттестованных методик испытания.

Повышенный интерес участников конференции вызвали доклады сотрудников ИЭС им. Е. О. Патона Ю. Н. Тюрина, М. Л. Жадкевича (5 докладов) и Ю. Н. Ланкина, А. А. Бондарева и др. (2 доклада), посвященные модификации поверхности инструмента и тяжело нагруженных изделий в металлургии, детонационному нанесению покрытий, электролитно-плазменному поверхностному упрочнению, а также микроплазменному нанесению упрочняющих материалов на поверхность лопаток турбин с последующим плавлением поверхностного слоя электронным лучом в вакууме.

О новых разработках электронно-лучевого восстановления и поверхностного упрочнения роторов и деталей компрессоров газотурбинных двигателей, которые были внедрены на предприятиях отрасли, сообщил В. А. Гейкин (3 доклада), заместитель директора ОАО «Научно-исследовательского института технологии и организации производства двигателей» (г. Москва).



Участники конференции