

## ТРЕТЬЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ВОДОРОДНАЯ ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ»

14–18 мая в Донецке состоялась Третья международная конференция «Водородная обработка материалов» (ВОМ-2001), которая проводилась под патронатом Совета Межпарламентской ассамблеи стран-участниц СНГ и Донецкой облгосадминистрации. Соучредителями конференции выступили Международная инженерная академия (МИА), Международная ассоциация по водородной энергетике (МАВЭ), Государственный комитет промышленной политики Украины, Министерство образования и науки Украины, а также другие организации. Конференцию поддержали крупные промышленные предприятия Украины — ОАО «Харьковский трубный завод», ОАО «Металлургический завод «Азовсталь», ОАО «Концерн «Стирол», а также 14 журналов США, России и Украины. В состав Международного почетного комитета вошли ученые с мировыми именами: президент МАВЭ Т. Н. Везироглы (США), вице-президент Королевской ирландской Академии наук Ф. Льюис (Великобритания), президент МИА Б. В. Гусев (Россия), академик НАН Украины И. К. Походня (Украина), руководители ряда центральных ведомств, крупных предприятий и организаций Украины и России. Международный научно-организационный комитет возглавлял, как и на предыдущих конференциях ВОМ, академик МИА, профессор В. А. Гольцов (ДонГТУ, Донецк).

Конференция была посвящена 80-летию Донецкого государственного технического университета. В ее работе приняли участие около 130 человек из 60 организаций Украины, России, США, Великобритании, Польши, Испании, Японии, Ливии; было заслушано и обсуждено более 90 аудиторных докладов и около 30 стендовых. От ИЭС им. Е. О. Патона участвовала небольшая делегация (5 сотр.), представившая 7 докладов.

На открытии конференции участников приветствовали ректор ДонГТУ, профессор А. А. Минаев, академик НАН Украины И. К. Походня, президент Инженерной академии наук (ИАУ) А. И. Васильев, представитель Донецкой облгосадминистрации С. В. Кольцов. Профессору Т. Н. Везироглы (США) — одному из основоположников крупномасштабной концепции об экологически чистой водородной энергетике — был вручен диплом почетного доктора ДонГТУ, а профессору Ф. Льюису (Великобритания) — медаль и диплом МАВЭ за открытие эффекта при диффузии водорода в палладию и его сплавах, получившего название «эффект Льюиса». Дипломами МАВЭ был награжден также ряд наиболее активных участников водородного движения.

Генеральное направление конференции формулировалось так: водород и материалы — эффективность и безопасность современных водородоёмких производств и проблемы перехода к водородной цивилизации будущего. Работа конференции традиционно проходила в двух секциях. В первой рассматривались вопросы теории и технологии водородной обработки материалов: водород как постоянный и временный легирующий элемент, его растворимость, диффузия и влияние на свойства материалов; индуцированные водородом фазовые превращения, эффекты, явления; пути и перспективы улучшения физических, механических и химических свойств металлических и неметаллических материалов.

Во второй секции обсуждалась проблема деградации механических свойств металлов под влиянием водорода.



Приветственное слово академика НАНУ И. К. Походни на открытии конференции

Освещались вопросы дегазации металлов. Особое внимание уделялось водородной хрупкости, водородной стресс-коррозии и флокенам в стали. Рассматривались технологии предупреждения водородной деградации свойств сталей и сплавов. В отличие от предыдущих конференций ВОМ работа этой секции значительно интенсифицировалась: увеличилось количество произведенных докладов (металлургических, химических, трубопроводного транспорта), возросло количество докладов, подготовленных их сотрудниками.

В докладе, прочитанном на пленарном заседании конференции перед началом работы секций, академик И. К. Походня обобщил мировой опыт по проблеме наиболее опасного влияния водорода при изготовлении стальных конструкций — холодного растрескивания сварных соединений; представил результаты новых исследований, выполненных в ИЭС по этой проблеме, изложил пути ее решения.

В секционных докладах от ИЭС им. Е. О. Патона были представлены: новая физическая модель водородной хрупкости стальных изделий (В. И. Швачко); результаты экспериментального изучения водородных ловушек в сварных швах (С. Н. Степанюк) и роли водорода в обра-



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 «Азов-сталь» (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