



МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ТИТАН В СНГ — 2006»

21–24 мая 2006 г. в историческом и туристическом центре России городе Суздаль прошла традиционная ежегодная международная конференция «Титан в СНГ» под эгидой межгосударственной организации «Титан». На конференцию прибыло более 270 участников из России, Украины, Белоруссии, Таджикистана, США, Германии, Италии, Японии, Китая, Люксембурга и других стран. С докладами выступили ученые и специалисты в области титана из многих ведущих научно-исследовательских организаций и промышленных предприятий России и стран СНГ: ОАО «Всероссийский институт легких сплавов», ФГУП «Всероссийский институт авиационных материалов», ЦНИИ КМ «Прометей», Института металлургии и материаловедения им. А. А. Байкова РАН, Московского авиационного института, «МАТИ» — РГТУ им. К. Э. Циолковского, ФГУП «Гиредмет», МИСиС — Технологический университет, Уральского государственного технического университета «УПИ», Института электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины, Института металлофизики им. Г. В. Курдюмова НАН Украины, Физико-механического института им. Г. В. Карпенко НАН Украины, ГНИПИ титана, Донецкого национального технического университета, ОАО «Корпорация «ВСМПО-АВИСМА», КП «ЗТМК», ОАО «ОКБ Сухого», ОАО «ГМК «Норильский никель» и др. Всего представлено более 80 докладов.

На конференции подробно рассмотрено текущее состояние рынка титана и перспективы его развития, представлены современные достижения в области получения губчатого титана, слитков титана и его сплавов, а также производства титановых полуфабрикатов и их сварки. Значительное внимание уделено вопросам применения титана в авиационной, химической машиностроении, ме-

дицине. Особо отмечалась перспективность применения жаропрочных интерметаллидных материалов на основе титана при разработке самолетов нового поколения.

От Института электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины представили доклады Б. Е. Патон, Н. П. Тригуб, Г. В. Жук — «Производство высококачественных слитков, полуфабрикатов и заготовок изделий из титана способом электронно-лучевой плавки»; С. В. Ахонин, В. Ф. Топольский, Р. Н. Мищенко, И. К. Петриченко, Э. Л. Вржижевский — «Свариваемость и служебные характеристики титанового листа ВТ6, полученного методами ВДП и ЭЛП»; В. П. Прилуцкий, В. Ю. Белоус, С. В. Ахонин «Высокоэффективный способ дуговой сварки титановых сплавов большой толщины в узкий зазор»; С. Л. Антонюк, В. А. Трофимов, А. Г. Моляр, С. В. Ахонин, В. Ф. Топольский «Эксплуатационные характеристики нового высокопрочного титанового сплава Т110», посвященные развитию электронно-лучевой плавки титана, созданию новых титановых сплавов и усовершенствованию технологий их сварки. Упомянутые доклады вызвали большой интерес участников конференции, а последний занял первое место в конкурсе стендовых.

Согласно прогнозу участников конференции, потребление проката титана увеличится с 75 тыс. т в 2005 г. до 100 тыс. т в 2010 г. При этом основной рост намечается в гражданском авиационном, промышленном машиностроении (теплообменники, опреснители, нефтедобыча, химическое оборудование) и в производстве изделий медицинского назначения (эндопротезы, импланты, инструмент и др.). Новой перспективной областью использования титана являются электроды для все более применяемых систем обеззараживания воды, в том числе питьевой, основанных на процессе электролиза в потоке воды.





Для удовлетворения потребностей рынка планируется увеличить производство губчатого титана со 107 тыс. т в 2006 г. до 146 тыс. т в 2008 г. В России, Японии, Казахстане и Украине возрастание объемов производства губчатого титана будет происходить за счет модернизации и расширения существующих производств, а в США к началу следующего года возобновят производство губчатого титана на ранее закрытых по экологическим соображениям заводах.

Однако основной рост объемов производства губчатого титана будет достигнут в Китае за счет расширения двух существующих и строительства двух новых заводов. К 2010 г. в Китае планируют производить до 40 тыс. т губчатого титана в год, по сравнению с 10 тыс. т в 2005 г.

Несмотря на то, что основным способом выплавки слитков титана и его сплавов в настоящее время является вакуумно-дуговой переплав, наиболее прогрессивной признана электронно-лучевая плавка титана. До 2010 г. плавильные мощности ЭЛП будут увеличены до 85 тыс. т слитков в год, по сравнению с существующими мощностями в 54 тыс. т слитков в год.

Задача увеличения производства полуфабрикатов из титановых сплавов с улучшенными физико-механическими характеристиками в настоящее время решается как путем создания новых титановых сплавов, так и в результате разработки эффективных способов и режимов тер-

момеханической деформации для уже существующих сплавов.

Значительное внимание в докладах уделено технологиям получения изделий из титановых сплавов способами порошковой металлургии, в том числе с использованием порошков гидрида титана.

На конференции наибольшее внимание уделено вопросам сварки изделий из титановых сплавов большой толщины, при решении которых использовали способы аргонодуговой сварки вольфрамовым электродом в узкий зазор и электронно-лучевой сварки. Кроме того, довольно подробно рассмотрены технологии производства сварных титановых труб различного назначения.

Как показали представленные доклады, в России продолжают интенсивные разработки технологии получения высококачественного 70%-го ферротитана из первичной шихты (ильменита, рутила) способами внепечной металлургии, однако успехов в этой области пока не достигли.

В заключение хотелось бы отметить высокий уровень проведения конференции и выразить благодарность ее организаторам в лице ЗАО «Межгосударственная организация «Титан» и ее председателя А. В. Александрова.

С. В. Ахонин