

Международная конференция «Ti – 2007 в СНГ»

15–18 апреля 2007 г. в Ялте (Крым, Украина) состоялась традиционная ежегодная международная конференция «Титан в СНГ», организованная Межгосударственной ассоциацией «Титан». В конференции приняли участие более 250 специалистов из Украины, России, Таджикистана, США, Германии, Италии, Японии, Китая, Люксембурга, Южной Кореи и других стран. На конференции выступили с докладами ученые и специалисты в области титана из ведущих научно-исследовательских организаций и промышленных предприятий Украины, России и других стран: Государственного научно-исследовательского и проектного института титана, Института электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины, Института металлофизики им. Г. В. Курдюмова НАН Украины, Института проблем материаловедения им. И. Н. Францевича НАН Украины, Физико-механического института им. Г. В. Карпенко НАН Украины, Института геологических наук НАН Украины, Донецкого национального технического университета, Запорожской государственной инженерной академии, КП «Запорожский титаномагнийевый комбинат», АНТК им. О.К. Антонова, ОАО «Всероссийский институт легких сплавов», ФГУП «Всероссийский институт авиационных материалов», ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей», Московского авиационного института «МАТИ» — РГТУ им. К. Э. Циолковского, Уральского государственного технического университета «УПИ», Института металлургии и материаловедения им. А. А. Байкова РАН, ОАО «РИТМ», ФГУП «Гиредмет», МИСиС — Технологический университет, ФГУП ВНИИИМ им. А. А. Бочвара, ОАО «Корпорация «ВСМПО-АВИСМА», ОАО «ОКБ Сухого», РКК «Энергия», ОАО «Чепецкий механический завод» и др. Всего представлено более 90 докладов.

Представители КП «Запорожский титаномагнийевый комбинат» подробно осветили основные направления по совершенствованию технологии производства губчатого титана в Украине и дальнейшему развитию завода. Следует отметить, что в 2007 г. на КП «ЗТМК» приступили к строительству металлургического цеха по выпуску слитков и слябов способом электронно-лучевой плавки с промежуточной емкостью и изучается возможность создания прокатного цеха для получения титанового листа.

Вопросам совершенствования технологии производства и повышения качества губчатого титана и титановых слитков на конференции уделено большое внимание. Кроме КП «ЗТМК», этой теме посвятили свои доклады специалисты ОАО «Корпорация «ВСМПО-АВИСМА», ГНИИПИ титана, ИЭС им. Е. О. Патона, ОАО «ВИЛС» и др. По мнению



участников конференции, основным процессом получения титана на ближайшие десятилетия останется процесс магнийтермического восстановления хлорида титана, а в производстве титановых слитков, наряду с технологией вакуумно-дугового переплава, все большую роль будет играть технология электронно-лучевой плавки. Следует также отметить, что продолжают активные исследования по применению в металлургии титана технологий электрошлакового и плазменно-дугового переплава.

От ИЭС им. Е. О. Патона представлены доклады, посвященные исследованию качества металла электронно-лучевого и дугошлакового переплава титана, компактированию титановой стружки, сопротивлению динамическим нагрузкам нового отечественного титанового сплава Т110, а также усовершенствованию технологий сварки титана и сплавов на его основе за счет применения активирующих флюсов и наложения на дугу поперечного магнитного поля. Представленные сотрудниками ИЭС им. Е. О. Патона доклады вызвали большой интерес участников конференции.

Значительное внимание на конференции уделяли вопросам применения титана в авиа- и судостроении, энергетическом машиностроении, производстве изделий медицинского назначения (эндопротезы, импланты, инструмент и др.), а также производству титановых полуфабрикатов (лист, поковки, прутки, трубы).

Проблему изготовления полуфабрикатов из титановых сплавов с улучшенными физико-механическими свойствами в настоящее время решают как путем создания новых титановых сплавов, в частности на основе системы Ti–Si, так и в результате разработки эффективных способов и режимов термомеханической деформации для уже существующих сплавов.



Большое количество докладов было посвящено вопросам повышения эксплуатационных характеристик изделий из титановых сплавов благодаря различным видам поверхностной обработки (нанесение покрытий, азотирование, оксидирование и др.).

Рынок титана в последние годы характеризовался значительным ростом объемов производства губчатого титана и изделий из него. Если в 2005 г. в мире произвели 112,9 тыс. т, в 2006 г. — 136,4 тыс. т, то в 2007 г. ожидаемый объем производства составит 155,0 тыс. т губчатого титана. При этом наиболее резкое увеличение объемов производства губчатого титана зафиксировано в Китае: 5,0 тыс. т в 2004 г., 9,5 тыс. т в 2005 г., 18,0 тыс. т в 2006 г. и 28,0 тыс. т в 2007 г. Доля Китая в общемировом производстве губчатого титана увеличилась с 6,0 в 2004 г. до 13,2 % в 2006 г., в 2007 г. ожидается рост до 18 %. Согласно собственным производственным планам, китайские предприятия планируют произвести 85,0 тыс. т в 2010 г. и 105,0 тыс. т губчатого титана в 2012 г. Объемы потребления титана в промышленности Китая также увеличиваются, но не такими темпами, как производство губчатого ти-

тана и слитков титановых сплавов. Так, потребление проката в Китае в 2005–2007 гг. увеличилось с 10 до 15 тыс. т. Таким образом, китайская промышленность практически полностью обеспечила собственные потребности в титане и, уже начиная со второй половины 2006 г., начала активно выходить на мировой рынок с предложениями поставок больших партий титана. В связи со значительным ростом предложений цены на губчатый титан остановили свой рост и начали снижаться. По прогнозам некоторых участников конференции, они могут упасть до своего экономически обусловленного уровня — 6...7 дол. США за килограмм, что открывает хорошие перспективы для увеличения объемов использования титана в различных гражданских отраслях промышленности.

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

С. В. Ахонин, д-р техн. наук

УДК 621.791.009(100)

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ. СВАРКА 2007 (технический семинар в г. Каховка)

16 мая 2007 г. на ОАО «Каховский завод электросварочного оборудования» (КЗЭСО) состоялся традиционный 5-й семинар «Железнодорожный транспорт. Сварка 2007». В нем приняли участие около 30 ведущих специалистов, представляющих вагоностроительные, вагоноремонтные, стрелочные, электровагоно- и мотовозоремонтные, машиностроительные заводы Украины (г. Днепропетровск, Запорожье, Керч, Кременчуг, Кривой Рог, Стаханов, Николаев), России (г. Новоалтайск, Брянск, Истье, Новосибирск, Пермь, Рославль, Тверь, Торжок), Приднестровской Молдавской Республики (г. Тирасполь), Грузии (г. Тбилиси). В семинаре также приняли участие представители Общества сварщиков Украины, «Международной ассоциации «Сварка», журналов «Автоматическая сварка», «Сварщик», а также руководители и главные специалисты основных служб КЗЭСО.

Для нынешнего семинара характерно расширение географии учас-

тников, участие большого количества молодых специалистов, возможность общения с коллегами по поводу перспектив совершенствования технологических процессов производства, а также использования на производстве современных достижений науки.

Открыл семинар председатель правления, генеральный директор КЗЭСО Я. И. Микитин, который кратко остановился на истории предприятия. Он отметил роль Б. Е. Патона в определении в конце

