



МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «Ti-2005 В СНГ»

22–23 мая 2005 г. в конгресс-холле гостиницы «Президент-отель» (г. Киев) проходила 3-я Международная конференция «Ti-2005 в СНГ». Ее организаторами выступили ЗАО «Межгосударственная ассоциация «Титан», Национальная академия наук Украины и КП «Запорожский титано-магниевого комбинат». Основные вопросы конференции, в которой участвовало около 200 специалистов и ученых из Украины, России, Беларуси, Казахстана, Таджикистана, Южной Кореи, США и Японии, включала: обзор рынка титана в странах СНГ и мира, национальные программы развития отрасли, тенденции развития сырьевой базы и производства губчатого титана, новые достижения в области металловедения и металлургии титана, динамика развития сфер применения титана, анализ рынка ферротитана, информационные технологии. В работе конференции приняли участие представители ряда институтов НАН Украины (металлофизики, проблем материаловедения, электросварки, физико-механический, Физико-технологический металлов и сплавов), Институт титана, Прикарпатский национальный университет, «Львовская политехника», Ивано-Франковская медицинская академия, КП «Запорожский титано-магниевого комбинат», ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА», НПЦ «Титан», Ленинадский комбинат редких металлов, Физико-технический институт НАН Беларуси, ОАО «ВИЛС», ФГУП «ВИАМ», Дэйтонский университет, компании «ANTARES», ФГУП «Гиредмет», ОАО «ГМК Норильский никель», ОАО «Уралредмет», ОАО «Ритм», АНТК им. О. К. Антонова, ФГУП ЦНИИКМ «Прометей», Институт металлургии им. А. А. Байкова, ЗАО «Межгосударственная



Президиум конференции

ассоциация Титан», Запорожская инженерная академия, СЕТАБ-Никополь, ООО «Торговый Дом «Квантом», Airmet International Inc., «МАТИ» — РГУ им. К. Э. Циолковского, Институт проблем сверхпроводимости, Череповецкий государственный университет, ФГУП «ЦИАМ», Запорожский технический университет.

Открывая конференцию, академик Б. Е. Патон поздравил ее участников с началом и с удовлетворением отметил, что выбор места проведения весьма удачен и свидетельствует о признании достижений ученых и специалистов Украины в области производства и материаловедческих аспектов исследования титана и его сплавов. Тематика конференции интересна для многих специалистов содружества и дальнего зарубежья. В Украине произошли заметные позитивные сдвиги в области производства губчатого титана, освоено производство в электрон-



Участники конференции



Во время перерыва

но-лучевых печах титановых слитков из губчатого титана, получение литых заготовок в виде слитков, в том числе, для производства труб. Сегодня только НПЦ «Титан» способен производить от 3 до 5 тыс. т высококачественного титана и его сплавов. Достигнуты большие успехи в науке и производстве титана в России. Главная задача на сегодня наряду с освоением новых технологий производства титана — увеличение объемов его потребления. Б. Е. Патон выразил уверенность в успешном проведении конференции.

Участникам конференции были зачитаны приветствия от Кабинета Министров и Министерства промышленной политики Украины (зам. министра С. Г. Грищенко), в которых отмечено, что подобные конференции являются примером плодотворного сотрудничества ученых и производителей СНГ. Назрела необходимость в более активном использовании титановых сплавов в судостроении, авиационной и космической областях. В Украине ожидается создание вертикально-интегрированной схемы по проблеме получения и применения титана (губка, слитки, сырьевая база).

От имени Украинского НТЦ участников конференции приветствовал г-н Andrew Hood.

В первый день работы на пленарном заседании было заслушано 15 докладов. Отметим наиболее интересное.

А. В. Александров (ЗАО «Межгосударственная ассоциация «Титан») рассказал о деятельности ассоциации в современных условиях рынка титана в СНГ, при этом отметил возросший интерес к титану как в СНГ, так и в мире. Спрос на титановую продукцию увеличивается. Этому способствует динамика цен, благоприятный инвестиционный климат. Вместе с тем в СНГ сейчас лишь 4 % сырья используется для получения титана, остальное — на производство пигментов. Наблюдается дефицит титанового лома — основного сырья для получения ферротитана.

В 2005 г. цена на титан возросла вдвое по сравнению со стоимостью губки. Мировой опыт свидетельствует, что инвестиции до 100 млн дол. в титановую подотрасль окупаются за 3–5 лет. Перед ассоциацией стоят задачи по развитию титановой подотрасли, увеличению объемов потребления титана, содействию нахождения каждым предприятием своей ниши на рынке. Ключевым направлением в настоящее время докладчик считает развитие технологии производства ферротитана из рудного сырья.

Генеральный директор КП «ЗТМК» *В. В. Тэлин* подробно остановился на вопросах развития и совершенствования производства губчатого титана на предприятии за последнее время. Рост цен на губку он объясняет сложностью и несовершенством технологии ее получения. На ЗТМК многое делается для изменения ситуации. Докладчик также отметил, что внутреннее потребление губки в 2005 г. возросло и составило уже 35 % общего объема.

А. Н. Строшков (Корпорация ВСМПО-АВИСМА) в докладе «ВСМПО: состояния и перспективы развития» охарактеризовал производственные мощности Верхне-Салдинского металлургического объединения (крупнейшего в мире плавильного производства, выпускающего до 34 тыс. т губки и имеющего мощное кузнечное производство). ВСМПО единственный поставщик титановой продукции для фирмы «Airbus» (шасси). Имеются заказы и для «Боинга». На предприятии сертифицирована система качества, имеются 24 сертификата на продукцию. Организованы серийные центры в Германии, Великобритании, Швейцарии и в США.

А. Н. Петрунько (Научно-исследовательский и проектный институт титана) остановился на состоянии производства и перспективах развития титановой промышленности Украины, которая занимает достойное место среди производителей титановой продукции. На Алчевском МК производится толстый лист, на ЗТМК — губка, на Никопольском южно-трубном — трубы. Развитие работ по титану в Украине осуществляется по комплексной программе (с 1999 г.), имеющей хорошие перспективы.

М. Г. Халиков (Ленинабадский комбинат редких металлов) рассказал о производстве лигатур и освоении серийного производства низкопроцентного ферротитана.

Большой интерес присутствующих вызвали доклады, представленные *А. И. Гордиенко* «Научные исследования и применение титановых сплавов в Республике Беларусь» и *О. М. Ивасишиным* «Основные направления развития научно-прикладных разработок в области титана в Украине».

И. С. Полькин (ВИЛС) проинформировал о работе института по снижению стоимости производства титана. Это прежде всего создание альтернативной процессу Кролля технологии производства губки (электролитический процесс), увеличение объемов механической обработки титановой продукции на станках с ЧПУ, использование криогенной обработки, создание ресурсосберегающих технологий (лазерная формовка порошка и др.). В ВИЛСе ра-

ботаю и над технологией сварки титана трением с перемешиванием, литьем титановых заготовок в керамические формы (получение фасонного литья с толщиной стенки около 0,5 мм). В будущем большая перспектива у материалов с пористой структурой (пеноалюминий+титан). В заключение докладчик отметил, что сегодня ВСМПО, ИЭС, ВИЛС участвуют в проекте создания нового самолета «Боинг-787». Таких самолетов только в России потребуется почти 1,5 тысячи. В СНГ есть возможности сделать все возможное, чтобы найти себя в этой нише.

С. А. Фирстов (Ин-т проблем материаловедения НАН Украины) остановился на результатах последних исследований по созданию титановых «сталей» и «чугунов», систем Ti-B, Ti-Si-B, Ti-Al-Si-B, Ti-Al-Zr-Se, сочетающих удовлетворительные прочностные и пластические свойства.

Н. А. Ночевная (ВИАМ) рассказала о работе института по созданию титанового сплава для лопаток газотурбинных двигателей с высокими показателями стойкости про-

тив ползучести при температуре 600 °С. Этим требованием удовлетворяет титановый сплав BT-41.

Г. В. Жук (НТЦ «Титан») подробно проинформировал о деятельности центра по применению современных технологий ЭЛП в производстве слитков титановых сплавов.

На второй день работа конференции прошла в трех секциях: сырье, губчатый титан, ферросплавы; технология и исследования в области титановых сплавов; применение и рынок титана.

На секциях было заслушано свыше 30 докладов, после которых состоялся обмен мнениями участников конференции по затронутым вопросам.

На общем собрании ЗАО «Межгосударственная ассоциации Титан» был отмечен высокий научно-технический уровень конференции и ее консолидирующее значение, кроме того, очерчена задача и направления работ на ближайшую перспективу. Принято решение об издании трудов конференции.

В. Н. Липодаев, д-р техн. наук

УДК 621.791.001.12:18

ЗАСЕДАНИЕ СЕКЦИИ «ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ И СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ СВАРОЧНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ» МЕЖГОСУДАРСТВЕННОГО НАУЧНОГО СОВЕТА ПО СВАРКЕ И РОДСТВЕННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

25–26 мая 2005 г. в Санкт-Петербурге состоялось очередное заседание секции «Источники питания и системы автоматического управления сварочным оборудованием» Межгосударственного научного совета по сварке и родственными технологиям, организованное Институтом элект-

росварки им. Е. О. Патона НАН Украины и Институтом сварки России, которое проводилось в рамках 3-й Международной специализированной выставки «Электротехнология-2005».

В работе секции приняли участие специалисты от Института электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины: д-р техн. наук Ю. Н. Ланкин, канд. техн. наук А. Е. Коротынский, д-р техн. наук А. В. Лебедев, канд. техн. наук В. Е. Пономарев; от Института сварки России: доктора техн. наук В. В. Смирнов, В. Р. Евсеев, Г. А. Петров, кандидаты техн. наук Н. В. Смирнов, А. Ф. Гарбуль, А. И. Комарчев, А. Л. Рывкин, Л. И. Сахно, О. И. Сахно, П. Д. Федоров, кандидаты техн. наук О. А. Цукуров, В. И. Шереверов; от Минского тракторного завода: В. И. Дьяченко; от Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана: д-р техн. наук Э. А. Гладков, ст. науч. сотр. Р. А. Перковский, от ООО «Промэл-2000», г. Москва: И. И. Юрьев; от НПП «ТехноТрон», г.

