

центров: Уральского государственного технического университета — УПИ и МАТИ-РГТУ им. К. Э. Циолковского, в которых ведутся интенсивные исследования в области материаловедения титана и сплавов на его основе.

На конференции достаточно полно были представлены научно-технические разработки институтов Национальной академии наук Украины в области материаловедения титановых сплавов. От ИЭС им. Е. О. Патона были представлены доклады о свариваемости новых жаропрочных и конструкционных титановых сплавов, кинетике поглощения азота жидким титаном, новейших технологических разработках аргонодуговой и электронно-лучевой сварке титановых сплавов, производстве крупногабаритных дисков для газотурбинных установок из жаропрочных сплавов титана, полученных методом электронно-лучевой плавки. Специалисты Института металлофизики им. Г. В. Курдюмова рассмотрели материаловедческие, физико-химические и технологические аспекты изготовления полуфабрикатов и деталей из титановых сплавов, в том числе методами порошковой металлургии. Представители Физико-механического института им. Г. В. Карпенко представили свои разработки в области получения градиентных покрытий на изделиях из титановых сплавов, а специалисты Донецкого физико-технического института им. О. А. Галкина показали возможности улучшения механических характеристик титана методами винтовой экструзии.

В докладах Д. А. Курочкина (ОАО «Корпорация «ВСМПО-АВИСМА»), Masahiro Tsutsui (Японская Титановая Ассоциация), Steven Hancock (TiRus International SA, Швейцария), T. Nishimura (NTC Cor-

poration for titanium, Япония) и И. С. Полькина (ОАО «ВИЛС») отмечался рост объемов заказов на титановую продукцию в 2011 г. как в гражданских, так и в военных секторах промышленности. Так, например, мировой объем производства титанового проката в 2011 г. вырос на 24 % по сравнению с 2010 г. и составил 140 тыс. т. Основными потребителями титановых полуфабрикатов продолжают оставаться военное и гражданское самолетостроение, предприятия — изготовители теплообменной и химической аппаратуры. Растет применение титана в нефте- и газодобывающей индустрии, медицине, производстве спортивного инвентаря.

После завершения заседаний участники конференции посетили завод ОАО «Зеленодольский завод им. А. М. Горького» (г. Зеленодольск, Татарстан, Россия), осмотрели некоторые производства по сборке корпусов судов и крупнейший в мире цех литья титановых отливок и приняли участие в торжествах по случаю выпуска миллионной отливки с момента пуска данного производства в конце 1960-х годов. Цех литья титановых отливок оснащен девятью вакуумно-дуговыми литейными печами и может выпускать до 700 т литых заготовок в год. На его площадях находится крупнейшая в мире вакуумно-дуговая литейная печь «Нева-5», которая может производить отливки из титановых сплавов массой до 4000 кг.

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, д-р техн. наук

УДК 621/791/009(100)

## МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНКУРС МОЛОДЫХ СВАРЩИКОВ В ЧЕХИИ

С 16 по 18 апреля 2012 г. в г. Фридек-Мистек (Чешская Республика) состоялся 16-й Международный конкурс молодых сварщиков «Золотой кубок Линде». Организатором конкурса была средняя профессиональная школа г. Фридек-Мистек совместно с генеральным партнером фирмой Linde Gas a.s. Конкурс проводился на учебно-производственной базе в следующих номинациях: метод 111 (ручная дуговая сварка покрытыми электродами), метод 135 (дуговая сварка плавящимся электродом в активных газах), метод 141 (дуговая сварка неплавящимся электродом в инертных газах), метод 311 (газородная сварка). В конкурсе могли участвовать только ученики учебных или учебно-профессио-

нальных дневных заведений (до 20 лет), которые окончили (или скоро заканчивают) начальный курс подготовки сварщиков.

Конкурс был рекомендован к проведению Министерством образования Чешской Республики, в его оргкомитет вошли: председатель — магистр Йозеф Пелуха, секретарь — К. Кубанёва, директор школы-организатора — П. Жезничек. Конкурс проходил в соответствии с объявленными заранее условиями и программой, был разделен на национальную и международную части. В национальной части конкурса для чешских учеников проводились также соревнования по теории в указанных выше четырех методах сварки.



Объявление результатов конкурсов

Программа практической части конкурса:

- метод 111, свариваемый материал 1.1 (углеродистая сталь), сварочный источник PEGAS 160E фирмы ALFA IN a.s., соединение стыковое, длина пластин 300 мм;

- метод 135, свариваемый материал 1.1 (углеродистая сталь), сварочный источник фирмы FRONIUS Ceska republika s.r.o. Transsteel 5000 и защитный газ фирмы Linde Gas a.s. — 82 % Argon + 18 % CO<sub>2</sub>, соединение стыковое, длина пластин 300 мм;

- метод 141, свариваемый материал 8 (аустенитная нержавеющая сталь), сварочный источник TETRIX 180 Comfort фирмы EWM Hightec Welding s.r.o. и защитный газ фирмы Linde Gas a.s. — Argon 4.6, соединение стыковое, длина пластин 300 мм;

- метод 311, свариваемый материал 1.1 (углеродистая сталь), сварочные комплекты фирмы GCE Trade s.r.o. и защитные газы фирмы Linde Gas a.s., соединение стыковое, длина пластин 300 мм.

Для сварки были предоставлены присадочные материалы фирмы ESAB Vamberg s.r.o.

В состав жюри вошли опытные представители фирм: DOM — ZO 13 s.r.o., Прага (Чехия); TESYDO s.r.o., Брно (Чехия); Cech svareckych odborniku, Трнава (Словакия); Slovenske energeticke strojarne a.s., Тлмаче (Словакия); DVS Bezirksverband, Хемниц (Германия). Гарантом справедливости оценок было Чешское сварочное общество ANB. В состав жюри теоретической части личного конкурса вошли преподаватели школы-организатора.

В конкурсе участвовали 130 молодых сварщиков из Чешской Республики, Словацкой Республики, Германии и Украины. Материальную поддержку конкурса оказали ESAB VAMBERK s.r.o., FRONIUS Ceska republika s.r.o., ABICOR BINZEL s.r.o., GCE Trade s.r.o., Huisman Konstrukce s.r.o., BLANCO CS CZ spol. s r.o., EWM Hightec Welding s.r.o.,

NOVOGEAR s.r.o., ALFA IN a.s., ArcelorMittal a.s. Frydek-Mistek, 3M Cesko s.r.o., Lichna Trade CZ s.r.o., а также правительство Моравско-Силезского края.

В состав делегации Украины вошли сопровождающие лица: А. А. Кайдалов, д-р техн. наук, вице-президент Общества сварщиков Украины (руководитель делегации, г. Киев); В. М. Мельник, директор Ярмолинского профессионального лицея, пос. Ярмолинцы Хмельницкой области; А. И. Крузер, директор Нетешинского профессионального лицея, г. Нетешин Хмельницкой области; а также конкурсанты: А. Бабич (метод 111) Нетешинский профессиональный лицей; Р. Апанчук (метод 141) Нетешинский профессиональный лицей; А. Коломыя (метод 311) Ярмолинский профессиональный лицей.

Основная организационно-техническая подготовка конкурсантов проведена Советом Общества сварщиков Украины, Управлением профессионально-технического образования Хмельницкой областной администрации, Хмельницким и Одесским областными отделениями Общества сварщиков Украины.

На торжественном открытии конкурсов присутствовали представители администрации Моравско-Силезского края и Чешского сварочного общества ANB, а также представители фирм-спонсоров и средств массовой информации. После выступлений организаторов и спонсоров конкурса состоялось короткое представление танцевальной группы «StormDance».

После торжественного открытия конкурсанты автобусом были доставлены к месту проведения конкурса (производственный участок школы-организатора на заводе Valcoven plechu a. s.) в сопровождении переводчиков школы-организатора. Сопровождающие лица туда не допускались.

На следующий день все сварные образцы участников обоих конкурсов были выставлены для всеобщего обозрения, но под обезличенными номерами (т. е. в том виде, как с ними работало жюри).

Во время конкурса были проведены презентации и доклады фирм-спонсоров, а также выставка их продукции.

Для сопровождающих лиц и участников конкурса были проведены экскурсии на автозавод фирмы «Hyundai», расположенный в 10 км от г. Фридек-Мистек, который изготавливает три модели легковых автомобилей Hyundai серии i.

На торжественном закрытии были подведены итоги конкурса и награждены победители и призеры. Победителями конкурса стали: С. Якуб, Д. Манак, Л. Ружичка (номинации 111, 135 и 311 соответственно, Чехия) и Б. Адлер (номинации 141, Германия). Призы были предоставлены фирмами ESAB VAMBERK s.r.o., FRONIUS Ceska republika

s.r.o., ABICOR BINZEL s.r.o., GCE Trade s.r.o., BLANCO CZ spol. s r.o., ALFA IN a.s., EWM Hightec Welding s.r.o., 3M Cesko s.r.o., Lichna Trade CZ s.r.o., правительством Моравско-Силезского края, средней профессиональной школой г. Фридек-Мистек и др.

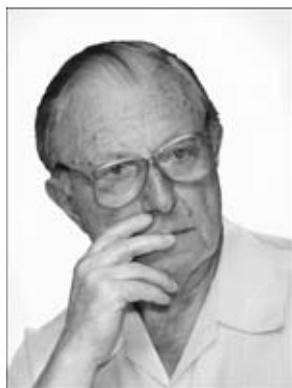
Подготовка и проведение международного конкурса молодых сварщиков были организованы безукоризненно.

Результаты конкурса и фотоотчет представлены на сайте школы-организатора [www.sosfm.cz](http://www.sosfm.cz). Конкурс стал серьезным вкладом в поднятие престижа и популяризацию профессии сварщика.

Следующий конкурс молодых сварщиков «Золотой кубок Линде» состоится в апреле 2013 г.

А. А. Кайдалов, д-р техн. наук,  
А. А. Абрамов, канд. техн. наук

## К 90-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ В. К. ЛЕБЕДЕВА



Владимир Константинович Лебедев, доктор технических наук, профессор, академик НАН Украины, заслуженный деятель науки и техники Украины, лауреат Ленинской премии, Государственных премий СССР, УССР и Украины, лауреат Премии им. Е. О. Патона НАН Украины родился 6 июня 1922 г. в Данкове ныне Липецкой области (Россия).

После окончания Московского энергетического института в 1945 г. В. К. Лебедев поступил на работу в Институт электросварки и активно включился в исследования по разработке и созданию новой сварочной техники.

За более чем 60 лет работы в институте В. К. Лебедев прошел путь от младшего научного сотрудника до руководителя крупного исследовательского подразделения, заместителя директора по научной работе. Его первые исследования были посвящены изучению особенностей и разработке методов расчета сварочных трансформаторов со сложными полями рассеяния, что нашло отражение в кандидатской диссертации, защищенной в 1948 г. В 1959 г. В. К. Лебедеву была присуждена степень доктора технических наук за работу, внесшую существенный вклад в теорию и практику современного трансформаторостроения.

В. К. Лебедев был одним из ведущих специалистов в области электротермии и преобразования электрического тока. Наиболее значимые его работы связаны с изучением способов преобразования электрической энергии в тепловую и созданием десятков типов новых источников питания для разных способов дуговой, электрошлаковой, контактной, электронно-лучевой, лазерной сварки и для специальной металлургии. Эти источники питания нашли широкое применение в различных отраслях промышленности. Разработки В. К. Лебедева известны не только в Украине и странах СНГ, но и далеко за их пределами.

Результаты научных исследований В. К. Лебедева, а также его изобретения составили основу принципиально новой технологии и оригинального оборудования для контактной стыковой сварки изделий с большим поперечным сечением соединяемых деталей. Эта технология, благодаря высокой производительности, получила широкое применение на строительстве железнодорожных путей, за что в 1966 г. В. К. Лебедев в составе авторского коллектива был удостоен звания лауреата Ленинской премии.

Последующее развитие исследований в этом направлении привело к созданию технологических комплексов с внутритрубными машинами для контактной стыковой сварки труб большого диаметра. В. К. Лебедев внес также значительный вклад в разработку, создание и внедрение оборудования для многопозиционной контактной сварки головок блоков локомотивных дизелей и теплообменников