

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА «CUTTING & WELDING EQUIPMENT EXPO-CWE 11»

По различным оценкам специалистов к 2025 г. благодаря стремительному росту экономики потребительский рынок Индии вырастет в 5 раз, суммарные потребительские затраты — в 4 раза и достигнут 1,5 трлн дол. США, в то же время в 10 раз увеличится уровень среднего класса населения и в 3 раза семейный доход. Через пять лет инвестиции в промышленный сектор Индии достигнут 180 млрд дол. США.

В период с 6 по 8 мая 2011 г. в Мумбае (Индия) в Bombay Exhibition Centre в рамках объединенного форума TECHINDIA состоялись три выставки: «Оборудование по резке и сварке», «Насосы, вентили и компрессоры» и «Редукторные электродвигатели и устройства управления».

В отдельном павильоне выставки CWE-11 более 40 компаний (в основном индийских, а также из Китая, Германии, Англии и Украины) представили свои новейшие разработки и промышленное оборудование для сварки, резки и наплавки, системы автоматизации, сварочные материалы и аксессуары.

Представленные на выставке индийское оборудование и сварочные материалы отличаются достаточно высоким научно-техническим уровнем. Высокий уровень исполнения и сравнительно низкая цена индийской сварочной техники и материалов позволяют говорить о них, как о реальных претендентах на место не только в Юго-Восточной Азии, но и на мировом рынке.

Украинские новейшие разработки в области сварки были представлены ИЭС им. Е. О. Патона, заводом «ДОНМЕТ» (г. Краматорск) и фирмой «ТМ.ВЕЛДТЕК» (г. Киев).

Посетившие выставку представители индийских и других зарубежных компаний проявили интерес к разработкам ИЭС им. Е. О. Патона и других орга-



низаций. С двумя индийскими компаниями были подписаны протоколы о сотрудничестве.

Представители ИЭС им. Е. О. Патона посетили одну из ведущих индийских фирм «MOGORA» (г. Пуна), производящую сварочные источники питания для ручной и механизированной дуговой сварки. Следует отметить, что фирма организовала не только временное производство, но и всеиндийскую дистрибуторскую сеть по ее реализации и техническому обслуживанию.

Одновременно с проведением выставки Индийским сварочным обществом (Западная зона) был организован ежегодный сварочный семинар на тему «Рост индийской промышленности в области сварки и резки». Ведущие индийские специалисты представили 11 докладов, посвященных наиболее актуальным вопросам в области сварки и резки в промышленности Индии.

Динамичный рост промышленности Индии обуславливает большой потенциальный рынок для сварочных и смежных технологий, оборудования, материалов и услуг, которые являются предметом деятельности ИЭС им. Е. О. Патона, а также и других организаций Украины.

Д. В. Коваленко, инж., Б. Баскаран

МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА «СВАРКА, РЕЗКА, НАПЛАВКА»

С 23 по 26 мая 2011 г. в Москве в ЦВК «Экспоцентр» на Красной Пресне проходила Международная выставка «Сварка, резка, наплавка», организованная в четвертый раз совместно компаниями «Мессе Эссен ГмбХ» и ООО «Мессе Дюссельдорф Москва» при поддержке постоянных деловых партнеров Немецкого сварочного общества (DVS) и Национального

агентства контроля и сварки (НАКС). Параллельно с ней проводились сходные по тематике выставки «Металлообработка», «Проволока России», «Трубы России», «Металлургия-Литмаш», «Алюминий-Цветмет», создающие прекрасные условия для комплексного решения специалистами-сварщиками проб-

лем и вопросов в самых разных отраслях промышленности.

Российский рынок является привлекательным для многих предприятий. Этим можно объяснить активное участие в выставке немецких фирм (свыше 20 экспозиций), китайских представительств (около 15 стендов), российских предприятий (около 30 стендов). Участие в выставке — это инвестиция в будущее. Как свидетельствуют результаты опроса Восточного комитета и Немецко-российской внешнеторговой палаты, накануне выставки 57 % фирм-респондентов рассчитывали на положительное развитие экономики в России. Планируется создание новых рабочих мест, намечаются новые инвестиции. Для предприятий, которые сейчас представляют себя в России, открываются превосходные возможности найти надежных партнеров и заказчиков. Это подтверждает опрос, проведенный AUMA e.V (Выставочно-ярмарочный комитет немецкой экономики): 91 % предприятий-респондентов отметил, что причиной, побудившей их к участию в специализированной выставке, является поиск новых клиентов, а целью — повышение уровня собственной известности; 89 % полагают, что экспозиция на выставке способствует поддержанию контактов с имеющимися клиентами, а 86 % сказали, что представляют новые изделия и услуги.

По прогнозным оценкам экономический рост в России на 2011 г. составит 4...5 %. Предполагается, что он удержится на этом уровне и в ближайшие годы в связи с ростом промышленного производства. Для России, чья экономика до недавнего времени была основана на производстве сырья, — это революционные изменения, которые в настоящее время привели к максимальному спросу в



Академик РАН Н. П. Алешин (второй слева) и академик НАН Украины Л. М. Лобанов (в центре) во время посещения выставки

России на товары и услуги, связанные с технологиями соединения материалов.

Представленные на выставке экспозиции включали демонстрацию дугового оборудования для приварки шпилек, электронно-лучевой сварки, сварки МИГ/МАГ, в том числе в узкий зазор, сварки в тандем; оборудование для сварки пластмасс, включая сварку нагретым инструментом и высокочастотную сварку; автоматизированное и механизированное оборудование для производственных линий, включая роботы; оборудование для оснащения цехов и рабочих мест (столы для сварки и резки, загрузочные поворотные устройства); средства защиты и охраны труда (системы для отвода сварочных дымов, сварочные кабины, завесы, экраны, фильтры и фильтровальные системы); средства индивидуальной защиты (щитки, очки, фильтры); приспособления общего назначения (поворотные столы, манипуляторы), электроды для контактной сварки и сварки ТИГ. Экспозиция сварочных и





присадочных материалов выглядела довольно скромно (четыре стенда) и включала электродные металлические и порошковые проволоки для дуговой сварки в защитных газах, покрытые электроды, прутки для сварки ТИГ.

В числе известных в мире брендов в области сварочного производства, участвовавших в выставке, можно назвать: «Boehler Welding Holding GmbH», «Kjellberg Finsterwalde Plasma GmbH», «Kemper GmbH», «Cloos» (Германия), «ГРПЗ», «Межгосметиз Мценск», НПФ «ИТС», «Линде Газ Рус», «НАКС», «Шторм» и «Shtorm-Lorch Ltd.» (Россия), Институт электросварки им. Е. О. Патона (Украина), «Panchmanal Steel Limited» (Индия), «Hoeganaes» (Швеция). Последний является мировым лидером в производстве металлических порошков для покрытий и припоев, а также плазменной и лазерной наплавки.

Экспозиция ИЭС им. Е. О. Патона давала представления об основных направлениях научных поисков института, достижениях в решении актуальных задач экономики Украины, демонстрировала продукцию своих опытных заводов. Посетители живо интересовались сегодняшними достижениями института. Последовало ряд предложений по научно-техническому сотрудничеству.

Характерной особенностью прошедшей выставки являлось то, что ряд экспозиций «сварочного» профиля был представлен не в сварочном блоке



выставок, а например, в выставке «Металлообработка». Именно там, сварочный процесс и его оформление рассматривались как важный инструмент в технологическом многозвенном производстве различного вида изделий.

Во время проведения выставки состоялась однодневная Международная конференция «Сварка — взгляд в будущее 4», организованная НАКС с DVS. На ней были заслушаны в пленарном режиме девять докладов.

Во время открытия конференции академик РАН Н. П. Алешин отметил, что настоящая выставка-ярмарка является детищем глобальной семьи выставок во главе с Эссенской. В настоящее время она регулярно проводится в Китае, Индии, России, а с 2011 г. — в Бразилии. Везде она выступает в роли эксперта и дает импульс развитию бизнеса во многих регионах мира. Выступивший затем исполнительный директор DVS г-н К. Мидделдорф отметил, что нынешнее время удачно для обсуждения проблем сварки и родственных технологий. Ситуация после кризиса стабилизируется. Рынок сварочной техники в России оценивается в 100 млн евро, объем потребляемых сварочных материалов достигает 200 тыс. т. Две трети опрошенных немецких фирм видят перспективу на российском рынке. Существует общая проблема: нехватка высококвалифицированных сварщиков. Поэтому актуальной является постоянная забота об оптимизации технологий, сварочных материалов, оборудования и всего того, что необходимо в сварочном производстве. У DVS и НАКС есть общее видение этой проблемы. Выставка и семинар способствуют обсуждению насущных задач, выработке требований к соединениям будущего.

Значительный интерес участников конференции вызвал доклад академика НАН Украины Л. М. Лобанова на тему «Работы ИЭС им. Е. О. Патона в области создания новых способов сварки». Он, в частности, осветил последние достижения института в части ряда технологических разработок, получивших высокую оценку на практике. Среди них:

- контактная сварка арматуры при реконструкции Олимпийского стадиона в Киеве;
- восстановление наплавкой крупных коленчатых валов;
- повышение ресурса паяных долот, применяемых при добыче метана;
- повышение ресурса медных плит кристаллизаторов с никелевым покрытием, наносимым способом СТП;
- локальное снижение остаточных напряжений в узлах конструкций воздействием импульсов тока высокой плотности;
- совершенствование технологии ремонта магистральных трубопроводов и многие другие.

В заключение Л. М. Лобанов призвал углублять сотрудничество ученых России и Украины с целью



повышения эффективности работ при решении сложных проблем наших экономик.

С докладами также выступили М. Штротманн (Германия) «Новые требования при сертификации предприятий по нормам EN 15085», д-р техн. наук А. Г. Григорьянц (МВТУ им. Н. Э. Баумана, г. Москва, Россия) «Двухлучевая лазерная сварка», Х.-Г. Гросс (Германия) «Опыт сертификации предприятий России по нормам EN 15085», д-р техн. наук Г. А. Туричин (Российско-германский центр лазерных технологий, г. С.-Петербург, Россия) «Гибридная сварка трубопроводов», Х. Хойзер (Германия) «Сварка труб для современных сверхкритических электростанций», канд. техн. наук В. И. Хоменко (Псковский завод тяжелого электросварочного оборудования), «Комбинированная сварка трубопроводов», В. Диде (Германия) «Вытяжные системы, применяемые при сварке и резке» и канд. техн. наук М. А. Шолохов (ООО «Шторм», г. Екатеринбург, Россия) «Современное сварочное оборудование, производимое в России».

В докладе А. Г. Григорьянца проанализированы преимущества двухлучевой лазерной сварки по сравнению с однолучевой, обусловленные повышением концентрации и соответственно эффективности нагрева свариваемого изделия. Световой модуль+лазерный луч в общую ванну под определенным углом друг к другу обеспечивают возможность сварки по зазору, разрушение оксидной пленки при сварке алюминиевых сплавов. Сочетание мощностей источников, например, 5 + 3 кВт позволяет удвоить глубину проплавления по сравнению со сваркой одним лазером мощностью 8 кВт. Обеспечивается равномерная структура металла ЗТВ при сварке закаливаемых сталей, наблюдается эффект «залечивания» трещин в многослойных швах. В настоящее время по результатам проверки технологии двухлучевой лазерной сварки труб на ЧТЗ в заводских условиях ОАО «Газпром» должны принять решение о разрешении применения указанной технологии в отрасли.

В докладе Г. А. Туричина были обобщены результаты экспериментальных исследований по гибридной сварке трубопроводов, проводимых в Российско-германском центре лазерных технологий с 2007 г. Построена математическая модель гибридной лазерно-дуговой сварки, исследован процесс с погруженной дугой (с модуляцией), проработаны технологические решения по сварке алюминиевых

сплавов с литием, предупреждающие разупрочнение в сварных соединениях. Обоснована универсальность процесса гибридной сварки и «ниша» применимости ее при средней культуре производства. М. А. Шолохов ознакомил присутствующих с анализом производства и потреблением сварочного оборудования в России. В 2007 г. в России продано порядка 410 тыс. единиц оборудования из них около 50 тыс. национальных производителей (~ 12 %). В 2008 г. продано около 1 млн единиц, в том числе порядка 6 % национального производителя. В период 2005–2006 гг. ситуация на рынке та же. Среди лидеров продаж — фирмы «Телвин» (24,5 %, Италия), турецкие фирмы (19 %), китайские фирмы (38 %). Из отечественных производителей тройка ведущих следующая: «Плазма» (г. Ростов), «Кавик» (Смоленская обл.), «ГРПЗ» (г. Рязань). Соотношение типов оборудования на 2008 г. было следующим: для дуговой сварки около 73 %, для контактной — 16 %.

Определенный прогресс в ликвидации недопустимого положения с оборудованием автор доклада видит в реализации российско-германского проекта по созданию совместного сварочно-технологического центра («Шторм»+«Lorch»), модернизации завода, КБ, технического отдела и отдела сервиса. Уже организован выпуск современных источников питания для дуговой сварки (на основе технологии Micor).

Н. П. Алешин при обсуждении доклада М. А. Шолохова высказал мысль, что для прорыва в организации производства отечественного конкурентоспособного сварочного оборудования необходимо создание нескольких саморегулирующих организаций с молодыми амбициозными командами в ряде регионов страны, способными умело, грамотно и ответственно управлять современным производством. Примером тому является НАКС, создание и налаженная работа в вопросах диагностики и контроля которого позволили занять ему достойное место в современном мире.

На закрытии конференции К. Мидделдорф отметил, что сегодня актуален девиз: «Без соединительных технологий не возможна долговечность». Только на принципе долговечности соединительные технологии гарантируют стабильное развитие и устойчивую технологию.

В. Н. Липодаев, д-р техн. наук