

«Машина МДВС-1901 для диффузионной сварки деталей низковольтной аппаратуры» (М. А. Сорокин, Институт сварки России, г. С.-Петербург).

«Применение технологии и оборудования холодной сварки в электротехнической промышленности» (Ю. К. Морозов, НПП «Сварка-Контакт-Сервис», г. С.-Петербург).

«Научно-технические издания ИЭС» (А. Т. Зельниченко, ИЭС им. Е. О. Патона). Им, в частности, представлен сборник статей по тематике семинара, отобранных за последние пять лет из журнала «Автоматическая сварка».

Работа семинара 21 апреля была продолжена на ОАО «Завод Электрик». Генеральный директор Ю. Е. Иоффе отметил, что завод уже около 80 лет выпускает машины для контактной сварки и за эти годы накоплен колоссальный и во многом уникальный опыт по разработке, изготовлению и внедрению машин контактной сварки самого различного назначения. В настоящее время завод предлагает более 60 наименований машин для контактной сварки. Кроме того, занимается разработкой технологии сварки, при этом часто оказывает техническую помощь в выборе эффективных подходов к совершенствованию технологических процессов.

Ведущие специалисты завода сделали следующие краткие сообщения: «Оборудование для контактной

сварки производства ОАО «Завод Электрик». Основные направления развития»; «Новая серия машин для шовной контактной сварки производства ОАО «Завод Электрик»; «Расширение номенклатуры оборудования ОАО «Завод Электрик» в части многоэлектродных машин для сварки сеток и сеточных конструкций»; «Технологические преимущества, возникающие за счет изменения сварочного усилия во время протекания сварочного тока»; «Инверторные источники питания для машин контактной сварки»; «Аппаратура управления и контроля для контактной сварки».

22 апреля для участников семинара была организована экскурсия на завод «Форд» (филиал в г. Всеволожске, Ленинградской обл.).

Организаторы семинара планируют провести Третий международный семинар «Контактная сварка и другие виды сварки давлением» в апреле – мае 2006 г. в С.-Петербурге. Точная дата проведения семинара будет опубликована в одном из номеров журнала «Автоматическая сварка».

С материалами семинара и каталогом продукции Завода «Электрик» можно ознакомиться в редакции журнала «Автоматическая сварка».

А. Т. Зельниченко, канд. физ.-мат. наук

УДК 621.791.061.2/4

## МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ «СВАРКА. РОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 2005»

25 апреля в выставочном центре «КиевЭкспоПлаза» состоялось открытие «Недели промышленных технологий 2005», включающей семь международных специализированных выставок с демонстрацией широкого спектра промышленного оборудования и технологий: «Элком Украина — энергетика, энергосбережение, электротехника», «Промышленное освещение», «Электронные и электромеханические компоненты», «МашМет — машиностроение и металлообработка», «Сварка. Родственные технологии», «Трубопроводный транспорт» и «Изобретения и инновации». Организаторами этого крупного события, ставшего местом встречи индустриальной элиты Украины, выступили компания «Евроиндекс», немецкая выставочная компания «Fairtrade GmbH & Co. KG», НТК «ИЭС им. Е. О. Патона», Экспоцентр «Наука» НАН Украины и НАК «Нафтогаз Украины». Выставки Недели поддержали Минпромполитики и Министерство топлива и энергетики Украины, Украинский союз промышленников и предпринимателей, Общество сварщиков Украины.

Всего в рамках экспозиции «Недели промышленных технологий», проходившей с 25 по 28 апреля, приняли участие около 500 компаний из 17 стран мира — Украины, Австрии, Германии, Италии, КНР, Македонии, Молдовы, Нидерландов, Польши, России, Румынии, Тайваня, Турции, Франции, Чехии, Швеции и Южной Кореи. Ощу-

тимая доля иностранных участников (почти 20% общего количества) свидетельствует об интенсивном развитии международного экономического сотрудничества в сфере повышения технологической зрелости отечественной экономики, а также о признании мировым сообществом значительного научно-технического и промышленного потенциала Украины. Посетители выставок получили возможность знакомства с почти 770 известными торговыми марками на общей площади экспозиции около 1500 м<sup>2</sup>.





## О ГЛАВНОМ

Цель прошедшей выставки «Сварка. Родственные технологии 2005» — инновационное развитие сварочных и родственных процессов и внедрение современных технологий в производство. По оценке академика Б. Е. Патона, высказанной им на открытии выставки «...достижения сварочной науки и техники влияют на современное состояние и тенденции развития мировой экономики».

В выставке «Сварка. Родственные технологии 2005» приняли участие около 60 организаций и фирм из семи стран (Австрия, Италия, Польша, Россия, Турция, Украина, Швеция). Среди участников выставки ИЭС им. Е. О. Патона, украинские предприятия «ДОНМЕТ», «КЗЭСО», «НАВКО-ТЕХ», фирма «СЭЛМА», российские — Государственный Рязанский приборный завод, «Джет», Межгосметиз-Мценск». Продукцию ведущих европейских компаний представляли фирмы «Askaynak», «Бинцель Украина», ESAB, «Кастолин-Украина», «Фрониус-Факел».

Выставка традиционно привлекла широкий круг специалистов, занятых непосредственно в сварочном произ-

водстве многих отраслей промышленности, в частности, в отечественном машино- и судостроении, металлургии, занимающихся предпринимательской деятельностью, работающих в среде образования.

Значительный интерес среди посетителей выставки вызвал «Каталог. Технологии. Материалы. Оборудование» Института электросварки. В нем на период весна-лето 2005 г. представлено около 300 разработок в области сварки, резки, наплавки, пайки и нанесения покрытий, пользующихся наибольшей востребованностью на рынке сварочного производства (заказать каталог можно через редакцию журнала «Автоматическая сварка»).

Одновременно с выставкой «Сварка. Родственные технологии 2005» проходила выставка «Трубопроводный транспорт 2005» — первая международная специализированная выставка труб, компрессоров, насосов и арматур, методов диагностики и ремонта. Совмещение этих событий вызвало дополнительное внимание специалистов и привлекло еще большее внимание профессионалов из всех регионов Украины.

## НОВИНКИ

К наиболее перспективным разработкам, представленным на выставке, следует отнести:

- ♦ технологию сварки металлических токопроводящих конструкций (стальных, из алюминиевых сплавов) с углеродистыми материалами, используемыми в металлургии, в частности цветной, в качестве электродов. Технология, разработанная в ИЭС им. Е. О. Патона, реали-





зуется с использованием мощных плазмотронов, работающих без защитных сред — на открытом воздухе;

❖ технологию сварки неповоротных стыков труб с использованием комбинированных процессов (TIG, MIG, MAG, с использованием самозащитных электродных проволок, специальных паст и флюсов).

Обращает внимание резкий рост разработок источников питания дуги с использованием преобразования частоты — инверторов. Если ранее разработки украинских производителей предлагались лишь для реализации при сварке штучными электродами, то сегодня, на рынок выходят разработки источников питания инверторного типа, предназначенные для применения при механизированных процессах. Можно полагать, что рынок сварочного оборудования с применением источников питания дуги инверторного типа в Украине может быть насыщен собственным производителем. Правда, это в основном относится к оборудованию малой мощности (до 200 А). Здесь также необходимо отметить появление в серийном производстве достаточно мощных чопперов («СЭЛМА», «ЭМИТА»). На ряде предприятий Украины налажен выпуск специальных комплектующих узлов для дугового механизированного сварочного оборудования (подающие механизмы, отсекатели и подогреватели газа, шланговые держатели и др. («КЗЭСО», ОАО «АРТЕМ-КОНТАКТ»). Примечательно, что предприятия, которые ранее специ-

ализировались на производстве сварочного оборудования, приходят к необходимости повышения эффективности применения процессов полуавтоматической сварки и наплавки. Появилось в серийном производстве оборудование, относящееся к так называемому классу оборудования малой механизации. К числу оригинальных разработок в этой области следует отнести различные транспортные средства (ОАО «АРТЕМ-КОНТАКТ»), а также колебатели сварочных горелок с программированием закона движения («СЭЛМА»). Представлено технически интересное эффективное устройство для подготовки кромок под сварку («СЭЛМА»). К числу новых разработок в области сварочного оборудования следует отнести, например полуавтомат («СЭЛМА») для подачи легкодеформируемых электродных проволок с тремя парами подающих и прижимных роликов.

Особо следует сделать акцент на разработках предприятия «ЭМИТА» (г. Донецк), среди которых выделяются столь необходимые в современном дуговом механизированном и автоматизированном оборудовании частотные электроприводы 3536В, а также весьма интересные технические решения по аккумуляторному полуавтомату, где в качестве источника используется комплект аккумуляторов.

### КОНФЕРЕНЦИИ, СЕМИНАРЫ

В рамках выставки «Сварка. Родственные технологии 2005» состоялся Международный научно-практический семинар «Обеспечение эксплуатационной надежности систем трубопроводного транспорта». На нем было заслушано свыше 50 докладов специалистов Украины и России по направлениям:

- ❖ оценка технического состояния систем трубопроводного транспорта;
- ❖ диагностика систем трубопроводного транспорта;
- ❖ технология ремонта и восстановления;
- ❖ трубопроводные арматуры;
- ❖ технологии, оборудование и материалы для сварки, резки и очистки труб;
- ❖ контроль качества сварных соединений;
- ❖ защита трубопроводов от коррозии;
- ❖ охрана труда;
- ❖ нормативно-техническая документация;
- ❖ подготовка кадров.

По мнению участников конференции, многие доклады, дискуссии по ним, кулуарные обсуждения свидетельству-





ют о полезности проведения подобных тематических семинаров.

Еще один семинар «Сварка алюминия и его сплавов: оборудование, материалы и новые технологии» был проведен специалистами ООО «Фрониус-Факел», на котором слушателей ознакомили с процессом дуговой сварки с импульсной подачей электродной проволоки. Этот процесс позволяет сваривать любой тонкий металл (начиная с толщины 0,3 мм), а также выполнять комбинированные соединения стали с алюминием (способ описан в нашем журнале № 12 за 2004 г.).

За четыре дня работы на выставке побывало около 3 тыс. представителей промышленных государственных и коммерческих организаций, научных сотрудников различных НИИ, преподавателей университетов, техникумов

и технических училищ, студентов и просто заинтересованных лиц. На протяжении всей выставки в огромном помещении выставочного комплекса, благодаря приветливости персонала, доброжелательности экспонентов, ярким и эффектно оформленным стендам и общему приподнятому настроению посетителей было по-настоящему тепло и уютно.

Именно на выставках закладываются основы взаимовыгодного сотрудничества между производителем и потребителем, именно здесь находят новых деловых партнеров и получают полезную и нужную информацию. Все это, несомненно, было и на выставке «Сварка. Родственные технологии 2005».

В. Н. Липодаев, д-р техн. наук  
В. А. Лебедев, канд. техн. наук

## НАШИ ПОЗДРАВЛЕНИЯ



Исполнилось 70 лет известному ученому в области математических методов исследования сварочного материаловедения доктору технических наук, ведущему научному сотруднику Института электросварки им. Е. О. Патона НАНУ Олегу Георгиевичу Касаткину.

В 1966 г. О. Г. Касаткин был принят по конкурсу в ИЭС им. Е. О. Патона, где прошел путь от младшего научного сотрудника отдела математических методов исследований физико-химических процессов при сварке до заведующего лабораторией «Статистические методы моделирования и оптимизации сварочных процессов» (с 1982 г.). Основное направление научной деятельности Олега Георгиевича в этот период — свариваемость высокопрочных сталей, изучение зависимостей состав–структура–свойства сварных соединений, разработка соответствующих математических моделей. В 1990 г. он

защитил докторскую диссертацию на тему «Математическое исследование зависимостей состав – свойства сварных соединений и создание расчетно-экспериментальной системы для оптимизации основных технологических факторов сварки низколегированных конструкционных сталей». В настоящее время О. Г. Касаткин занимается вопросами, связанными с проблемами атомной энергетики Украины, в частности, прогнозированием ресурса и долговечности корпусов ядерных реакторов ВВЭР-1000. Ожидается получение более точных данных об оценке реальной склонности основного металла и сварных соединений корпуса реактора ВВЭР-1000 в активной зоне к радиационному охрупчиванию при длительных сроках эксплуатации.

О. Г. Касаткин — автор более 250 опубликованных работ, в том числе двух монографий. Он является членом двух специализированных ученых советов по защите диссертаций, входит в состав редколлегии академического журнала «Металлознавство та обробка металів».