



МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА «НЕВА-2009»

С 22 по 25 сентября 2009 г. в Санкт-Петербурге в ОАО «ЛенЭкспо» прошла Десятая юбилейная международная выставка и конференция по судостроению, судоходству, деятельности портов, освоению океана и шельфа «НЕВА-2009». За прошедшее с 1991 г. время «Нева» вошла в четверку крупнейших мировых выставок. В мероприятиях выставки приняли участие более 600 фирм и предприятий из 37 стран мира.

Оптимистичный тон мероприятию задали и представители государственной власти России. Так, выступая на официальной церемонии открытия выставки, министр транспорта Игорь Левитин отметил положительную динамику прироста совокупного грузооборота портов России. Губернатор С.-Петербурга Валентина Матвиенко также рассказала участникам и гостям выставки об успехах города в области морской деятельности. Среди наиболее крупных петербургских проектов Губернатор выделила морской пассажирский порт «Морской фасад», в текущем году приступивший к активной работе.

Сварочная тематика была отражена в отдельном разделе выставки. Компания ESAB представила свои сварочные материалы: флюсы, проволоки, электроды, керамические подкладки, сварочные прутки. На стенде фирмы «Уралтермосвар» была организована демонстрация оборудования.

Внимание посетителей привлекли импортзамещающие низковольтные электроды для сварки нефтепроводов и газопроводов марки ЛЭЗ ЛБГп Лосиноостровского завода, которые по своим сварочно-технологическим свойствам и механическим характеристикам не уступают широко применяющимся в России импортным электродам марок LB52U (Япония) и ОК 53.70 (Швеция).

Компания «Мир сварки» продемонстрировала разработку для судостроительных предприятий — систему Offshore. Она представляет собой многопостовый источник (могут быть использованы выпрямители отечественного производства типа ВДМ-6303, ВДМ-1202С) и конвертор низкого напряжения, замещающий собой балластный реостат. Основные преимущества конвертора — возможность большого удаления от источника питания (до 200

метров), отсутствие взаимного влияния сварочных постов, малая масса и не большие габариты, малое энергопотребление. Компания «Северстальметиз» представила сварочные материалы: прутки, проволоки, штучные электроды и свою новинку — сварочную проволоку с химическим покрытием. Компания «Сизод» представила интересные системы, совмещающие в себе маску для сварщика и фильтр, который крепится на пояс сварщика.

24 сентября состоялась конференция «Сварка и сварочные технологии в судостроении, производстве морской техники и строительстве береговых объектов». Конференция была организована «Альянсом сварщиков Санкт-Петербурга и северо-западного региона» и проходила в два этапа. В первой половине дня доклады читались в одном из залов «ЛенЭкспо». Во второй половине дня конференция переместилась в «Центр технологии и судостроения и судоремонта», где участники прослушали оставшиеся доклады и приняли участие в открытии совместного Российско-Германского лазерного центра при ООО «ЦТСС».

В. В. Карпиков (ОАО СЗ «Северная верфь») в своем докладе «Подготовка кадров для судостроительной промышленности» отметил о необходимости создания учебного центра по подготовке рабочих сварочных профессий, которая возникла из-за недостаточного количества квалифицированных работников на рынке труда. Аттестация сварщиков проводится в соответствии со стандартом предприятия по аттестации сварщиков.

Сообщение В. В. Мурзина (С.-Петербургский государственный морской технический университет) было посвящено проблемам организации производственной практики студентов. Проведение практики при отсутствии финансирования порождает безответственное отношение к ее качеству и у предприятий, и у высших учебных заведений. В результате уровень практической подготовки студентов крайне низкий. Х.-Г. Гросс (SLV, Росток) сделал сообщение, посвященное европейской и международной системе сертификации сварки. Он отметил, что для продвижения в Европу любой продукции, включающей сварочные процессы, необходима их



сертификация, приемлемая для западного заказчика. Во время переходного периода такими сертификатами могут быть совместные сертификаты НАКС и DVS для предприятий России. В перспективе необходим переход от ГОСТов к системе ISO. Масштабность такого перехода подтверждает количество ежегодно аттестуемых сварщиков и предприятий в Германии, — 10000 и 380 соответственно.

В. Хельц (SLV, Ганновер) в своем докладе «Квалификация персонала для проведения подводной сварки в соответствии с международным стандартом ISO 15 618-1» осветил опыт подготовки водолазов-сварщиков в Германии. Обучение проводится в течение трех недель при наличии у слушателей сертификатов водолаза и сварщика (дуговая сварка), стоимость обучения составляет 5500 евро.

В докладе «Цифровой синтез — основа инновационных сварочных технологий» В. А. Хабужева (ООО «Лаборатория электронных технологий») предложен новый подход к производству сварочного оборудования, основанный на принципиальном разделении силовой (энергетической) составляющей сварочного оборудования, обеспечивающей дуговой процесс энергией, и информационной (цифровой), обеспечивающей законы управления током и напряжением в процессе сварки. Предлагаемая концепция производства оборудования прошла практическую проверку на предприятиях Санкт-Петербурга.

В докладе «Особенности сварки судовых трубопроводов из титановых сплавов» В. А. Семеновым (ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей») был сделан обзор применяемых технологий для сварки титановых трубопроводов. Основное условие получения качественных сварных швов при сварке титановых трубопроводов — это точное соблюдение всех технологических рекомендаций и требований по защите зоны сварки. Было отмечено, что титановые трубопроводы отработали 170 тыс. ч на атомных подводных лодках и атомных ледоколах.

И. М. Лифшиц (ЗАО «СВАМА») сделал доклад «Ижорские сварочные материалы для судостроительной промышленности». В докладе отмечено, что завод в настоящее время выпускает более 70 марок сварочных электродов и 30 марок плавящихся флюсов и продолжает осваивать и внедрять в производство сварочные материалы, разработанные в ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей». Сварочные материалы завода аттестованы по системе качества ISO-9000, бюро Веритас (BVQI). Получен также сертификат одобрения ABS (Американское бюро судоходства) на некоторые марки электродов. Потребителями продукции ЗАО «СВАМА» являются крупнейшие верфи России. Л. Н. Орлов (ООО «ТМ.ВЕЛТЕК») в докладе «Совершенствование механизированной сварки газозащитной порошковой проволоки малого диаметра» отметил, что анализ состояния сварки в мировом судостроении показывает, что

около 80 % всего объема сварочных работ выполняется механизированной сваркой в углекислом газе сплошной и порошковой проволоками диаметром 1,0...1,2 мм. В настоящее время потребности судостроения России и Украины удовлетворяются за счет импорта порошковых проволок ведущих мировых производителей: ESAB, Welding Alloys, Filarc, Cobelco, Hunday и др. В то же время производственные мощности предприятий-производителей порошковых проволок России и Украины позволяют полностью удовлетворить потребности судостроения в порошковых проволоках малого диаметра.

С. Ю. Максимов (ИЭС им. Е. О. Патона НАНУ) в своем докладе «Ремонт судов на плаву с применением «мокрой» подводной сварки» отметил, что в институте разработаны специализированные сварочные материалы (электроды и порошковые проволоки), технология и оборудование для ремонта судов на плаву без постановки в док с помощью «мокрой» подводной сварки. Дана ретроспектива более 30 выполненных работ по ремонту кораблей в Балтийском и Мурманском бассейне.

В. В. Голиков (ООО «Спецподводремонт») в докладе «Подводно-технические работы при ремонте дефектов труб и сварных соединений в ООО «Спецподводремонт» привел обзор ремонтно-восстановительных работ, проводимых с помощью «сухой» гипербарической сварки в специализированном кессоне на крупнейших реках России, в том числе при восстановительных работах после аварии на Саяно-Шушенской ГЭС в августе 2009 г.

Как всегда интересное и содержательное сообщение сделал проф. П. И. Зайффарт (Ingenieurtechnik und Maschinenbau GmbH) «Широкое применение технологических лазеров в судостроении Германии». Докладчик выделил основные преимущества лазерной сварки по сравнению с дуговой: отсутствие правки и подгонки, высокая точность (предпосылка быстрой сборки и автоматизации) и производительность, уменьшение количества сварщиков. По проектам Ingenieurtechnik und Maschinenbau GmbH запущены цеха лазерной сварки для укрупнения полотнищ и приварки шпангоутов на верфях в Росток (2004, Германия), в Турку (Финляндия, 2006), в Монфальконе (Италия, 2008) и на ФГУП «Адмиралтейские верфи» (2009). Использование лазерной сварки позволило уменьшить время производства судов в два раза. Появление на рынке мощных волоконных лазеров (5 и более кВт) фирмы IPG открывает новые возможности массового применения лазерной сварки в судостроении (первый волоконный лазер мощностью 10 кВт был приобретен верфью в Росток в 2004 г).

В целом конференция обеспечила обмен полезной информацией, способствовала укреплению научного и делового сотрудничества.

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