



## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР КОМПАНИИ ESAB В РОССИИ



Специалистам, посетившим состоявшуюся в Москве минувшей осенью 19-ю Международную выставку сварочных материалов, оборудования и технологий WELDEX, в течение трех дней была предоставлена возможность познакомиться с деятельностью Технологического центра компании ESAB, одного из ведущих мировых игроков рынка сварочного оборудования и расходных материалов.

Группа компаний ESAB относится к числу мировых лидеров в области производства оборудования и расходных материалов для сварки и резки. История ESAB (от шведского Elektriska Svetsnings-Aktiebolaget) ведет отсчет с 1904 года, когда Оскар Келльберг создал электрод с толстой шлакообразующей обмазкой, который позволил существенно повысить качество металла сварочного шва. По мере его расплавления флюсовое покрытие испарялось и образовывался газ, который защищал расплавленный металл шва от контакта с воздухом и, соответственно, охрупчивания при охлаждении.

До шведского изобретателя многие использовали различные электроды с тонким покрытием, некоторые из которых ускоряли сварку, но ни один не позволял улучшить свойства металла шва. О. Келльберг первым увидел преимущества шлакообразующего покрытия с точки зрения защиты от атмосферного загрязнения, и сегодня он считается изобретателем покрытого электрода. До сего дня десятки тысяч сварщиков видят его инициалы – ОК – на сварочных электродах.

Основные промышленные сегменты, на которые рассчитана продукция и решения ESAB, это нефтегазовая отрасль и строительство трубопроводов, ремонт и восстановление, судостроение и оффшорные платформы, транспорт и энергетика.

Сегодня ESAB имеет свыше 35 производственных предприятий на четырех континентах, а также офисы продаж и техподдержки примерно в 145 странах. В России действуют два завода, которые производят сварочные материалы: «ЭСАБ-СВЭЛ» в Санкт-Петербурге и «ЭСАБ-СВЭЛ Тюмень», а также представительства в Москве, Екатеринбурге, Казани,

Новосибирске, Ростове-на-Дону, Санкт-Петербурге, Хабаровске.

В компании убеждены, что залогом высокого качества продукции и услуг является соответствующий уровень профессионального обучения и подготовки. Для обеспечения поддержки российских заказчиков в июне 2016 года компания ESAB открыла в подмосковном городе Красногорск свой Технологический центр (ТЦ). Корреспондент журнала «СТАНКОИНСТРУМЕНТ» посетил его в составе группы российских специалистов в области сварки из разных концов страны.

Как рассказал руководитель ТЦ Максим Гончаров, центр имеет площадь порядка 1000 кв. м и включает цех с большим количеством действующего оборудования, а также учебный класс. Кроме того, на территории ТЦ базируется часть специалистов сервисного отдела российского представительства ESAB.

Основными задачами ТЦ являются проведение обучающих семинаров и тренингов для сотрудников и клиентов, а также оказание технологической помощи при отработке нестандартных процессов. По словам руководителя центра, обучение специалистов компаний-заказчиков ведется регулярно. Помимо этого, заказчики часто привозят в Технологический центр свои образцы и отработывают технологии, которые требуются в рамках реализации какого-либо нового проекта. Технологический центр открывает им уникальную возможность самостоятельно увидеть, как осуществляется сварка или резка заданных ими материалов на том или ином оборудовании ESAB.

Однако центр предоставляет и другие услуги. Наиболее распространенный пример – обучение новых сотрудников заказчика работе на приобретенном ранее оборудовании сварки под флюсом. Для проведения такого рода обучения на площадке клиента выезжает технический специалист ТЦ, который на месте в течение двух дней осуществляет наладку оборудования и проводит теоретическое и практическое обучение по работе с ним.

Отдельно следует отметить и другие достижения компании в области профессионального образования. Так, например, инструкторы ТЦ оказывают поддержку в организации ежегодных семинаров Московского альянса сварщиков. В дополнение к этому компания активно развивает сотрудничество с учебными учреждениями среднего специального и высшего образования: Красногорским колледжем, МГТУ им. Н.Э.Баумана, МГУ им. М.В.Ломоносова. ESAB поддерживает движение World Skills Russia, предоставляя не только оборудование и расходные материалы, но и средства защиты сварщика. Также компания предоставляет участникам этих



набирающих популярность профессиональных соревнований возможность повышать свою квалификацию и готовиться к соревнованиям на базе Технологического центра.

Основное время экскурсии было посвящено демонстрации в действии оборудования производства ESAB для сварки и плазменной резки – от простых источников для ручной электродуговой сварки до сварочных тракторов и колонн, в том числе на основе запатентованной технологии сварки под флюсом ICE.

Посетителям были продемонстрированы, в частности, сварочные аппараты Rebel 215ic/320ic и Renegade ES300i/ET300iP, сварка алюминия в режиме SuperPulse, механизированная сварка на каретках Railtrac B42V и Miggytrac B501, сварка под слоем флюса трактором А6, электрошлаковая наплавка ESW, плазменная резка 3D на машине Supragex.

Особый интерес гостей ТЦ вызвала завершающая программу краткой экскурсии сварочная колонна CaB 300, в которой применяется процесс ICE. Технология ICE (Integrated Cold Electrode), созданная специалистами ESAB, использует излишки тепловой энергии, выделяемой при сварке, для плавления дополнительного «холодного» электрода; это приводит к значительному увели-

чению производительности без увеличения уровня тепловложения.

К преимуществам ICE относятся также увеличение скорости наплавления до 50%; высокая скорость наплавки корневого прохода (технология позволяет использовать режим «тандем» для сварки корневого шва для лучшего проплавления и высокой производительности без необходимости в поверхностной обработке шва); снижение расхода энергии; технология контроля формы шва (регулировка объема подачи «холодного» электрода во время сварки обеспечивает лучшую форму шва, повышенную усталостную прочность и снижение объемов постсварочной обработки); сниженный расход флюса (меньшее количество проходов, необходимых для выполнения сварочных работ, приводит к снижению расхода флюса до 20%) и ряд других.

После экскурсии всем гостям центра предоставилась возможность познакомиться и опробовать на себе аксессуары и средства защиты сварщика, благодаря чему каждый желающий смог лично убедиться в высоком качестве производимой компанией продукции.

Материал подготовил Сергей ПОПОВ

## КНИГИ ИЗДАТЕЛЬСТВА «ТЕХНОСФЕРА»



Цена 760 руб.

### СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТРЕХМЕРНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Издание 2-е, испр. и доп.

**Кондрашин А.А., Лямин А.Н., Слепцов В.В.**

Данное учебное пособие является первой книгой по технологиям изготовления, сканирования и визуализации трехмерных электронных устройств (ТЭУ). С развитием высоких технологий становится реальным выпуск ТЭУ, в том числе микронных и субмикронных многослойных схем. На основе классификации формирования ТЭУ на плоских (2D) и квазиобъемных (квази-3D) подложках рассмотрены основные принципы и характеристики технологий плоской печати. Сделан вывод о невозможности изготавливать по этим технологиям объемные структуры сложной формы в непрерывном технологическом цикле, а также проанализированы возможности современных технологий для производства ТЭУ.

Учебное пособие может быть рекомендовано бакалаврам и магистрам высших учебных заведений.

М.: ТЕХНОСФЕРА,  
2019. – 210 с.  
ISBN 978-5-94836-504-6

#### КАК ЗАКАЗАТЬ НАШИ КНИГИ?

☎125319, Москва, а/я 91; ☎+7 495 234-0110; ☎+7 495 956-3346; ✉knigi@technosphere.ru, sales@technosphere.ru



09-11 ИЮНЯ  
МОСКВА  
РОССИЯ

2020

Место проведения:



# ЛИТМАШ

Международная выставка литейных технологий, материалов и продукции

# МЕТАЛЛУРГИЯ

Международная выставка металлургических технологий, процессов и металлопродукции



Специальная экспозиция



**ТРУБЫ  
РОССИЯ  
2020**



При поддержке  
The Bright World of Metals

[www.metallurgy-russia.ru](http://www.metallurgy-russia.ru)  
[www.litmash-russia.ru](http://www.litmash-russia.ru)

Металл-Экспо  
Тел.: +7 (495) 734-99-66

Messe Düsseldorf GmbH  
Tel.: +49 (0) 2 11/45 60-77 93

