

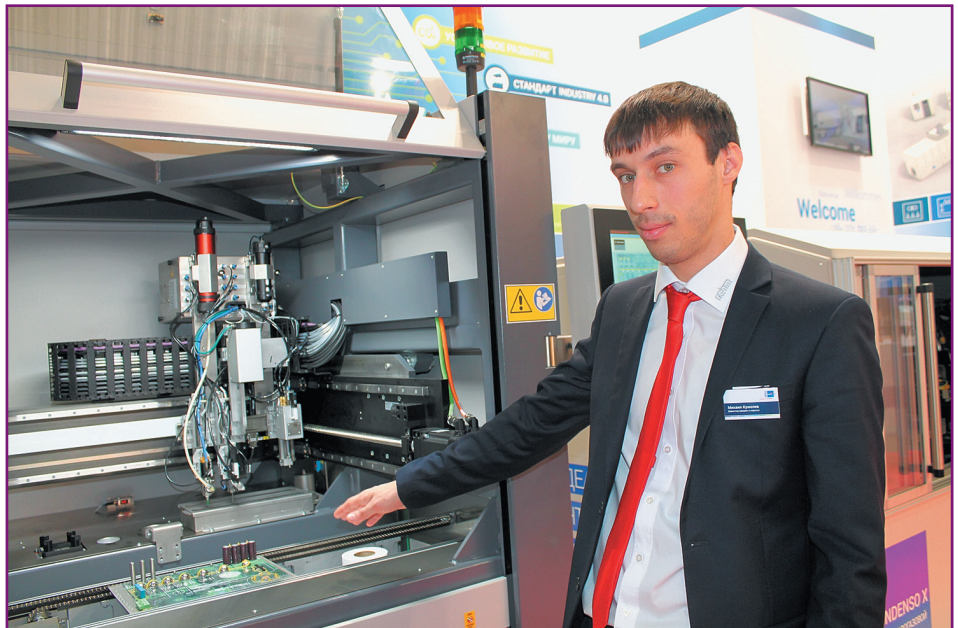
Rehm с российской пропиской

Компания Rehm Thermal Systems, мировой производитель систем обработки нагревом для отраслей электроники и солнечной энергетики, в декабре 2015 г. открыла подразделение в Москве, а в марте этого года впервые приняла участие в выставке «ЭлектронТехЭкспо». Представляя компанию на новом этапе развития, Михаил Кужелев, директор по продажам и сервисному обслуживанию ООО «Рем Рус», рассказал о задачах и перспективах российского представительства, а также об основной линейке оборудования.

— Михаил, до декабря 2015 г. работа Rehm с российскими клиентами осуществлялась через дистрибьютора. Скажите, чем было обусловлено решение открыть представительство в Москве?

— Компания Rehm Thermal Systems была основана в 1990 г., и на сегодня занимает лидирующие позиции в области пайки оплавлением. Успешное развитие, основанное на высоких требованиях к продукции и сервису, позволило компании достичь мирового признания в данном сегменте. Поэтому, в рамках выстраивания эффективной системы по работе с клиентами за пределами Германии, логичным шагом стало открытие нескольких филиалов и представительств. Задача российского представительства — организация полномасштабной поддержки клиентов, в том числе оказание консультационных услуг по технологиям и продукции, а также быстрое обслуживание на локальном уровне.

В течение последних нескольких лет Михаил Кужелев был ведущим технологом на одном из российских предприятий — поставщике услуг в области электроники, предлагающем решения по производству и тестированию модулей памяти, микропроцессоров и других электронных компонентов. Активно участвовал в развитии технологий производства. Оказывая помощь в поиске и устранении дефектов пайки, Михаил получил ценный стратегический опыт, благодаря чему в настоящее время является признанным экспертом в области пайки оплавлением.



Михаил КУЖЕЛЕВ, директор по продажам и сервисному обслуживанию ООО «Рем Рус»

В настоящее время в представительстве сконцентрирована вся информация от дистрибьюторов по российским клиентам и приобретенному ими оборудованию. Например, мы знаем, что на одном из российских предприятий уже 16 лет работают наши системы пайки методом конвекционного оплавления припоя. Таким образом, для нас не будет неожиданным факт обращения по обслуживанию или плановому ремонту данного оборудования — системы логистики и планирования, налаженные внутри компании Rehm Thermal Systems, учитывают все нюансы потребностей наших заказчиков. Мы всегда готовы оказывать полную поддержку нашим клиентам, чтобы наше оборудование продолжало эффективно и качественно выполнять свои задачи в рамках технологических процессов предприятий.

— **Какие перспективы развития деятельности российского представительства Вы видите?**

— Компания Rehm Thermal Systems, имеющая собственный R&D-центр, постоянно совершенствует и расширяет существующую линейку оборудования. Поэтому одной из перспективных задач российского представительства станет организация демо-центра, где потребители смогут «вживую» ознакомиться с актуальными моделями и новинками.

Еще одно направление, которое, как мы считаем, будет интересно российским потребителям и которое рассматривается на перспективу — это проведение семинаров по технологическим аспектам пайки — от общих до узкоспециальных. Подобные тренинги налажены в Германии и, как показывает практика, востребованы на рынке. Поэтому для удобства российских клиентов будем рассматривать вопрос их организации в России.

— **Rehm предлагает оборудование для пайки в парогазовой фазе, конвекционной и контактной пайки, а также для сушки, нанесения селективного конформного покрытия и тестирования. Расскажите, пожалуйста, что на российском рынке наиболее востребовано?**

— В большей степени востребовано наше оборудование для пайки в парогазовой фазе. В нем в качестве инертного теплоносителя выступают перфторполиэфиры Galden, что позволяет передавать почти на порядок больше тепла, чем при конвекционной пайке. Такая особенность дает возможность качественно обрабатывать в стабильной рабочей атмосфере даже большие или тяжелые платы. В частности, серия Condensox позволяет паять сложные изделия при температурах до +240 °С, не допуская перегрева чувствительных элементов. При этом равномерное распределение тепла

по горизонтали и по высоте вплоть до 10 см обеспечивает запатентованная Rehm система впрыскивания. Также данная система может комплектоваться вакуумным модулем, который обеспечивает отсутствие пустот в паяных соединениях — как до, так и после процесса пайки. Кроме того, она позволяет настроить процесс пайки под индивидуальные требования. Сам процесс пайки в CondensoX подразумевает неподвижность изделия на протяжении всего процесса, что полностью исключает возможность сдвига элементов. Все это, а также возможности по созданию температурных профилей уменьшает долю брака и улучшает общую стоимость жизненного цикла системы.

— **Линейка оборудования для конвекционной пайки также представлена несколькими моделями. Расскажите, пожалуйста, подробнее.**

— Печи серии VisionX, в которых процесс пайки осуществляется за счет конвекции как в воздушной, так и в азотной среде, представляют собой модульные конструкции, что обеспечивает высокую степень гибкости в производстве.

Серия VisionXP+ является «топовой» в линейке систем конвекционной пайки. Она наделена возможностью гибкого контроля процесса на различных этапах, в частности, в тех зонах, где плата предварительно прогревается и непосредственно подготавливается к процессу пайки. Происходящие в отдельных зонах процессы можно контролировать независимо друг от друга, с помощью регулировки частоты вращения вентиляторов, что обеспечивает наилучший результат.

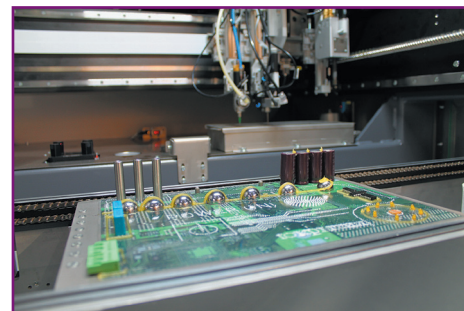
VisionXP+ позволяет одновременно проводить бессвинцовую и свинцовую пайку в одной системе оплавления. Также система,

комплектуемая новым вакуумным блоком, позволяет проводить конвекционную пайку с вакуумом или без — все в одном процессе. Применение вакуума позволяет удалять пустоты и следы дегазации сразу после расплавления припоя, пока он полностью находится в жидкой фазе. Благодаря давлению в камере 2 мбар, соотношение пустот в объеме снижается до 2%. Давление и скорость можно устанавливать самостоятельно.

VisionXP+ является энергоэффективной и экологичной системой с низким уровнем эксплуатационных расходов. В частности, было подтверждено, что производство, оснащенное данным видом оборудования, экономит до 20% электроэнергии и сокращает выброс CO₂ на 10 т в год. Кстати, функция фильтрации, включенная в VisionXP+, сочетает два разных механизма: пиролиз в зоне нагрева и холодную конденсацию в блоке фильтрации зоны охлаждения.

— **На вашем стенде (в рамках выставки «ЭлектронТехЭкспо») было представлено оборудование для селективного конформного покрытия, и, как мы видели, оно вызвало интерес посетителей. Расскажите, пожалуйста, о данном оборудовании.**

— В устройстве нанесения покрытия Protecto упор был сделан на удобстве обслуживания, интуитивности программного обеспечения, а также гибкой комплектации, подбираемой в соответствии с требованиями заказчика. Оборудование может производить нанесение различными способами: диспенсированием, распылением, капельным нанесением и поливом. При этом, что важно, переключение между режимами происходит букваль-



но «на лету», без замены дозатора. В Protecto одним из уникальных решений является запатентованное сопло Stream-Coat. Оно имеет наружный диаметр 2,4 мм и длину до 100 мм, что позволяет наносить покрытие с плотным поверхностным монтажом и высокими компонентами. Также в сопле Stream Coat реализована возможность подачи распределительного воздуха, благодаря чему возможно производить нанесение покрытия и на поверхность под элементами. Четыре дозатора могут выполнять одновременно до четырех различных селективных задач по нанесению покрытия. Таким образом, в устройстве Protecto отсутствует необходимость в многократном нанесении и в механическом наклоне дозатора.

Также стоит отметить, что оборудование Protecto совместимо с устройствами сушки RDS, полностью готово к работе с обратным транспортным конвейером, что особенно важно при покрытии плат с двух сторон, и при этом подходит для всех применяемых покрытий для защиты печатных плат и отдельных приборов.

**Интервью подготовил
Сергей ВЕРЕТЕННИКОВ**