

РОБОТИЗАЦИЯ СВАРОЧНЫХ ПРОЦЕССОВ*

В настоящее время в Украине нет предприятия, на котором бы не возникала задача модернизации и переоснащения существующих производственных мощностей. Все понимают — успешное развитие промышленного сектора зависит от того, насколько быстро и эффективно предприятие сможет пойти по пути 4-ой промышленной революции («Индустрия 4.0»), либо же останется в плену отсталых технологий и морально устаревшего оборудования. При этом страна надолго станет приложением, питающим развитие экономически более сильных стран. Модернизация промышленности — это, в первую очередь, постоянное совершенствование и взаимодействие предприятий малого и среднего бизнеса, способных быстро и эффективно реагировать на вызовы достижений мировой индустрии. Это налаживание узких технологических платформ и системных интеграторов, инжиниринговых компаний, производственных кластеров и т. д., создание общей платформы для их общения, объединения, взаимодействия.

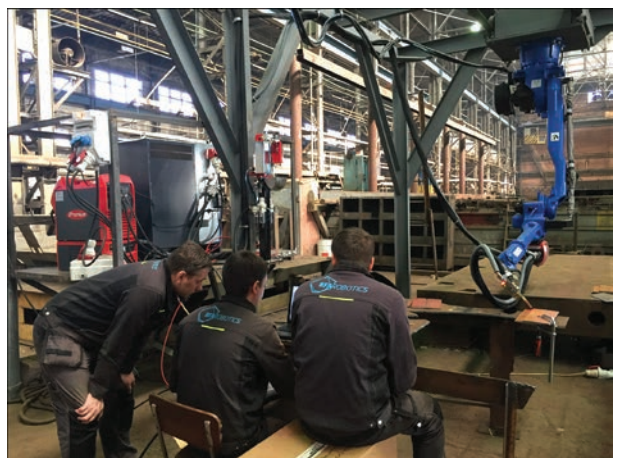
Предприятие «Триада-Сварка» вот уже много лет смело осваивает новое, борясь за него, предлагает, внедряет, не боится ошибиться, рассматривает себя в масштабах всей отрасли, работая в неразрывной связи с остальными предприятиями и отстаивая интересы страны в целом.

Успешно развивается на предприятии «Триада-Сварка» отдел роботизации RFA Robotics.

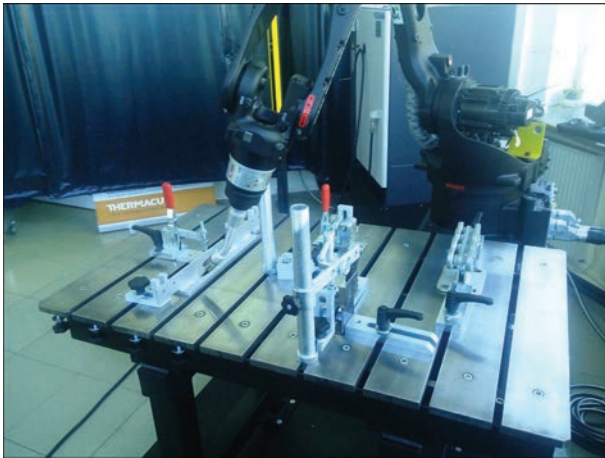
Компания является официальным интегратором промышленных роботизированных сварочных комплексов YASKAWA MOTOMAN (Япония), комплектует их сварочным оборудованием FRONIUS INTERNATIONAL (Австрия) и периферийным оборудованием ABICOR BINZEL (Германия). Всю оснастку, кондуктора и дополнительное оборудование предприятие RFA Robotics проектирует и производит самостоятельно.

Сегодня компания ведет несколько проектов по роботизации. Так, на завершающей стадии находится реализация проекта по установке, подключению и запуску в производство сварочного робота с самым большим в линейке компании YASKAWA радиусом действия 3106 мм, оснащенного лазерной системой *online* слежения за стыком шва и его корректировкой SCANSONIC. Комплектуется робот сварочной интеллектуальной системой TPS500i на ток до 500 А. Для уменьшения времени программирования и переналадки робота при сварке новых изделий заказчика предложено и поставлено программное обеспечение для написания рабочих программ Offline MotoSimEG VRS компании YASKAWA. Большинство компонентов системы уникальны и используются на украинском сварочном производстве впервые. Вся система подвешена на портал, по которому будет перемещаться в процессе работы.

Одним из последних проектов, реализованных RFA Robotics, стал проект использования робота YASKAWA для воздушно-плазменной резки в комплекте с аппаратом Hypertherm PMX65 и специальным роботизированным резаком. Применение роботизированного комплекса для плазменной резки дает возможность выполнять как обычную резку листа, так и 3D-резку изделий сложной конструкции на объемных заготовках, а оборудование Hypertherm обеспечивает качество реза на высоком уровне. Все программы для резки можно составлять на персональном компьютере с помощью программы для *offline* программирования MotoSimEG VRS



* Статья на правах рекламы.



и устанавливать через USB-накопитель непосредственно в память контроллера. Также робот можно дооснастить комплектом для роботизированной сварки и он сможет выполнять две операции попеременно. Этот же робот можно поставить на трек или подвесить на портал, добавить манипулятор, использовать сменные столы, не привязываясь к размерам детали и ее статичному закреплению и перемещению лишь в заданной плоскости, что подтверждает универсальность применения роботов на производстве.

На финальной стадии завершения находится проект по внедрению РТК для сварки твердотопливных котлов большой мощности (до 100 кВт). В составе роботизированного комплекса: робот YASKAWA с радиусом действия 2010 мм, работающий в паре с двумя одноосевыми манипуляторами грузоподъемностью 1000 кг каждый и сварочным оборудованием TransPulsSynergic 5000 с максимальным сварочным током 500 А. Для реализации полной мощности сварочного аппарата выбрана сварочная горелка немецкого производителя ABICOR BINZEL со специальной геометрией гусака, которая работает в паре со станцией очистки горелки BRS-CC. Так как свариваемые изделия габаритные (длина около 2 м) и возможность точной (до 1 мм) сборки затруднена, принято решение использовать контактную систему поиска сварочного стыка SeamFindig, которая находит место расположения сварочного шва до сварки, автоматически вводит корректировки в траекторию перемещения робота при сварке, в результате сварочный шов располагается точно по стыку. Применение в этом проекте программы MotoSimEG VRC уменьшает время простоя робота (время для написания программ сварки для новых изделий). Также установлена система экономии газа EWR, позволяющая экономить защитный газ до 52 %.

Предприятие RFA Robotics успешно предлагает услуги аутсорсинга (не только сварки, но и резки), инжиниринга, разрабатывает технологические процессы под разные производственные задачи и внедряет их в производство.

RFA Robotics успешно освоило выпуск сборочно-сварочных столов, элементов крепления и зажимов, систем упоров, уникальных кондукторов для сварки, позволяющих позиционировать детали, сложные узлы с высокой точностью, легко перенастраивать их при смене задач. Модульная система стола позволяет создавать разнообразные необходимые рабочие поверхности.

Предприятие «Триада-Сварка» активно продвигается на рынке, переходит на новые уровни собственного развития и развития промышленной Украины. В следующем году компании исполняется 25 лет, а это четверть века эффективной работы на рынке сварочного оборудования!

Е. Г. Красносельская



Украина, г. Запорожье
+38(061) 220-00-79, 233-10-58
www: rfa-robotics.com

