

ПРОМЫШЛЕННЫЕ РОБОТЫ – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВЫГОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Дашкевич В. В.
Дакор-инжиниринг

Созданием современных автоматизированных производств с использованием промышленных роботов, например, только в Японии занимается более 430 фирм. Ежегодный прирост производства промышленных роботов в развитых странах составляет примерно 30 - 40% и это несмотря на ухудшение конъюнктуры по экономике. Прогнозируемый объем мирового производства промышленных роботов в 2010 году составит более десяти миллиардов долларов без учета объемов производства сопутствующего периферийного оборудования необходимого для внедрения промышленных роботов. В количественном выражении более пятидесяти тысяч единиц промышленных роботов.

Использование промышленных роботов распределилось по отраслям промышленности следующим образом: 30% - автомобилестроение, 36% - электромашиностроение, 10% - химическая промышленность, 16% - в машиностроении металлургии, металлообработке, 8% - крупных логистических центрах.

В заготовительно-сварочном производстве применяется 16% промышленных роботов. Заготовительно-сварочное производство является одним из наиболее материала и энергоемким видом производства в машиностроительном комплексе.

Ручная сварка даже у высококлассных специалистов имеет большой процент брака. Устранение дефектов на 1 метре конструкции обходится от 400 до 5 000 долларов США. «Роботы-сварщики» обеспечивают практически 100%-ное качество, им и нужно полностью "отдать" эту производственную операцию. Промышленные роботы товар не массового потребления и отнюдь не дешевые. Невзирая на высокую стоимость, а цена промышленного робота может составлять от 30 до 70 тыс. евро, его внедрение окупается примерно за 2 - 3 года не более. Основные силы в высокоразвитых странах используются в создании новых современных производств, новой конкурентоспособной продукции, новых моделей техники, технологии и продвижение этих изделий на рынок. Это можно проследить на примере технологии резки металлов. В середине 80-х годов прошлого столетия металл с помощью лазера резали в объеме 35%, в 1999 году - 5%, в 2008 - 3, 5%. На замену дорогостоящему способу лазерной резки металлов пришли новые способы плазменной резки, которые на порядок дешевле, а

по скорости значительно превосходят, а некоторые источники плазменной резки обеспечивают резку под прямым углом.

Стоимость работ по внедрению ПР в 2 – 7 раза превышает стоимость ПР. Уменьшение производственных площадей 10 – 12 раз.

Комплексное решение вопросов по внедрению новых современных технологий в сварочно-заготовительном производстве позволяет: уменьшить энергоемкость в 2 - 7 раза, расход сварочной проволоки и защитных газов в 1,5 - 3 раза, занимаемые производственные площади в 4-10 раз, количество дефектов в 50 и более раз; увеличить коэффициент использования металла на 20 - 40 % , производительность в 3,4 – 8,4 раза, - исключить влияние человека на качество выпускаемой продукции, исключить операцию зачистки сварных швов.

Научно-производственное предприятие “Дакор-инжиниринг” создает современные сварочно-заготовительных производств, выполняет весь спектр работ по разработке, изготовлению, внедрению, обучению и сервисному обслуживанию машин термической резки, роботизированной сборки, сварки, финишной обработки сложных поверхностей, измерений, систем контроля качества произведенной продукции, технологий, программного обеспечения. Этими технологиями специалисты предприятия занимаются с 1975 года. За эти годы созданы многие технологии и средства производства, которые и сегодня эффективно используются в производствах на многих предприятиях. Сегодняшняя программа “Дакор-инжиниринг” предлагает к применению современные:

- * Машины плазменной и газокислородной резки со снятием и без снятия фаски под сварку для раскроя листового проката;

- * Машины плазменной и газокислородной резки труб различного сечения с ручной и автоматической загрузкой в зону резки;

- * Роботизированные комплексы сварки, линии мало, средние и крупногабаритных изделий, в том числе сосудов высокого давления;

- * Сварочные колонны для сварки изделий под флюсом и в среде защитных газов;

- * Робототехнические комплексы рентген контроля сварных швов, литевых заготовок, сверхкрупногабаритных шин без применения дорогостоящих пленок и химреактивов;

- * Программное обеспечение автоматизации, интерфейсы оператора, САД-САМ системы подготовки управляющих программ раскроя листа и вырезки замков труб для сопряжения под разными углами как без смещения осей, так со смещением осей;

- * Консультационные услуги.

- * Модернизацию вышеуказанного оборудования.