

Деловая хроника

Проект ОАО «Велмаш» - кислородная резка труб на базе робота IRB 1600

О проекте на предприятии ОАО «Великолукский опытный машиностроительный завод» (Велмаш) рассказывает Волков Геннадий Петрович, заместитель главного инженера ООО «Техмонтажсистем», давнего партнера АББ в области системной интеграции.

Геннадий Петрович, чем занимаетесь «Техмонтажсистем»?

Наша компания имеет десятилетнюю историю и специализируется на разработке и изготовлении машин термической резки: плазменной, лазерной, кислородной и кислородно-фасковой. Мы выпускаем раскрывные столы различной конструкции, системы вентиляции с очисткой и фильтрацией, линии заготовительного производства. Кроме всего этого, «Техмонтажсистем» является российским интегратором концерна АББ.

Расскажите, пожалуйста, о проекте с ОАО «Велмаш».

Для завода «Велмаш», который производит различное грузоподъемное оборудование, наша компания на базе робота АББ IRB 1600 разработала и внедрила роботизированный технологический комплекс (РТК) кислородной фасковой резки труб диаметром до 300 мм со снятием

фасок с изменяемым углом обработки и профильных объемных заготовок. Трубы обрабатываются попеременно в два захода: сначала режется контур основного отверстия, а затем обрабатывается фаска по контуру основного реза.



Построение траекторий резов осуществлялось графическим редактором программы RobotStudio. RobotStudio – это специальное программное обеспечение АББ для симуляции и удаленного программирования. Оно позволяет выполнить программирование на персональном компьютере, не выходя из офиса, и, оставив производственный процесс.

Также RobotStudio позволяет подготовить программы для роботов заранее, тем самым, увеличивая общую продуктивность.

Какие преимущества заказчику дало внедрение РТК?

РТК обеспечил прецизионную кислородную резку деталей в автоматическом режиме, что позволило использовать обработанные детали без дальнейшей механической обработки. В рамках данного проекта в РТК были реализованы следующие технические решения: возможность использовать обработанные детали без дальнейшей механической обработки. В рамках данного проекта в РТК были реализованы следующие технические решения: возможность оперативной корректировки скорости резки (управление оператором от дистанционного пульта), прохождение траектории вырезаемой детали в тестовом режиме без включения технологии, возврат по контуру при срыве реза, настраивание в наладочном режиме мощности пламени при резке и режиме «форсаж». Также теперь стало возможно дистанционно поджигать резак в ручном и автоматическом режиме, медленно врезаться «с хода» в месте срыва реза, оперативно выключать привода и технологию при аварийных ситуациях. Процесс кислородной резки одного отверстия с фаской занимает на роботе 6 - 7 минут машинного времени. Раньше

при обработке деталей механическим способом время обработки составляло примерно 2 часа.

Подводя итог, что Вы можете сказать о роботизации процессов резки?

Применение роботизированных технологических комплексов при использовании высокотехнологичных



процессов резки заменяет механические способы обработки деталей, что позволяет получать высокоточные детали при повышении производительности труда в 3 - 4 раза! Это имеет определяющее значение в различных отраслях промышленности, таких как машиностроение, строительство, угольное машиностроение, автомобилестроение и других. ●

Курс энергетике – на Дальний Восток

Несколько столетий назад, благодаря освоению регионов Сибири и Дальнего Востока, Россия превратилась в крупнейшее в мире государство. Природные богатства этих мест стали основой экономического могущества страны, способствовали развитию ее промышленного потенциала. И сейчас экономическое развитие России во многом зависит от эффективной реализации возможностей восточных регионов.

Важной составляющей экономического роста Дальнего Востока является укрепление его инфраструктурных проектов. Однако отсутствие дорог и электрических сетей на данный момент является мощным сдерживающим фактором для развития региона. К настоящему времени износ электросетевого оборудования достиг критических величин, в то время как потребление электроэнергии возросло в несколько раз и продолжает неуклонно расти, в связи с реализацией в крае крупных экономических проектов. Наибольшие темпы роста электропотребления предполагаются в Приморском и Хабаровском краях.

В связи со сложившейся ситуацией филиал ОАО «ФСК ЕЭС» - Магистральные электрические сети (МЭС) Востока разработал план реконструкции и технического перевооружения подстанций 220 кВ на Дальнем Востоке, в том числе и в Приморском крае. Данный план включает в себя замену морально и физически устаревших систем ВЧ связи. В первую очередь работы начались на подстанциях Широкая, Береговая и Спасск, которые требуют скорейшей модернизации.

В ходе тендера компания АББ была выбрана поставщиком аппаратуры ВЧ связи на указанные подстанции. Отметим, что оборудование АББ уже прекрасно



закомендовало себя на многих объектах Дальневосточного округа. Специалисты компании не понаслышке знакомы со спецификой работы в данном регионе. Непростая климатическая обстановка, географическая удаленность региона, разница часовых поясов, а также сжатые сроки поставки - все это требует от специалистов АББ особого пристального внимания к реализации проекта.

Согласно графику, до наступления холодов были завершены отгрузки 50 терминалов ВЧ связи на все три подстанции.

Реализация каналов была осуществлена на цифровом оборудовании, что позволило в значительной мере улучшить качество связи. Инженеры компании предложили свою оригинальную комбинацию каналов в терминалах ЕТЛ642. Данное сочетание каналов увеличивает эффектив-

ность и надежность работы подстанции, облегчает последующую эксплуатацию и уменьшает затраты на нее.

На ПС Широкая все терминалы были запущены в срок и уже получили высокие оценки специалистов. А с наступлением весны будут возобновлены монтажные работы на подстанциях Береговая и Спасск. В течение 2010 года будут запущены все терминалы ВЧ связи. Работы на объектах ведутся поэтапно в условиях действующей подстанции.

В результате проведенных работ на

ПС Широкая значительно повысилась надежность электроснабжения потребителей города Находка, а также южной части Партизанского района Приморского края с общей численностью населения около 200 тысяч человек. Кроме того, созданы условия для проведения ремонтов

без ограничения подачи электроэнергии на линиях электропередачи юга Приморья и подключения к магистральным сетям новых потребителей, в том числе объектов нефтепроводной системы Восточная Сибирь – Тихий океан. Заметим, что данная нефтепроводная система – крупнейший проект последних десятилетий, реализуемый для транспортировки российской нефти на перспективный рынок Азиатско-Тихоокеанского региона и укрепления экономических позиций России и является одним из приоритетных проектов в электроэнергетике. ●