

Промышленная группа «Метран».

Четверть века побед



Жить и работать с удовольствием, чувствуя поддержку от коллег и соседей. Видеть результат своей работы и всего коллектива, знать, что успех принадлежит тебе лично и одновременно всем. Хотя и считается, что время энтузиастов осталось далеко позади, тем не менее и сегодня такие предприятия есть. К их числу относится Промышленная Группа «Метран» (г. Челябинск), которая отметила свой 25-летний юбилей.

Журнал «ИСУП», г. Москва

Трансконтинентальная корпорация Emerson существует уже более 125 лет, особое внимание уделяет научным разработкам и является поставщиком инновационных технологий и решений. Сегодня Emerson объединяет 155 предприятий по всему миру. Одно из ведущих направлений деятельности компании – решения для систем автоматизации (Automation Solutions) в различных отраслях промышленности: химической, нефтегазовой, энергетической, нефтеперерабатывающей, медико-биологической, металлургической, горнодобывающей и многих других. Другое направление – решения для коммерческого и жилого сектора (Commercial & Residential Solutions), то есть для автоматизации систем электропитания, отопления, кондиционирования и охлаждения в жилых домах, на коммерческих и промышленных объектах.

Для промышленных предприятий выпускается огромный спектр оборудования, в том числе контрольно-измерительного. Когда-то челябинский завод «Метран», который выпускал микропроцессорные датчики с цифровым выходным сигналом для промышленных предприятий и с 1999 года является членом международного фонда HART Communication Foundation, HCF¹, привлек внимание Emerson именно как изготовитель качественного контрольно-измерительного оборудования, поэтому компания приобрела акции завода, и с 2004 года «Метран» – часть международной корпорации.

¹ Международный фонд, в который входят компании – производители беспроводных технологий. Поддерживает разработку стандартов, протоколов, программного обеспечения и т. п.

Два года назад мы присутствовали на открытии нового офисно-производственного комплекса «Метран» компании Emerson. Еще тогда, во время презентации, сотрудники и руководство компании не скрывали оптимизма и больших планов на будущее. Ещё бы! Здание площадью порядка 30000 м², на территории которого обеспечиваются все стадии жизненного цикла продукции, начиная от разработки технологий и заканчивая обучением заказчиков. Конечно, были и опасения, связанные не с самой благоприятной ситуацией в стране, но сейчас, спустя два года, можно заявить, что даже самые оптимистичные прогнозы сбылись.



Рис. 1. Офисно-производственный комплекс Промышленной Группы «Метран»

Вообще, Emerson способна удивлять. Поражает как умение организовать презентацию своих решений, так и инновационность подходов к работе. Во время экскурсии по новому зданию ПГ «Метрана» многие вещи вызывают не только интерес, но и желание рассказать о них другим компаниям как о примере правильной организации труда и рабочего пространства. Начнем с самого простого: группа менеджеров, работающих с заказчиками, находится в шаговой доступности от производственного сектора. И это неспроста: такое соседство позволяет специалистам отдела продаж при подготовке решений для будущих клиентов крайне оперативно консультироваться с техническими специалистами, привлекая их к совместной работе.

Интересным показалось и расположение токарного цеха рядом с многочисленными линиями отладки, калибровки и сборки конечной продукции. Но это никого не обременяет, да и неудивительно: чистота и акустический комфорт всюду одинаковы. Зато выгода очевидна: тесный контакт всех производств позволяет оперативно решать возникающие проблемы. И это только то, что сразу бросается в глаза стороннему наблюдателю.

За два года завод смог не только обжиться в новом здании, но и открыть производство уровнемеров Rosemount последних модификаций, расширить производство датчиков давления, температуры, клапанов, запустить новую поверочную установку для расходомеров, соответствующую требованиям к вторичному эталону, наладить производство программного обеспечения для систем управления и их компонентов. В планах на ближайшее будущее — производство кориолисовых расходомеров Micro Motion и электромагнитных Rosemount, вхождение совершенно нового бизнеса — соленоидов и регуляторов ASCO. Их производство теперь будет локализовано в России.

Отметим, что с приобретением «Метрана» американской корпорацией челябинский завод вовсе не утратил своей идентичности. Здесь продолжают заниматься инженерными разработками и выпускать на модернизированном оборудовании изделия под своим брендом. В высокотехнологичном инженерном центре



Рис. 2. Измерительный преобразователь Rosemount 648 с технологией X-well в сборе с термопреобразователем сопротивления Rosemount 0085

«Метрана», созданном в 2005 году, российскими инженерами были разработаны новые модели датчиков давления «Метран», малогабаритные датчики давления для танкеров, система электронных выносных сенсоров, технология высокоточного поверхностного измерения температуры и другие решения, благодаря чему было получено более ста патентов на изобретения и полезные модели. С участием инженеров промышленной группы «Метран» разработана и технология X-well для беспроводного измерительного преобразователя температуры под известной маркой Rosemount™, о которой мы расскажем ниже.

Технология X-well

Измерение температуры потока в трубопроводе без врезки — технология, за которую многие специалисты готовы голосовать обеими руками, но которой еще недавно не существовало. И сегодня ее разработали в ПГ «Метран».

Технология X-well позволяет установить датчик температуры на трубу, не погружая его в технологическую среду, и обеспечить возможность передачи данных в систему. Отсутствие врезки в трубопровод — огромный плюс этого решения. Уменьшается не только количество разрешитель-

ной документации, но и скорость введения новой точки измерения. Принцип работы термопреобразователя связан с математической моделью обсчета температуры поверхности трубопровода и температуры окружающей среды, при котором учитывается множество коэффициентов, но точность результатов поражает.

Данная технология не только обеспечивает точность и достоверность измерений температуры в трубопроводах, но и предотвращает риск утечек, связанных с необходимостью делать врезку. Соответственно не приходится обслуживать защитные гильзы и определять их размер, рассчитывать частоту турбулентности, а также определять совместимость материалов, надлежащую длину погружения и требуемых параметров установки. Упрощается монтаж, проектирование и техническое обслуживание.

X-well эффективна при установке измерительного преобразователя на трубопроводах и в устьях скважин, при наличии высокоскоростных потоков, шламов, сред в виде крупных частиц и жидкостей высокой вязкости, а также в ходе процессов безразборной очистки и в агрессивных условиях на объектах нефтегазовой, химической, нефтеперерабатывающей, пищевой, целлюлозно-бумажной, металлургической и горнодобывающей отраслей.

«Технология X-well сочетает в себе скорость и практичность решения задач измерения, — говорит Дмитрий Иосифов, директор Глобального Инженерного центра ПГ «Метран». — С одной стороны, точность показаний измерения температуры такая же, как и при использовании защитной гильзы, а с другой — это бесконтактный метод поверхностных измерений. Показания приборов на базе существующей технологии для измерения температуры поверхности зависят от температуры окружающей среды, тогда как технология X-well корректирует смещение значений температуры технологического процесса под воздействием внешних условий».

Проливочная установка

На заводе «Метран» абсолютно вся производимая продукция, будь



Рис. 3. Проливочная установка

то расходомер, уровнемер или любое другое устройство, проходит первичную поверку. Например, расходомеры поверяются на уникальной по своим параметрам автоматизированной поверочной установке.

Это оборудование соответствует всем требованиям к вторичному эталону единиц массового и объемного расхода жидкости в диапазоне значений от 0,1 до 2000 т/ч ($\text{м}^3/\text{ч}$) и вторичному эталону единиц массы и объема жидкости в диапазоне значений от 0,04 до 20 т (м^3). Установка предназначена для поверки и калибровки преобразователей расхода, расходомеров-счетчиков различных конструкций и принципов действия с диаметрами условного прохода от 15 до 300 мм. Рабочая жидкость – вода, прошедшая очистку на специальной водоподготовительной установке, находится в подземном бассейне, расположенном под установкой и вмещающем объем жидкости 215 м^3 .

Рекордно быстрая доставка

Но и это еще не всё. Emerson знакома рынку не только высоким качеством продукции, но и умением видеть далеко вперед. Компания одна из первых начала уделять внимание сокращению сроков поставки про-

дукции заказчику, доведя этот показатель до рекордно малых значений. Эта программа в компании носит название «Приоритетное изготовление» и означает, что средства измерений и сопутствующее оборудование с ограничением по количеству изделий в соответствии с перечнем предложения будут переданы заказчику в 10-дневный срок, благодаря чему срочный ремонт или допоставка в проекте будет выполнить значительно проще. При этом специальный запрос не требуется. Ускоренное изготовление оборудования достигается благодаря оптимальной организации рабочего процесса, которое основано на следующих принципах:

- ▶ конвейерное производство;
- ▶ наличие супермаркета единичных узлов;
- ▶ автоматизация технологических операций;
- ▶ токари, слесари и сварщики универсально обучены и всегда могут заменить друг друга;
- ▶ автоматическое планирование порядка запуска для оптимальной загрузки производственных линий.

Однако и 10 дней – не предел. Есть еще и «срочное изготовление» двух устройств, которое займет в среднем пять дней вместе с доставкой по России. И это при том, что

ПГ «Метран» не только ведущее российское предприятие в области автоматизации и один из крупных налогоплательщиков Челябинска, но и в юбилейный 25-й год своей деятельности была внесена в Реестр уполномоченных экономических операторов Федеральной таможенной службы. Статус экономического оператора присваивается добросовестным участникам внешнеэкономической деятельности – предприятиям, процессы которых ясны и понятны. Присвоение статуса уполномоченного экономического оператора предоставляет существенные таможенные упрощения. Это прибытие грузов непосредственно на предприятие, минуя таможенный пост; выпуск и распоряжение иностранными товарами до подачи на них таможенной декларации; отсрочка уплаты таможенных платежей до 40 дней.

обычные сроки, принятые на российском рынке, больше на порядок (предприятие, у которого отказал на объекте измерительный прибор, может дожидаться нового несколько месяцев). Быстрые поставки, предложенные ПГ «Метран», экономят заказчику средства, обеспечивают бесперебойность его работы и сдачу проектов в срок. Поэтому можно предположить, что данный тренд в ближайшие годы будет перенимать и другие игроки рынка.

С.В. Бодрышев,
главный редактор,
журнал «ИСУП», г. Москва,
тел.: +7 (495) 542-0368,
e-mail: red@isup.ru,
www.isup.ru