



**АШИШ АРОРА:**  
**«Наши новые трансмиттеры серьезно отличаются от традиционных»**

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ДАТЧИКИ SMARTLINE: УДОБСТВО, ТОЧНОСТЬ, ЭКОНОМИЯ

Компания Honeywell Process Solutions («Промышленная автоматизация», HPS) объявила о выпуске волноводного радарного уровнемера SmartLine® — он станет новым представителем семейства промышленных датчиков SmartLine® производства HPS. Новое устройство способно определять уровень и объем жидкостей внутри технологических резервуаров высотой до 48 м. О новых решениях компании рассказал нашему корреспонденту Ашиш Арора (Asheesh Arora), главный менеджер направления «Полевое оборудование» (Field Products).

### **За счет чего компании удается далеко не однокомпонентная, каждое устройство состоит примерно из 200 элементов. Логично, что мало компаний могут полностью обеспечить производство таких сложных устройств, поэтому мы сотрудничаем с поставщиками из Китая, Тайваня и Таиланда, некоторые компоненты производятся в США. Особенность нашего производственного процесса состоит в том, что мы собираем приборы из готовых компонентов, которые мы тщательно тестируем. Поэтому наш бизнес характеризуется небольшими инвестициями в производственное оборудование. Основные наши ресурсы направлены на конструирование и разработку новых моделей.**

Действительно, наша продукция далеко не однокомпонентная, каждое устройство состоит примерно из 200 элементов. Логично, что мало компаний могут полностью обеспечить производство таких сложных устройств, поэтому мы сотрудничаем с поставщиками из Китая, Тайваня и Таиланда, некоторые компоненты производятся в США. Особенность нашего производственного процесса состоит в том, что мы собираем приборы из готовых компонентов, которые мы тщательно тестируем. Поэтому наш бизнес характеризуется небольшими инвестициями в производственное оборудование. Основные наши ресурсы направлены на конструирование и разработку новых моделей.

### **В чем особенность линейки SmartLine?**

В рамках ежегодной конференции Honeywell User Group мы объявили

о том, что выводим на рынок новые уровнемеры линейки SmartLine. Мы уже два года работаем в этом направлении. В семейство SmartLine входят следующие устройства: датчики давления, датчики температуры и новый уровнемер. Все приборы работают на единой платформе SmartLine.

Сенсор, отвечающий за измерение давления, температуры или уровня, может быть легко заменен при поломке или необходимости «переквалифицировать» устройство, при этом часть, содержащая блок электроники, для всех приборов будет одинакова. Что это дает заказчикам? Вместо того чтобы держать большой склад запчастей и компонентов (то есть отдельные запасы для уровнемеров, датчиков давления), они могут хранить запас однотипных компонентов и потом заменять их в зависимости от потребностей. К примеру, у нас есть приборы SMV, с помощью которых можно измерить сразу несколько параметров (давление, дифференциальное давление или температуру).

Также есть еще одно несомненное преимущество: при необходимости перевести прибор в другой режим работы достаточно всего лишь заменить электронику. Если дисплей вышел из строя, то нужно заменить только неисправный дисплей. Протокол цифровой связи, например, можно заменить вручную буквально за 15 мин (для сравнения — на подобную замену у приборов наших конкурентов уйдет 4–5 ч). Если говорить о сроке службы таких приборов, то он составляет примерно 15 лет. Физически сломать их крайне сложно. Заказчики в России уже более 20 лет эксплуатируют наши устройства и могли убедиться в этом на практике. Если отказывает какой-то компонент, то нет необходимости менять весь прибор, что ускоряет возврат инвестиций и существенно сокращает расходы компании.

Уровнемеры линейки SmartLine — это абсолютно новые приборы. Сегодня наши датчики обладают наивысшим показателем по точности среди всех аналогичных приборов в мире.

Основная погрешность по давлению — 0,025%, по температуре — 0,05%.

#### Каковы основные отличительные черты конструктива вашего оборудования?

Я думаю, что наши новые трансмиттеры серьезно отличаются от традиционных. Давайте рассмотрим конструкцию прибора. Он состоит из трех основных узлов. Первый — это сенсор (чувствительный элемент). Второй отвечает за обмен данными, третий — за дисплей. Установленный дисплей может отображать не только цифры, как на традиционном датчике, но и графическую информацию. Обычный датчик покажет вам только значение давления на данный момент, в то время как в случае с нашими приборами вы можете посмотреть график изменения давления — как оно менялось за последние сутки, или максимальное и минимальное значения. Кроме того, Honeywell разработал особые электронные компоненты. Например, когда запускается новый производственный объект с тысячей таких трансмиттеров, необходимо подключить тысячу приборов. Допустим, 2–3% из них будут подключены неправильно. Тогда придется к каждому прибору подходить, открывать его и переподключать. На это уйдет как минимум пара рабочих дней. Мы решили эту проблему с помощью программного обеспечения, опознающего и исправляющего такие ошибки. Также стоит отметить легкость работы с этим прибором. Как правило, для устройств нужен портативный конфигуратор, который стоит не менее \$5 000. У наших датчиков большой дисплей, поэтому мы расположили кнопки на крышке приборов. Такой блок из трех кнопок в десятки раз дешевле портативного конфигуратора. Меню прекрасно видно, прибор легко конфигурировать должным образом.

#### Расскажите о работе с заказчиками.

Мы наиболее активно работаем с заказчиками в нефтегазовой отрасли. Контракты с клиентами заключаем примерно на 3–5 лет с условием, что в период действия контракта наши цены будут оставаться фиксированными, а приборы будут

одинаковой модели. Это позволяет нам не тратить время на проведение разных тендерных процедур, подачу заявок, обсуждение цен и т. д. С некоторыми нашими заказчиками мы работаем через местных партнеров, чтобы хранить на их складах некий запас оборудования. Если у какого-то конкретного заказчика используется, например, 1000 трансмиттеров, то мы на складах нашего партнера будем держать 40–50 моделей для него. Благодаря этому в случае непредвиденного выхода из строя мы можем доставить новый прибор в течение 4–5 ч.

Что касается совместимости с другими системами, наши решения отвечают всем отраслевым стандартам. Если у заказчика используется протокол Hart, FieldBus или 4–20 мА, то все наши приборы будут работать с их системами (при условии соблюдения клиентом всех необходимых требований). Дело в том, что многие из наших заказчиков внедряют приборы производства Honeywell, а системы PCS — других производителей. Конечно, мы стараемся поощрять комплексное внедрение нашего оборудования. Так, если вы используете систему PCS Honeywell Experion и наши трансмиттеры линейки SmartLine, мы предлагаем особые программные пакеты. Это напоминает концепцию Apple iStore. Например, вы работаете в крупной нефтегазовой компании и отвечаете за ремонт полевых приборов. Каждые два-три месяца вы должны проводить определенные профилактические работы по техническому обслуживанию. Как правило, у каждого прибора есть серийный номер, он загрязняется и его далеко не всегда легко прочитать. И вы, как ремонтник, должны проверить 20 таких приборов. Обычно, находясь на связи с операторной, вы проверяете, к правильному ли прибору пришли. Honeywell помогает решить эту ситуацию. Если у вас установлена система PCS и приборы Honeywell, программа пришлет текстовое сообщение «готов к ремонту» на ваш телефон, а система PCS — на сам прибор. Благодаря этому вам уже не нужно тратить до получаса на поиск определенного прибора и рисковать ресурсами компании. Конечно, выбор модели внедрения всегда остается за заказчиком. Но я уверен, что российские заказчики

готовы к внедрению комплексных решений, и в отрасли они будут пользоваться спросом.

#### Каковы ближайшие планы компании?

Сегодня Honeywell производит приборы в целом ряде стран по всему миру. Такая концепция позволяет нам ускорить процесс поставки оборудования заказчикам. Самая крупная производственная точка находится в Мексике. Там же расположен наш абсолютно новый завод, производство на котором началось менее двух лет назад. Также есть производство в Китае и Индии. В ближайших планах — открыть производство в России. Делать это мы будем вместе с нашим российским партнером. Я думаю, что уже к концу 2015 г. мы сможем поделиться с вами хорошими новостями. Первые версии будут доступны к заказу уже с середины января 2015 г. Спустя несколько месяцев мы предложим высокоточные бесконтактные версии. ●

