ДАТЧИКИ И СИСТЕМЫ



ООО «Датчики и системы»
г. Ростов-на-Дону

тел.: +7 (800) 600-7545 | e-mail: inbox@piezo.su | сайт: www.piezoelectric.ru

Общепромышленные измерительные приборы компании «Датчики и системы»

Факт: на основе пьезоэлектрических датчиков компании «Пьезоэлектрик», с которой мы уже знакомили читателей[1], разработано 11 типов вихревых расходомеров воды, газа и пара, которые внесены в Государственный реестр СИ и серийно выпускаются отечественными производителями. Научно-производственное предприятие ООО «Пьезоэлектрик» – один из лидеров российского рынка в разработке средств измерений. Кроме вихревых расходомеров в его портфолио входит широчайший спектр датчиков давления, сигнализаторы уровня и другие измерительные приборы, которые выпускаются его дочерним предприятием ООО «Датчики и системы». Так, огромная линейка датчиков давления общепромышленного назначения включает приборы со всеми востребованными в промышленности диапазонами измерения. Здесь представлены датчики абсолютного, избыточного и гидростатического давления, разрежения, давления-разрежения и разности давлений. Имеются как бюджетные, простые решения, так и высокотехнологичные цифровые датчики. Есть приборы с низким энергопотреблением, высокотемпературные, погружные и для систем управления аэростатами. Наиболее широко выпускаются датчики давления 415М, эта серия насчитывает свыше 100 моделей, среди которых можно выбрать прибор практически для любой инженерной задачи. О датчиках давления 415М и других измерительных приборах, выпускаемых ООО «Датчики и системы», мы беседуем с директором предприятия Олегом Витальевичем Шатуновским.

ЦИТАТА: Мы ведем себя честно, указываем честные характеристики и предлагаем лучшую цену. В большинстве случаев мы предоставляем лучший сервис и обслуживание приборов после их поставки потребителю.

ИСУП: Какие интерфейсы имеются у датчиков давления серии 415М?

О. В. Шатуновский: Набор интерфейсов достаточно широк: это и аналоговые (0,4–2,0 В, 0–5 В, 0–10 В, 4–20 мА, 0–5 мА), и, безусловно, цифровые интерфейсы: HART, RS-485, USART, 1-Ware, как проводные, так и радио. Разумеется, обеспечивается поддержка всех стандартных протоколов, необходимых для передачи данных по выбранному интерфейсу, например HART или Modbus RTU. В некоторых случаях реализуются протоколы заказчика под задачи конкретного проекта.



О. В. Шатуновский, директор ООО «Датчики и системы»

[1] Датчики давления ООО «Пьезоэлектрик» // ИСУП. 2018. № 4.



▲ Датчики давления серии 415М

ИСУП: Верно ли, что серия 415М помимо высокоточного измерения давления позволяет контролировать по цифровому интерфейсу температуру измеряемой среды?

О. В. Шатуновский: Измерение температуры возможно. Правда, это скорее опция, поскольку данная функция не относится к основным характеристикам датчиков давления 415М. Опция не сертифицирована, но она имеется, и это интересно.

ИСУП: Какова основная погрешность датчиков давления 415М при нормальных условиях измерения?

Датчики серии 415М выпускаются в нескольких исполнениях: обыкновенном, взрывозащищенном и кислородном.

О. В. Шатуновский: Основная погрешность измерения датчиков давления в нормальных условиях зависит от модели и заказа. Как правило, она составляет 0,25 %. Может также составлять 0,15, 0,1, 0,075 %, в отдельных случаях – 0,5 и 1 %.

ИСУП: В каких исполнениях выпускаются датчики давления 415М?



▶ Сигнализаторы уровня Су-802 разных модификаций

О. В. Шатуновский: Датчики серии 415М выпускаются в нескольких исполнениях: обыкновенном, взрывозащищенном и кислородном.

Датчики взрывозащищенного исполнения 415М-Ex с маркировкой «0Ex ia IIC T6 Gb X» и «Ex ia IIIC T85C Da X» (вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь») и 415М-Вн с маркировкой «1Ex d IIB T6 Gb X» и «Ex tb IIIB T85C Db X» (вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка») соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010 и предназначены для установки во взрывоопасных зонах помещений и наружной установки согласно ПТЭЭП гл. 3.4 и другим директивным документам, регламентирующим правила применения электрооборудования во взрывоопасных зонах. В соответствии с ГОСТ IEC 60079-14-2013 датчики 415М-Ex предназначены для использования в зоне класса «0» по ГОСТ IEC 60079-10-2013, а датчики 415М-Вн – в зоне класса «1».

Датчики 415М взрывозащищенных исполнений могут также применяться для взрывоопасных пылевых сред классов «20», «21» и «22» по ТР ТС 012/2011.

Датчики кислородного исполнения 415М-К соответствуют ГОСТ Р 12.2.052 и могут применяться в системах с газообразным кислородом и кислородсодержащими газовыми смесями.

ИСУП: В номенклатуре представлено много датчиков во взрывозащищенном исполнении. Имеются ли у вас барьеры искрозащиты, блоки питания и другое вспомогательное оборудование собственного производства?

О. В. Шатуновский: Собственного производства барьеров искрозащиты у нас нет. Пока мы не видим в этом необходимости и поставляем барьеры и другую сопутствующую комплектацию от сторонних производителей. У нас выработаны технические решения и рекомендации по применению наших датчиков с продукцией сторонних производителей, можно сказать, у нас есть «любимчики». При выборе «любимчиков» мы тщательно тестируем их оборудование и поэтому уверены в его качестве. У нас были просьбы от заказчиков поставлять датчики и сопутствующую комплектацию в собранном и опробованном виде. В некоторых случаях мы делаем технологическую

приработку. Блоки питания для некоторых наших приборов производим, но не во взрывозащищенном исполнении.

ИСУП: Какая еще продукция серийно выпускается на вашем предприятии?

О. В. Шатуновский: Мы выпускаем достаточно широкий спектр серийной продукции: это и сигнализаторы уровня СУ-802, и плотномеры ИП-804, и, как я уже отметил, блоки питания для наших приборов. А также термометры, датчики быстропеременного давления, датчики изгибного момента, ультразвуковые преобразователи. Производство пьезоэлектрических датчиков и преобразователей сосредоточено на площадях ООО «Пьезоэлектрик», мы являемся вспомогательным производителем.

ИСУП: Можете ли подробнее остановиться на некоторых из этих пунктов, например на плотномерах ИП-804 и сигнализаторах уровня СУ-802?

О. В. Шатуновский: Сигнализаторы уровня СУ-802 позволяют контролировать уровень жидкостей, сыпучих материалов и пыли. Чувствительный элемент такого сигнализатора, камертон, устанавливают в рабочей емкости на границе между средами, и, если измеряемая среда достигает крайних значений, прибор посылает сигнал. Причем пена на поверхности и твердые частицы размером до 5 мм не препятствуют работе. Так обеспечивается защита от переполнения емкости или, наоборот, ее осушения. Кроме того, с помощью СУ-802 можно защищать насосы от сухого хода, точнее – от осушения трубы. Имеется широкая номенклатура исполнений сигнализаторов по материалам для работы в агрессивных средах, в пищевой и нефтяной отраслях промышленности. СУ-802 применяются для регулирования уровня жидкости в резервуарах, определения уровня смеси нефть-вода в установках сепарации сырой нефти, для защиты от перелива нефтепродуктов в системах налива (в железнодорожных или автоцистернах), для контроля уровня силоса в хранилищах и многих других задач. Преимуществ у СУ-802 немало: это высокая точность, работоспособность при высоких (до 350 °С) и низких (от минус 196 °С) температурах рабочей среды, больших давлениях (до 10 Мпа), безопасность, надежность прибора, универсальность вследствие применения вибрационного принципа измерения и многое другое.

Плотномеры ИП-804 – оборудование для систем автоматизации. Они обеспечивают непрерывное преобразование значений измеряемого параметра (плотности среды) в выходные электрические сигналы и работают в связке с вторичной регистрирующей и показывающей аппаратурой, регуляторами и другими устройствами автоматики, машинами централизованного контроля и системами управления, воспринимающими данные сигналы. Оборудованы интерфейсами RS-485 или USART и (или) аналоговым интерфейсом постоянного тока 4–20 мА.



▲ Плотномер ИП-804

ИСУП: Ваша компания – заметный игрок среди отечественных разработчиков и производителей вибрационных плотномеров. Ощущаете ли конкуренцию? Насколько велико конкурентное давление со стороны зарубежных компаний?

Мы выпускаем достаточно широкий спектр серийной продукции: это и сигнализаторы уровня СУ-802, и плотномеры ИП-804, и, как я уже отметил, блоки питания для наших приборов. А также термометры, датчики быстропеременного давления, датчики изгибного момента, ультразвуковые преобразователи.

О. В. Шатуновский: Конкуренция? Смотря что называть конкуренцией. Со стороны зарубежных компаний конкурентное давление проявляется в агрессивном маркетинге и в представлении нужным образом характеристик своих приборов в рекламных буклетах. К тому же у нас есть потребители, которые ориентированы на работу с зарубежными поставщиками и не заинтересованы в импортозамещении. Мы ведем себя честно, указываем честные характеристики и предлагаем лучшую цену. В большинстве случаев мы предоставляем лучший сервис и обслуживание приборов после их поставки потребителю.

Беседовал С. В. Бодрышев,
главный редактор журнала «ИСУП».

ДАТЧИКИ И СИСТЕМЫ

ООО «Датчики и системы», г. Ростов-на-Дону,
тел.: +7 (800) 600-7545,
e-mail: inbox@piezo.su,
сайт: www.piezoelectric.ru