

Совершенствование конструкций сигнализирующих манометров всех производителей этого вида приборов однозначно связано с применением электроники. Это дает возможность сделать коммутирующие элементы манометров значительно надежнее, расширить диапазон коммутируемых сигналов, и, конечно, повысить точность. Примерами лучших технических решений в этом направлении являются приборы А3000 и, возможно, приборы германской фирмы «Armaturenbau», к примеру, манометр с трубчатой пружиной типа RChE 50-3.

К сожалению, отечественными производителями манометров до сегодняшнего времени аналогичные приборы не выпускались. Это обстоятельство объясняется не только консерватизмом российского потребителя таких приборов, но, видимо, в большей степени, недостаточной профессиональной подготовкой конструкторских кадров и менеджеров отечественных производителей приборов, специалистов, как в части разработки, так и в организации продвижения новых приборов на рынке. В порядке приятных исключений следовало бы отметить новые конструкции сигнализирующих приборов, разработки д.т.н, профессора Ю.В. Мулева, президента компании «ЮМАС», в развитии «механического» направле-

ния, но они не приближают нас к техническим решениям и качеству приборов, выше упомянутых лидеров производства манометров.

На ОАО «Манотомь» при разработке новых сигнализирующих приборов ставилась задача кардинального повышения качества сигнализирующих манометров способных конкурировать с мировыми лидерами этого класса приборов. В новом сигнализирующем приборе ОАО «Манотомь» (датчиках граничных значений) применяются современные оптоэлектронные датчики, т.е. сигнализирующая система является бесконтактной. С точки зрения оптимальности параметра «цена-качество» оптоэлектронный датчик предпочтительнее, хотя мы не счи-



таем, что это не может измениться, поэтому в конструкции прибора замена оптоэлектронного датчика на индукционный предусмотрена.



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**МАНОТОМЬ**

ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

Томский манометровый завод

Тел.: (3822) 266-181, 288-732. Факс: (3822) 442-843, 442-906  
marketing@manotom-tmz.ru, www.manotom-tmz.ru

## Новые сигнализирующие МАНОМЕТРЫ ДМ 5012Сг

**Прибор ДМ 5012Сг имеет три модификации:** общетехнические модели диаметром корпуса 100 мм и 160 мм, и взрывобезопасную - ДМ 5012СгВн — «взрывонепроницаемая оболочка» с видом взрывозащиты 1ExdIIBT5, в алюминиевом корпусе, диаметром 100 мм. Конструкция электронно-измерительной части приборов, (электронная оснастка) — унифицирована для трех типов. Измерительная часть традиционна для стрелочных манометров и представляет собой узел держателя с пружиной трубой Бурдона, с трибно-секторным механизмом и стрелочным индикатором. Механическая конструкция датчиков граничных значений расположена внутри корпуса соосно с трибкой, представляет собой две подвижные металлические шторки, которые входят в чувствительные области оптоэлектронных датчиков и фиксируются там, создавая вибрационную стойкость сигнального устройства. Для создания вибрационной защиты прибора в «опасных» положениях датчиков: в зонах перехода характеристик, в электронной схеме применены специальные фильтры. Указатели граничных значений давлений устанавливаются на выбранные значения с помощью устройства установки указателей, расположенного на стекле прибора. Электронная часть

располагается на плате, состоит из усилителей, формирующих релейность характеристик датчиков, схемы управления реле и, собственно, пару реле, осуществляющих коммутацию двух электрических цепей. Контакты реле гальванически развязаны, и это дает возможность коммутировать не связанные электрические цепи. На плате также установлены переключатели, с помощью которых можно установить любое исполнение коммутатора в соответствии с ГОСТ 2405. Доступ к плате предоставляется после снятия задней крышки прибора. На циферблате прибора, в зоне, не занятой шкалой, размещены два светодиода, сигнализирующие срабатывание реле при достижении установленного значения давления (уставки). Дополнительно в электронном блоке имеются два маломощных, оптически развязанных, выхода для дополнительной сигнализации срабатывания реле. Электрические входы и выходы прибора находятся на клеммной колодке, расположенной на плате, и они соединены с внешними устройствами двумя кабелями, подведенными через два герметизированных ввода прибора.

Предельные параметры коммутируемых напряжений определяются возможностями применяемых реле.

Базовая модель прибора ДМ5012СгВн для измерения избыточного (ДИ) и вакуумметрического (ДВ) давлений имеет следующие технические характеристики:

Диапазон измерений кг/см <sup>2</sup>	от -1 до 1600
Класс точности	1-1.5
Габаритные размеры:	
Диаметр корпуса, мм	100
Длина корпуса, мм	135
Вес прибора, грамм	1400
Погрешность срабатывания установленного предела (приведенная), %	1
Напряжения коммутации переменного тока, В	220
постоянного тока, В	30
Сила коммутируемого тока, А	5
Напряжение питания, В	24
Степень защиты	IP65

Как следует из этого, прибор превосходит по основным характеристикам все отечественные аналоги. Применение электронных датчиков граничных значений, мало потребляющей электроники и автономного питания открывает реальную перспективу применения таких приборов в современных системах управления технологическими процессами.

**СВИНОЛУПОВ Ю. Г.**, к.т.н.  
начальник СКБ ОАО «Манотомь»,  
г. Томск.