

(8182)63-90-72
+7(7172)727-132
(4722)40-23-64
(4832)59-03-52
(423)249-28-31
(844)278-03-48
(8172)26-41-59
(473)204-51-73
(343)384-55-89
(4932)77-34-06
(3412)26-03-58
(843)206-01-48

(4012)72-03-81
(4842)92-23-67
(3842)65-04-62
(8332)68-02-04
(861)203-40-90
(391)204-63-61
(4712)77-13-04
(4742)52-20-81
(3519)55-03-13
(495)268-04-70
(8152)59-64-93
(8552)20-53-41

(831)429-08-12
(3843)20-46-81
(383)227-86-73
(4862)44-53-42
(3532)37-68-04
(8412)22-31-16
(342)205-81-47
- - (863)308-18-15
(4912)46-61-64
(846)206-03-16
- (812)309-46-40
(845)249-38-78

(4812)29-41-54
(862)225-72-31
(8652)20-65-13
(4822)63-31-35
(3822)98-41-53
(4872)74-02-29
(3452)66-21-18
(8422)24-23-59
(347)229-48-12
(351)202-03-61
(8202)49-02-64
(4852)69-52-93

: sne@nt-rt.ru || www.sens.nt-rt.ru

**Манометры: ДМ2010-Ех, ДМ2005-Ех, ЭКМ-100-ЕХ
(ЭКМ 100Вм-Ех), ЭКМ-160-Ех (ЭКМ-160НВм-Ех),
ЭКМ-100Вм-Ех, ЭКМ-160Вм-Ех
Вакуумметры: ДВ2010-Ех, ДВ2005-Ех
Мановакуумметры: ДА2010-Ех, ДА2005-Ех
Манометры виброустойчивые: ЭКМ-100НВм-
ВуСл-Ех, ЭКМ-160ЕВм-ВуСл-Ех**

Техническое описание

ПОВЫШЕННАЯ НАГРУЗОЧНАЯ СПОСОБНОСТЬ ВЫХОДНЫХ КОНТАКТОВ, ЗАЩИТА ОТ ЛОЖНЫХ СРАБАТЫВАНИЙ ПРИ ВИБРАЦИИ.



Рис.1. ДМ, ДА, ДВ



Рис.2. ЭКМ

Назначение, область применения

Электроконтактные манометры (ДМ, ЭКМ), мановакуумметры (ДА), вакуумметры (ДВ) (далее именуемые “манометры”) (рис. 1, 2) в комплекте с сигнализатором МС-3-... предназначены для измерения избыточного и вакуумметрического давления некристаллизующихся жидкостей, пара и газа, неагрессивных к материалам деталей, контактирующих с измеряемой средой, дискретного управления электрическими цепями вспомогательных и регулирующих устройств (при превышении номинального, то есть порогового, значения происходит замыкание или размыкание электрической цепи) и подачи светового и звукового сигналов.

Комплект манометра с сигнализатором МС-3-... может применяться для контроля давления в технологических системах нефтяной, химической, пищевой и других отраслей промышленности. Комплект манометра с сигнализатором, например, может применяться для контроля герметичности межстенного пространства двухстенного резервуара (рис. 3), а также для двухстенной арматуры на АГЗС, ГНС.

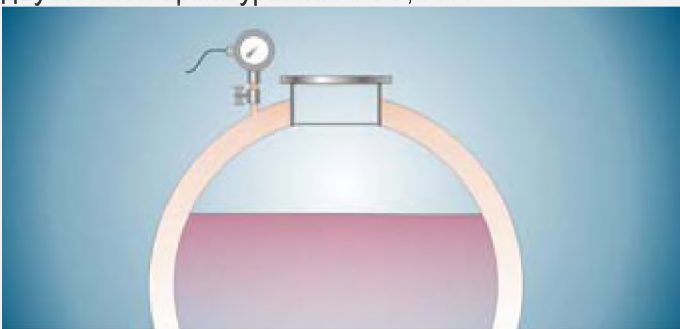


Рис. 3. Применение манометра для контроля герметичности двухстенных резервуаров.

Устройство, принцип работы

Устройство манометра: Манометры изготавливаются на базе невзрывозащищенных приборов:
- ДМ (ДА, ДВ)... - манометров со скользящими контактами (изготовитель ОАО "Манотомь", г. Томск) - рис. 1;
- ЭКМ ... - манометров на микропереключателях (изготовитель ООО НПО "ЮМАС"), г. Москва - рис. 2.

Взрывозащищенность манометров достигается их доработкой и применением совместно с сигнализатором МС-3-..., который выполняет функции барьера искробезопасности. Доработка манометров не касается их измерительной части и заключается в шунтировании контактов диодами, проведении дополнительных проверок и маркировании.

Принцип работы: Установка порогов давления осуществляется перемещением "сигнальных" стрелок манометра. В нормальном состоянии электрические контакты манометра замкнуты накоротко. При достижении порогового давления контакты размыкаются и ток протекает в одном направлении - через диод, шунтирующий контакты. Сигнализатор МС-3-... реагирует загоранием соответствующего светодиода, подачей звукового сигнала и переключением выходного реле (см. разделы "Сигнализаторы МС-3-2Р", "Сигнализатор МС-3").

Защита от ложных срабатываний обеспечивается контроллером сигнализатора МС-3-..., который осуществляет логическое преобразование импульсных сигналов манометра, возникающих от дребезга контактов при вибрации или при неустойчивом контакте.

Обозначение, варианты исполнения

Обозначение, варианты исполнения, технические параметры приборов приведены в таблице 1
Примечания:

1) Для контроля герметичности двухстенных резервуаров хранения светлых нефтепродуктов используется мановакуумметр ДА2010/ ДА2005-Ех с диапазоном измерения (-1...0,6) (кгс/см²), позволяющий регистрировать понижение избыточного давления с 0,2 кгс/см² до нуля.

2) Для контроля резервуаров хранения СУГ используются манометры ДМ2010 (ДМ2005) или ЭКМ-100 (ЭКМ-160) с диапазоном измерения от нуля до верхнего предела давления в межстенном пространстве в нормальном и аварийном режимах. В данном случае возможно как понижение давления - при разгерметизации наружной стенки резервуара, так и его повышение - при разгерметизации внутренней стенки резервуара (рис. 3).

Варианты исполнения сигнализаторов - см. разделы "Сигнализаторы МС-3-2Р", "Сигнализатор МС-3".

Технические параметры

| Обозначение | Манометр DM2010-Ex DM2005-Ex | Вакуумметр ДВ2010-Ex ДВ2005-Ex | Мановакуумметр ДА2010-Ex ДА2005-Ex | Манометр ЭКМ-100-Ex (ЭКМ-100НВм-Ex) ЭКМ-160-Ex (ЭКМ-160НВм-Ex) | Манометр ЭКМ-100Вм-Ex ЭКМ-160Вм-Ex | Манометр виброустойчивый ЭКМ-100НВм-БуСл-Ex ЭКМ-160Вм-БуСл-Ex |
|---|--|--|--|--|---|---|
| Пределы измерений (кг/см ²) | от 0 до 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60; 100; 160; 250; 400; 100; 1600 | от -1 до 0 | от -1 до 0,6; 1,5; 3; 5; 9; 15; 24 | ЭКМ100: от 0 до 4; 6; 10; 16; 25; 40; ЭКМ160: от 0 до 6; 10; 16; 25; 40; 60; 100; 160; 250; 400 | ЭКМ100: от 0 до 4; 6; 10; 16; 25; 40. ЭКМ160: от 0 до 6; 10; 16; 25; 40; 60; 100; 160; 250; 400 | ЭКМ100: от 0 до 6; 10; 16; 25; 40. ЭКМ160: от 0 до 6; 10; 16; 25; 40; 60; 100; 160; 250; 400 |
| Класс точности | DM2010 – 1,5 DM2005 – 1,5 (по заказу 1,0) | DM2010 – 1,5 DM2005 – 1,5 (по заказу 1,0) | DM2010 – 1,5 DM2005 – 1,5 (по заказу 1,0) | 2,5 (по заказу 1,5) | 2,5 (по заказу 1,5) | 2,5 (по заказу 1,5) |
| Вариация обработки (+-%) | 2,5 (1,5 для класса точности 1,0) | 2,5 (1,5 для класса точности 1,0) | 2,5 (1,5 для класса точности 1,0) | 4 (2,5 для класса точности 1,5) | 4 (2,5 для класса точности 1,5) | 4 (2,5 для класса точности 1,5) |
| Диапазон температур окр. ср., град.С | -50 ... +60 | -50 ... +60 | -50 ... +60 | -50 ... +60 | -50 ... +60 | -50 ... +60 |
| Степень защиты от воды и пыли по ГОСТ 14254 | IP53 | IP53 | IP53 | IP54 | IP40 | IP54(для P<2,5 МПа) IP65 (для P>2,5 МПа) |
| Наполнение | - | - | - | - | - | силикон* |
| Маркировка взрывозащиты | ExiaIIIBT6 | ExiaIIIBT6 | ExiaIIIBT6 | ExiaIIIBT6 | ExiaIIIBT6 | ExiaIIIBT6 |
| Диаметр корпуса | DM2010-Ex – 100 мм DM2005-Ex – 160 мм | ДВ2010-Ex – 100 мм ДВ2005-Ex – 160 мм | ДА2010-Ex – 100 мм ДА2005-Ex – 160 мм | ЭКМ-100-Ex – 100 мм ЭКМ-160-Ex – 160 мм | ЭКМ-100-Ex – 100 мм ЭКМ-160-Ex – 160 мм | ЭКМ-100-Ex – 100 мм ЭКМ-160-Ex – 160 мм |
| Матер. деталей: - корпус; - штуцер | - сталь; - латунь | - сталь; - латунь | - сталь; - латунь | - нерж. сталь; - латунь | - сталь; - латунь | - нерж. сталь; - латунь |
| Резьба | M20x1,5-8g (по умолчанию); G1/2-В; R1/2 | M20x1,5-8g (по умолчанию); G1/2-В; R1/2 | M20x1,5-8g (по умолчанию); G1/2-В; R1/2 | M20x1,5-8g (по умолчанию); G1/2-В | M20x1,5-8g (по умолчанию); G1/2-В | M20x1,5-8g (по умолчанию); G1/2-В |

* обладает повышенной виброустойчивостью

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: sne@nt-rt.ru || www.sens.nt-rt.ru