

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры показывающие деформационные M21

Назначение средства измерений

Манометры показывающие деформационные M21 (далее по тексту – манометры), предназначены для измерений избыточного давления жидкостей и газов.

Описание средства измерений

Принцип действия манометров основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией чувствительного элемента манометров.

Основным узлом измерительной системы манометров является трубчатая пружина. При возрастании давления пружина разгибается и перемещение её свободного конца с помощью передаточного механизма преобразуется в угловое перемещение показывающей стрелки относительно шкалы циферблата манометра.

Манометры выполнены в виброзащищенном исполнении – внутренняя полость герметичного корпуса заполнена демпфирующей жидкостью (глицерином).

Внешний вид манометров приведен на рисунке 1.



Рисунок 1. Манометр показывающий деформационный M21

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений, МПа (бар)	от 0 до 1 (от 0 до 10); от 0 до 0,6 (от 0 до 6)
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % от диапазона измерений	±1,6
Вариация показаний, % от диапазона измерений	1,0
Предельная допустимая перегрузка избыточным давлением, % от верхнего предела измерений	30
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С, % от диапазона измерений	±0,3
Максимальная температура измеряемой среды, °С	60
Степень защиты от воздействий окружающей среды	IP65
Номинальный диаметр циферблата, мм	63
Габаритные размеры, мм, не более	
– диаметр корпуса	68
– ширина корпуса	32
Масса, кг, не более	1,2
Средний срок службы, лет	8

Условия эксплуатации:

Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °C	от минус 20 до 60
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Относительная влажность при температуре 30 °C и ниже, %	до 95

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и методом наклейки или иным методом на корпус или циферблат манометров.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

Манометр - 1 шт.

Руководство по эксплуатации – 1 экз.

Поверка

осуществляется по МИ 2124-90 «Манометры, вакуумметры, напоромеры, мановакуумметры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методе измерений приведены в документе «Манометры показывающие деформационные М21. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к манометрам показывающим деформационным М21

1 ГОСТ 2405-88 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия».

2 ГОСТ 8.017-79 «ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа».

3 МИ 2124-90 «Манометры, вакуумметры, напоромеры, мановакуумметры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки».

4 Техническая документация фирмы «GEA Group Aktiengesellschaft», Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством РФ требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

Фирма «GEA Group Aktiengesellschaft», Германия

Адрес: Dorstener Str., 48444809 Bochum

Tel: +49(234) 980-1494, Fax: 49(234) 980-1087

Заявитель

ООО «ЛУКОЙЛ-ИНФОРМ» (ТПУ «Севернефтеавтоматика» филиала ООО «ЛУКОЙЛ-ИНФОРМ» в г. Королев, г. Усинск, Республика Коми)

Юридический адрес: 115093, Россия, г. Москва, ул. Люсиновская, д.36, стр.1.

Почтовый адрес: 169710, РФ, Республика Коми, г. Усинск, ул. Комсомольская, 22а, а/я 79, тел./факс 8 (82144)57415, 8 (82144)57427

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», регистрационный номер 30001-10

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., д.19

тел.: (812) 323-96-29, факс: (812) 323-96-30, www.vniim.ru.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

В.Н.Крутиков

М.п. «_____» _____ 2011 г.