



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**DE.E.30.001.A № 42557**

**Срок действия бессрочный**

**НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

**Манометры показывающие деформационные M21**

**ЗАВОДСКИЕ НОМЕРА PVB901 P11-1, PVB901 P11-2, QBV P11-1, QBV P11-2, QBV P11-3, QBV P11-4, QBV P62-1, QBV P62-2, QBV P62-3, QBV P62-4, QBV V22-1, QBV V22-2, QBV V22-3, QBV V22-4**

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

**Фирма "GEA Group Aktiengesellschaft", Германия**

**РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 46762-11**

**ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ**

**МИ 2124-90**

**ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **29 апреля 2011 г. № 2020**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." ..... 2011 г.

Серия СИ

№ 000505

## 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, °С	от минус 20 до 60
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Относительная влажность при температуре 30 °С 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.