

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Манометры деформационные IM 821

#### Назначение средства измерений

Манометры деформационные IM 821, (далее по тексту - манометры) предназначены для измерений избыточного давления газообразных и жидких сред.

#### Описание средства измерений

Принцип действия манометров основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией чувствительного элемента - трубки Бурдона. Передаточный механизм преобразует деформацию мембраны в угловое перемещение показывающей стрелки.

Корпуса и чувствительные элементы манометров изготовлены из нержавеющей стали, что позволяет не только использовать их для измерений давления агрессивных сред, но и дает возможность работать в агрессивной среде. В целях повышения виброустойчивости манометры могут заполняться демпфирующей жидкостью. По заказу потребителя манометры могут оснащаться мембранным разделителем, дополнительными вентилями, импульсными трубками, дросселями и безопасным стеклом. Шкала и стрелка манометров изготавливается из алюминия.

Внешний вид манометров представлен на рисунках 1, 2.



Рисунок 1 - Общий вид манометров  
с радиальным штуцером



Рисунок 2 - Общий вид манометров  
с аксиальным штуцером

Пломбирование манометров не предусмотрено.

#### Программное обеспечение

отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**  
приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазоны измерений избыточного давления: - положительное избыточное давление, бар (МПа)	от 0 до 1 (от 0 до 0,1) от 0 до 1,6 (от 0 до 0,16) от 0 до 2,5 (от 0 до 0,25) от 0 до 4 (от 0 до 0,4) от 0 до 6 (от 0 до 0,6) от 0 до 10 (от 0 до 1) от 0 до 16 (от 0 до 1,6) от 0 до 25 (от 0 до 2,5) от 0 до 40 (от 0 до 4) от 0 до 60 (от 0 до 6) от 0 до 100 (от 0 до 10) от 0 до 160 (от 0 до 16) от 0 до 250 (от 0 до 25) от 0 до 400 (от 0 до 40)
- отрицательное избыточное давление, бар (МПа)	от -1 до 0 (от - 0,1 до 0) от -1 до 0,6 (от - 0,1 до 0,6)
- давление-разрежение, бар (МПа)	от -1 до 1,5 (от 0 до 0,1) от -1 до 3 (от 0 до 0,1) от -1 до 5 (от 0 до 0,1) от -1 до 8 (от 0 до 0,1) от -1 до 15 (от 0 до 0,1) от -1 до 39 (от 0 до 0,1)
Пределы основной допускаемой приведенной погрешности, % от диапазона показаний	±1
Вариация показаний, %	1
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С -для незаполненных манометров -для манометров с силиконовым заполнением -для манометров с глицериновым заполнением	от - 25 до +70 от - 40 до +65 от -15 до +65
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности вызванной отклонением температуры от нормальных условий (от +18 до +28 °С), % (от диапазона показаний)/10 °С	±0,3
Степень защиты	IP 55 по EN 60529 для манометров без заполнения демпфирующей жидкостью; IP 65 по EN 60529 для манометров заполненных демпфирующей жидкостью
Габаритные размеры, мм, не более, (диаметр; глубина)	106×52,8
Масса, г, не более: -для незаполненных манометров -для манометров с силиконовым заполнением -для манометров с глицериновым заполнением	520 825 820
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	20000
Средний срок службы, лет, не менее	10

### **Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист паспорта типографским способом и на корпус или циферблат манометра, методом печати или наклейки.

### **Комплектность средства измерений**

Комплектность манометров представлена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Кол-во	Примечание
Манометр	1 шт.	Исполнение в соответствии с заказом
Паспорт	1 экз.	

### **Поверка**

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

Основные средства поверки:

Рабочие эталоны 2-го разряда по ГОСТ Р 8.802-2012 - манометры избыточного давления грузопоршневые МП-2,5; МП-6; МП-60; МП-600; МП-2500 (Регистрационный № 58794-14).

Рабочий эталон 2-го разряда по ГОСТ Р 8.802-1012 - мановакуумметр грузопоршневой МВП-2,5 (Регистрационный № 1652-99).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на корпус или на стекло манометра таким образом, чтобы знак поверки не мешал снятию показаний, в паспорт и (или) на свидетельство о поверке.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к манометрам деформационным ИМ 821**

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

ГОСТ Р 8.802-2012 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа

Техническая документация INOL d.o.o., Словения.

### **Изготовитель**

INOL d.o.o., Словения

Адрес: Poljubinj 89f 5220 Tolmin Slovenija

Тел./факс: +386 (0)5 3810043 / +386 (0)5 3810044

E-mail: [matjaz.leban@inol.si](mailto:matjaz.leban@inol.si)

Web-сайт: [www.inol.si](http://www.inol.si)

### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Бринокс Рус» (ООО «Бринокс Рус»)

Адрес: 119619, г. Москва, Сокольническая пл., д. 4А

Тел./факс: +7(499)243-71-55 / +7(495)974-80-02

E-mail: [info@brinox.eu](mailto:info@brinox.eu)

Web-сайт: [www.brinox.eu](http://www.brinox.eu)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: +7(495)437-55-77 / +7(495)437-56-66

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.