



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

DE.C.30.004.A № 43340

Срок действия до 01 августа 2016 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
**Манометры показывающие R**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**Фирма "MANOTHERM Beierfeld GmbH", Германия**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 30885-11

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

**МИ 2124-90**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **2 года**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **01 августа 2011 г. № 3981**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." ..... 2011 г.

Серия СИ

№ 001312

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Манометры показывающие R

#### Назначение средства измерений

Манометры показывающие R (далее манометры) предназначены для измерений избыточного давления газов, жидкостей или пара, в том числе разрежения и давления-разрежения газов. Измеряемая среда может быть агрессивной.

Манометры могут применяться в различных отраслях - нефтедобывающей, химической и других отраслях промышленности.

#### Описание средства измерений

Принцип действия манометров основан на использовании зависимости упругой деформации трубчатой пружины от измеряемого давления. Под воздействием измеряемого давления свободный конец трубчатой пружины с помощью трибно-секторного механизма пропорционально перемещает стрелку манометра.

В зависимости от потребностей заказчика изготавливается большая номенклатура корпусов манометров, разделителей и других комплектующих изделий.

При использовании специальных разделителей манометры могут применяться для измерения давления высокотемпературных сред, а также для загрязненных и вязких жидкостей.

Манометры с жидкостным заполнением имеют улучшенные характеристики по надежности и по устойчивости к вибрации.

В зависимости от формы, исполнения и материала корпусов манометры имеют следующие обозначения – R, RB, RÜ, RCh, RCha, RK, RSK, RPG, RQ, RSCh, RCaiCh, RF, RFÜ, RFB, RFCha, RFCh, RFSCh,

Добавление букв G, Oe и N означает, что корпус манометра заполнен, соответственно, глицерином, маслом или азотом.

Добавление буквы (G) означает что манометр заполняется жидкостью.

Добавление буквы (Oe) означает что манометр заполняется маслом.

Добавление буквы P означает наличие транспортного футляра.

Добавление g означает, что ободок на корпусе прибора завальцовывается.

Добавление букв Fz означает специальное исполнение для применения на железнодорожном транспорте.

Добавление буквы E означает применение стекла из поликарбоната.

Добавление буквы S означает квадратный корпус с узким ободком.

Добавление буквы B означает квадратный корпус с широким ободком.

Манометры могут снабжаться устройством защиты от перегрузок или электроконтактными устройствами (механическими, электронными, индуктивными).

Внешний вид приборов представлен на рисунке 1

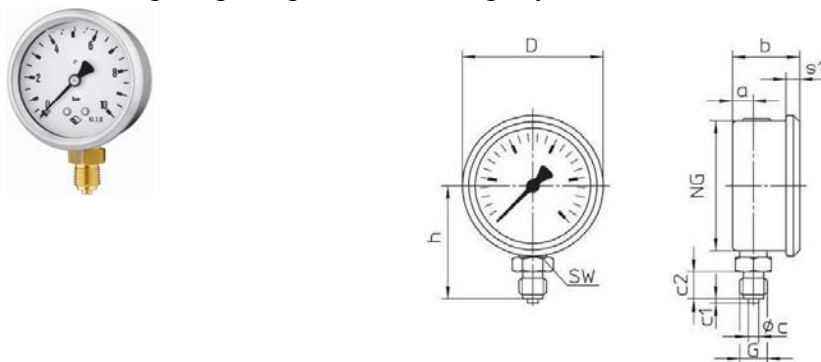
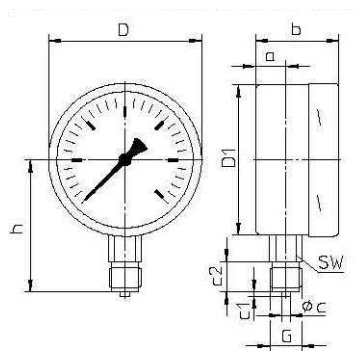


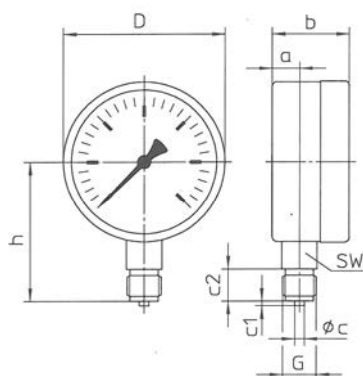
Рисунок 1. Манометры показывающие R. Общий вид.



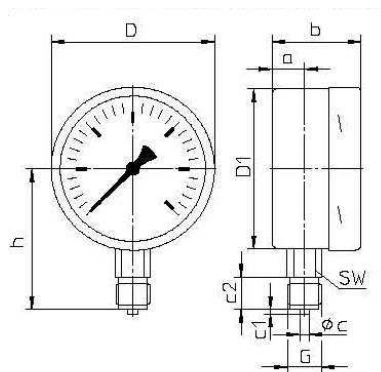
RB



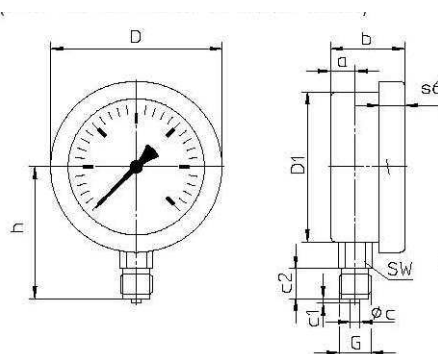
RÜ



RCh

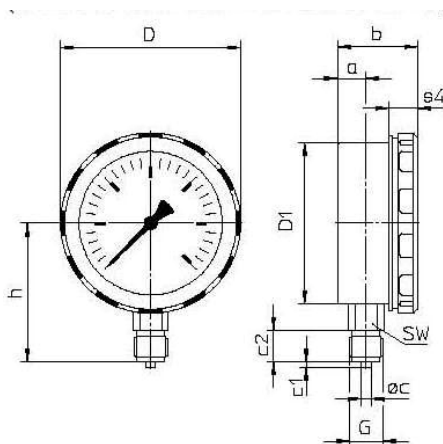


RCha

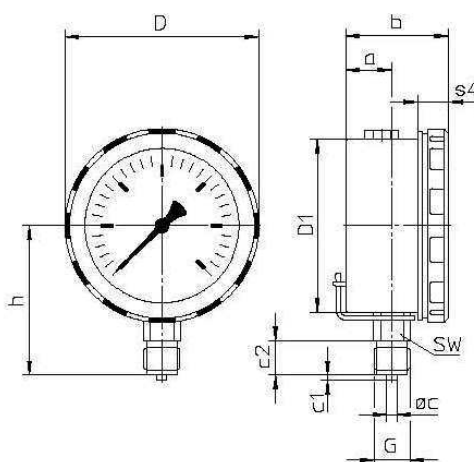




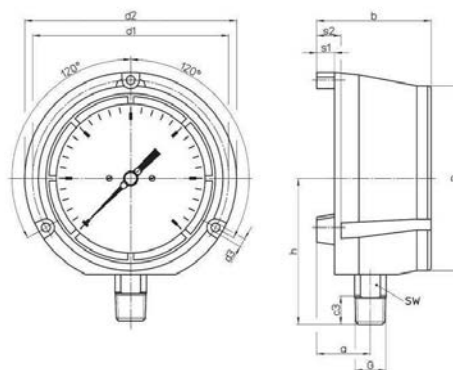
RK



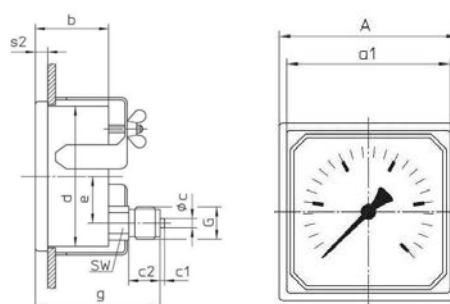
RSK



RPG

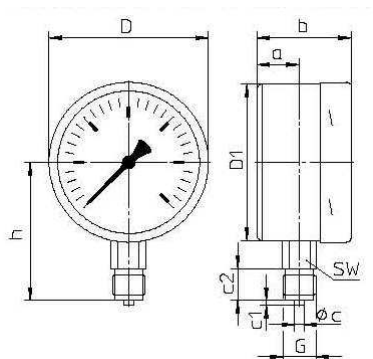


RQ

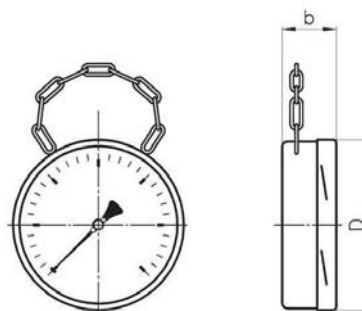




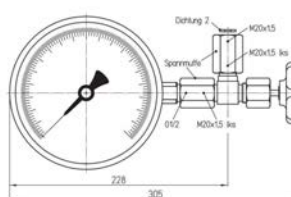
RSCh



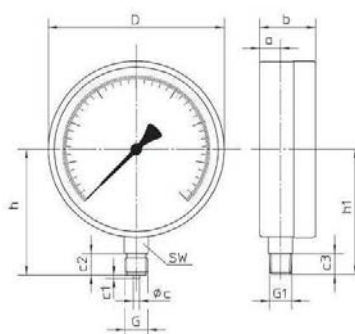
RCaiCh



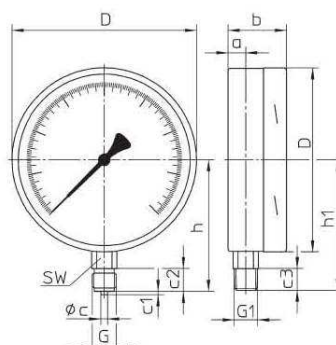
RF



RFÜ

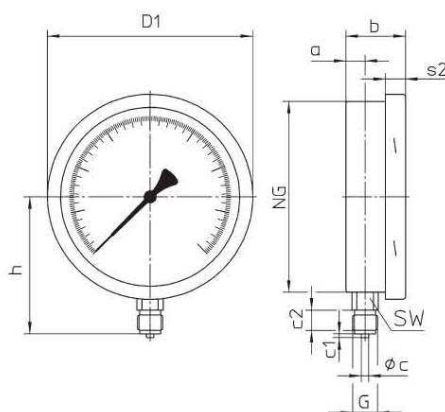


RFB

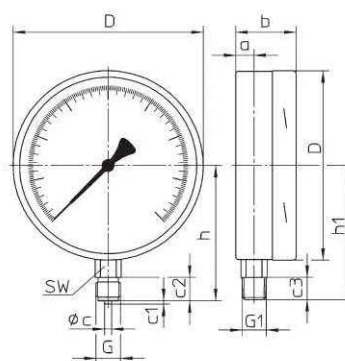




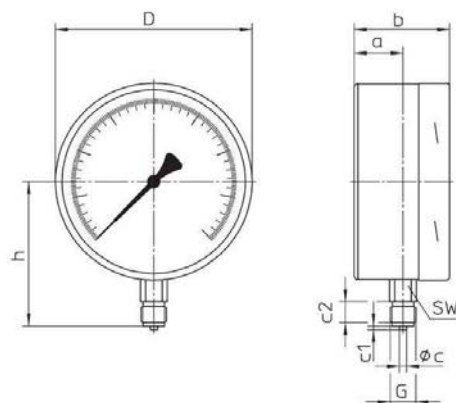
RFCh



RFCh



RFCh,



## Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений избыточного давления, бар (МПа)

- разрежения от -1...0 до -0,6...0 (-0,1...0; -0,06...0)
- давления-разрежения от -1...0,6 до -1...40 (от -0,1...0,06 до -0,1...4,0)
- давления от 0...6 до 0...7000 (от 0...0,6 до 0...700)

Диаметр шкалы, мм дюймы (мм)	40; 50; 60; 63; 80; 100; 130; 150; 160; 250; 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ”; 5 (110,25; 122,5)
Размер шкалы манометров с квадратным и прямоугольным корпусом, мм	72×72; 96×96; 144×72; 144×144; 192×192 (в зависимости от модели)
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	±0,25; ±0,5; ±0,6; ±1,0; ±1,5; ±1,6; ±2,5; ±4;
Диапазон рабочих температур, °C: - окружающего воздуха - измеряемой среды	от минус 60 до плюс 60 от минус 60 до плюс 300 (в зависимости от модели)
Дополнительная погрешность от влияния изменения температуры окружающей среды (в рабочем диапазоне), %/10°C	± (0,3...0,5) (в зависимости от модели)
Габаритные размеры, мм, (диаметр, глубина) (диаметр, ширина, глубина)	от (42;47) до (251;97) от 72;72;60 до 192;192;88 (в зависимости от модели)
Масса, кг, не более	от 0,2 до 3,1 (в зависимости от модели)

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на манометры показывающие R офсетным методом и на титульный лист паспорта или руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входит:

- манометр показывающий R;
- руководство по эксплуатации;
- паспорт;
- разделители;
- принадлежности по заказу (см. руководство по эксплуатации)

### Поверка

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

### Сведения и методики (методах) измерений

При измерениях давления показывающими манометрами R используется метод непосредственного считывания.

**Нормативные документы, устанавливающие требования манометрам показывающим R**

1. ГОСТ 2405-88. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия.
2. Техническая документация фирмы «MANOTHERM Beierfeld GmbH», Германия.
3. EN 837 – 1998. Манометры. ОТУ.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

**Изготовитель** фирма «MANOTHERM Beierfeld GmbH», Германия.  
адрес: Am Gewerbepark, 9, D-08344, Grunhain-Beierfeld  
Телефон – (0 37 74)58-0  
Факс - (0 37 74)58-545

**Испытательный центр**  
ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС"  
119361, г. Москва, Г-361, ул. Озёрная, 46,  
факс: (495) 437-5666  
аттестат аккредитации № 30004-08

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

В.Н.Крутиков

М. п.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011 г.