

## 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, RFCa, RFCh, RFSCa,

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

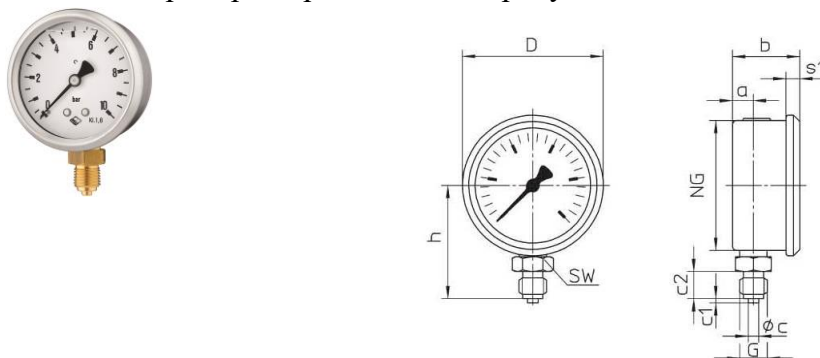
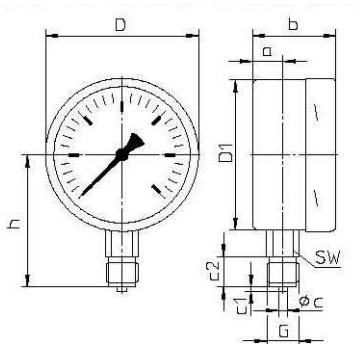


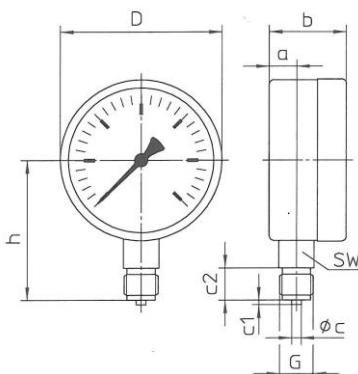
Рисунок 1 - Манометры показывающие R. Общий вид



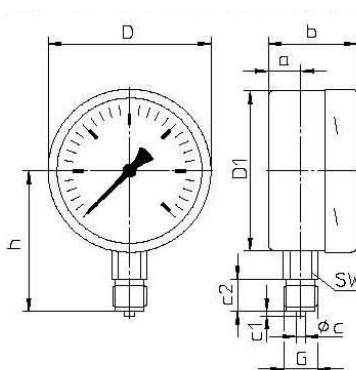
RB



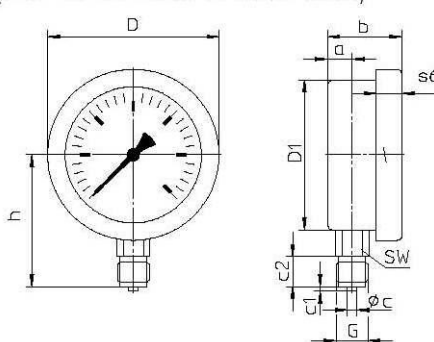
RÜ



RCh

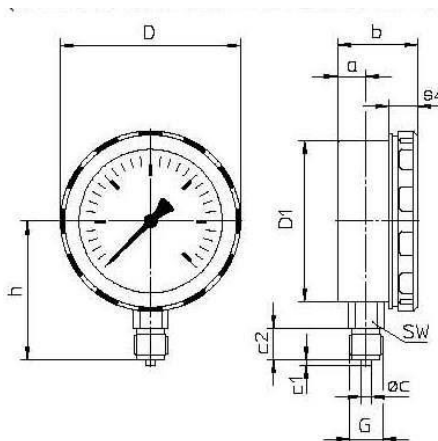


RCha

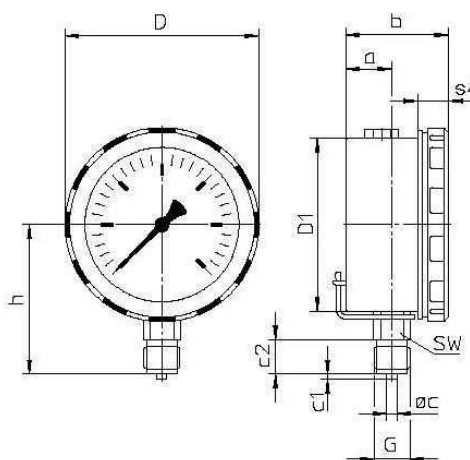




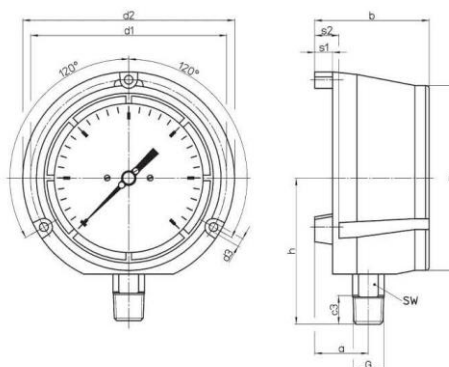
RK



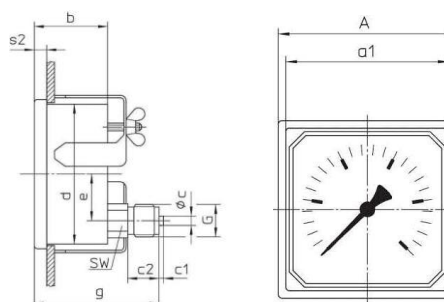
RSK



RPG

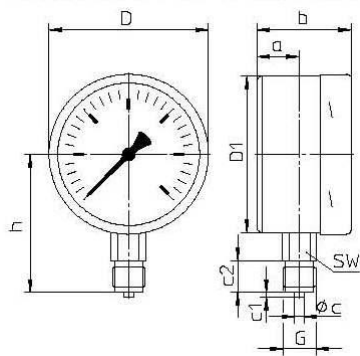


RQ

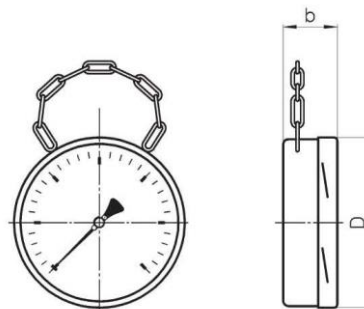




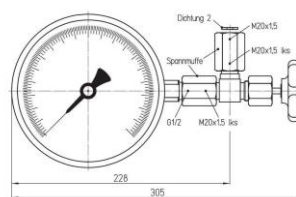
RSCh



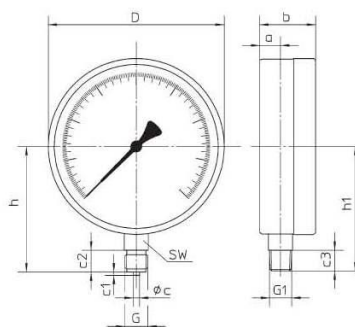
RCaiCh



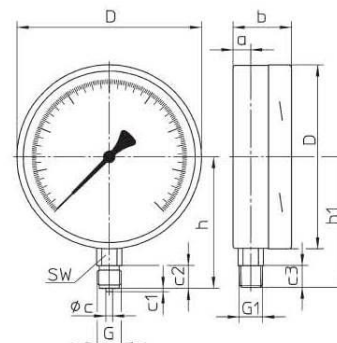
RF



RFÜ

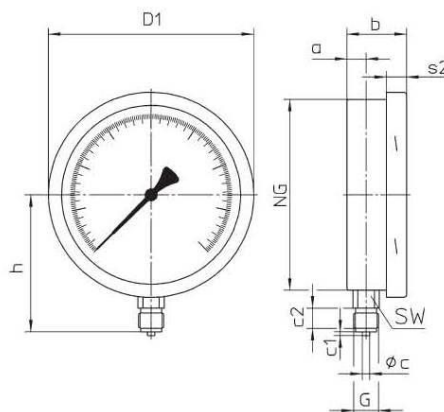


RFB

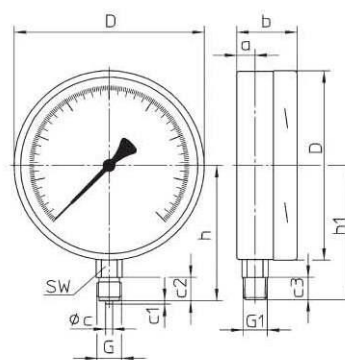




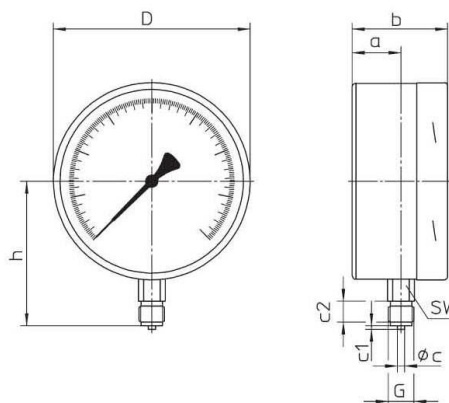
RFCha



RFCh



RFSch,



### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

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	40; 50; 60; 63; 80; 100; 130; 150; 160; 250;
дюймы (мм)	4 <sup>1/2</sup> ”; 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, °С:	
- окружающего воздуха	от - 60 до + 60
- измеряемой среды	от - 60 до + 300 (в зависимости от модели)
Дополнительная погрешность от влияния изменения температуры окружающей среды (в рабочем диапазоне), %/10°С	
	± (0,3...0,5) (в зависимости от модели)
Габаритные размеры, мм, (диаметр, глубина)	
	от (42;47) до (251;97)
	(диаметр, ширина, глубина) 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

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

### Комплектность средства измерений

Таблица 2

Наименование	Количество
манометр показывающий R	1 шт.
руководство по эксплуатации	1 экз.
паспорт	1 экз.
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».

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

### Сведения и методиках (методах) измерений

При измерениях давления показывающими манометрами R используется метод непосредственного считывания.

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

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

Техническая документация фирмы «MANOTHERM Beierfeld GmbH», Германия  
EN 837 – 1998. Манометры. ОТУ

**Изготовитель**

Фирма «ARMANO Messtechnik 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»

Адрес: 119361, г. Москва, Г-361, ул. Озёрная, 46

Факс: (495) 437-5666

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.