

# Манометры

# Водосчетчики

# Термометры

<b>ГЕОГРАФИЯ МЕТЕР</b>	<b>2</b>
<b>ВОДОСЧЕТЧИКИ</b>	
Водосчетчики холодной и горячей воды МЕТЕР СВ-15Х и МЕТЕР СВ-15Г с антимагнитной защитой	4
Водосчетчики холодной и горячей воды МЕТЕР СВ-15Х и МЕТЕР СВ-15Г с антимагнитной защитой в полимерном корпусе	6
Водосчетчики холодной и горячей воды МЕТЕР СВ-15Х и МЕТЕР СВ-15Г короткобазные с антимагнитной защитой и импульсным выходом	8
Водосчетчики холодной и горячей воды МЕТЕР ВК-Х и МЕТЕР ВК-Г	10
Водосчетчики холодной и горячей воды МЕТЕР ВТ-Х и МЕТЕР ВТ-Г	12
Регистратор импульсов МЕТЕР	14
<b>МАНОМЕТРЫ</b>	
Манометр общетехнический МЕТЕР ДМ 02	16
Манометр общетехнический, осевое исполнение МЕТЕР ДМ 15	18
Манометр из нержавеющей стали с трубчатой пружиной МЕТЕР ДМ 90 (коррозионностойкий)	20
Манометр виброустойчивый МЕТЕР ДМ 93	22
Манометр с электроконтактами МЕТЕР ДМ 02-V-100	24
Манометр низких давлений (напоромер) МЕТЕР НМ 06	26
Манометр низких давлений (напоромер) МЕТЕР НМ 96 (промышленное исполнение)	28
Манометр с трубчатой пружиной МЕТЕР ДМ 90 (с разделителем сред для пищевой и нефтехимической промышленности)	30
<b>ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДАВЛЕНИЯ</b>	
Измерительный преобразователь (датчик) давления МЕТЕР ПД	32
<b>ТЕРМОМЕТРЫ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ</b>	
Термометр биметаллический общетехнический, осевое исполнение МЕТЕР ТБ-1	34
Термометр биметаллический из нержавеющей стали МЕТЕР ТБ-3, ТБ-4, ТБ-5	36
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>	
Отборные устройства (демпферные трубки)	38
Переходники и бобышки для манометров и термометров	40
Кран трехходовой для манометров	42
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	<b>43</b>

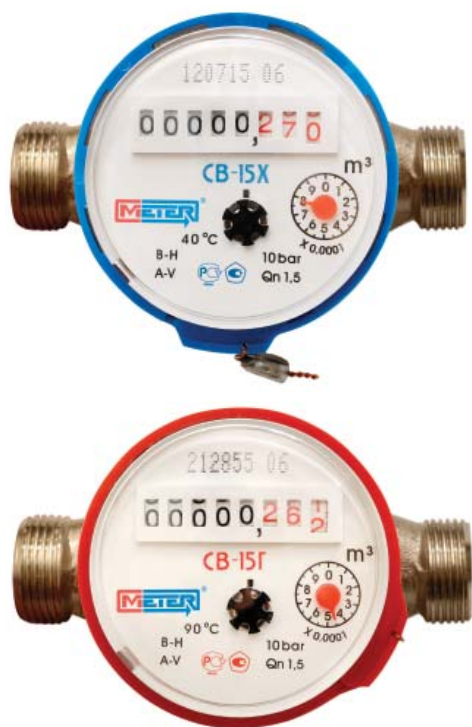




117105, Москва, Варшавское шоссе, д.25 А, стр.1, оф.1  
Тел./факс: +7 (495) 730-73-42, +7 (495) 730-22-95  
e-mail: adm.msk@meter.ru

02260, Киев, Старосельская ул. д. 1  
Тел: 38 (044) 503-08-46, 38 (044) 503-08-56  
e-mail: adm.kiev@meter.ru

# Водосчетчики холодной и горячей воды МЕТЕР СВ-15Х и МЕТЕР СВ-15Г с антимагнитной защитой



Счетчики воды крыльчатые СВ-15Х (одноструйные, сухоходные) предназначены для измерения объема холодной питьевой воды и сетевой воды, протекающей по трубопроводу при температуре от 5°C до 40°C и рабочем давлении в водопроводной сети не более 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>). Счетчики воды крыльчатые СВ-15Г (одноструйные, сухоходные) предназначены для измерения объема горячей воды, протекающей по трубопроводу при температуре от 5°C до 90°C и рабочем давлении в водопроводной сети не более 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>). Счетчики горячей воды могут применяться для учета холодной воды.

Счетчики СВ-15 могут дополнительно комплектоваться датчиком (магнитоуправляемым герметизированным контактом) для дистанционной передачи низкочастотных импульсов. Передаточный коэффициент (цена импульса) указывается при заказе потребителем. Он может быть равен – 1; 10; 100; 1000 л/имп. При оснащении счетчиков СВ импульсными датчиками с любой ценой импульса (л/имп) в обозначении появляется буква «И».

## Диаметр условного прохода:

15 мм

## Метрологический класс:

вертикальная установка: • класс А  
горизонтальная установка: • класс В

## Диапазоны расхода воды:

минимальный расход,  $Q_{\min}$ : 0,06 м<sup>3</sup>/час (класс А)  
0,03 м<sup>3</sup>/час (класс В)  
переходный расход  $Q_t$ : 0,15 м<sup>3</sup>/час (класс А)  
0,12 м<sup>3</sup>/час (класс В)  
номинальный расход  $Q_n$ : 1,5 м<sup>3</sup>/час  
максимальный расход  $Q_{\max}$ : 3,0 м<sup>3</sup>/час  
чувствительность: не менее  $1/2 Q_{\min}$

## Пределы допустимой относительной погрешности:

в диапазоне расходов от  $Q_{\min}$  до  $Q_t$ : ±5 %  
в диапазоне расходов от  $Q_t$  до  $Q_{\max}$  включительно: ±2 %

## Диапазон рабочих температур:

для учета холодной воды: от 5 до 40 °С  
для учета горячей воды: от 5 до 90 °С  
max рабочее давление воды: не более 1 МПа  
потеря давления при  $Q_{\max}$ : не более 0,1 МПа

## Межповерочный интервал:

для водосчетчиков холодной воды: 6 лет  
для водосчетчиков горячей воды: 5 лет

## Средний срок службы:

12 лет

## Гарантийный срок эксплуатации:

36 месяцев

## Корпус:

• латунь ЛС-59, хромированная

## Нормативно-технические документы:

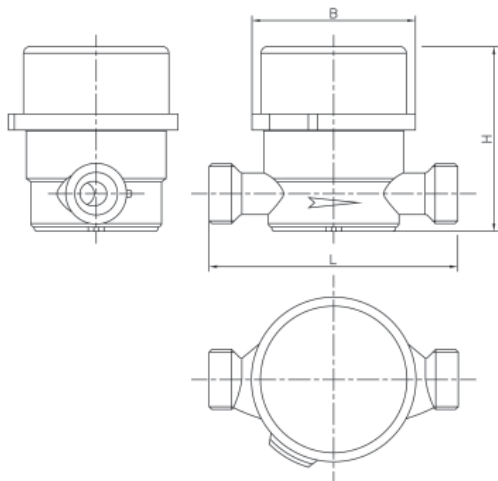
ГОСТ 6019-83  
ГОСТ Р 50601-93  
ГОСТ Р 50193.1-92  
ТУ 4213-001-39470897-2002

## Сертификаты:

Сертификат утверждения типа RU.C.29.001.A № 21122  
Сертификат соответствия РОСС RU.МЕ48.В02168  
Гигиенический сертификат № 78.02.03.421.П.002636.05.07  
Сертификат антимагнитной защиты № 00036

# Водосчетчики

## Габаритные размеры:



L = 110 мм  
 L (в комплекте со штуцерами) = 200 мм  
 H = 82 мм  
 B = 76 мм

## Устройство и принцип работы:

Принцип работы счетчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока протекающей воды. Поток воды попадает в корпус счетчика через входной патрубок, проходит через фильтр и, далее поступает в измерительную камеру, внутри которой на твердых опорах вращается крыльчатка, с ведущей частью магнитной муфты на оси. Вода, пройдя измерительную камеру, поступает в выходной патрубок счетчика. Количество оборотов крыльчатки пропорционально количеству протекающей воды. Эвольвентная форма внутреннего сечения входного и выходного патрубков обеспечивает оптимизацию потока воды, минимизирует потери по давлению. Вращение крыльчатки передается к ведомой части магнитной муфты, установленной в счетном механизме. Счетный механизм отделен от измеряемой среды немагнитной средоразделительной мембраной, герметично зафиксированной специальным прижимным винтом через уплотнительные прокладки. Магнитная муфта защищена от воздействия внешнего магнитного поля двумя антимагнитными кольцами. Корпус счетчика соединяется со счетным механизмом посредством пластмассового кольца с отверстием для пломбы. Счетный механизм, имеющий масштабирующий механический редуктор, обеспечивает перевод числа оборотов крыльчатки в объем измеренной воды в м<sup>3</sup>. Индикаторное устройство счетного механизма имеет восемь роликов и один стрелочный указатель для регистрации объема в м<sup>3</sup> и его долей. Индикаторное устройство счетного механизма имеет звездочку, обеспечивающую повышение разрешающей способности счетчика при его проверке на установках с автоматическим съемом сигнала.

## Отличительные особенности:

- внутреннее сечение входного и выходного патрубков имеют эвольвентную форму
- роликовый счетный механизм
- цифровое индикаторное устройство с ценой младшего разряда 1 литр
- многополюсные кольцевые магниты в магнитной муфте
- магнитная защита от внешнего магнитного поля (сертификат соответствия №00036)
- максимальный межповерочный интервал
- хромированный латунный корпус
- особенности конструкции корпуса водосчетчика исключают возможность протечки
- навесная свинцовая пломба исключает возможность незаконных манипуляций с прибором
- внешний вид счетчика разработан с учетом современных требований
- комплект присоединительной арматуры латунный, резьба на штуцере коническая с упором; гайка имеет «ушки» для пломбировки
- все компоненты водосчетчика, соприкасающиеся с водой, проверены и разрешены для использования на питьевой воде.

## Форма заказа:

$\frac{CB}{1} - \frac{15}{2} - \frac{X}{3}$  или  $\frac{Г}{5} - \frac{И}{6}$

- 1 - марка водосчетчика;
- 2 - диаметр условного прохода в мм;
- 3 - водосчетчик для учета расхода холодной воды;
- 4 - водосчетчик для учета расхода горячей воды;
- 5 - наличие импульсного выхода.

# Водосчетчики холодной и горячей воды МЕТЕР СВ-15Х и МЕТЕР СВ-15Г с антимагнитной защитой в полимерном корпусе



Счетчики воды крыльчатые СВ-15Х (одноструйные, сухоходные) предназначены для измерения объема холодной питьевой воды и сетевой воды, протекающей по трубопроводу при температуре от 5°C до 40°C и рабочем давлении в водопроводной сети не более 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>). Счетчики воды крыльчатые СВ-15Г (одноструйные, сухоходные) предназначены для измерения объема горячей воды, протекающей по трубопроводу при температуре от 5°C до 90°C и рабочем давлении в водопроводной сети не более 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>). Счетчики горячей воды могут применяться для учета холодной воды.

Счетчики СВ-15 могут дополнительно комплектоваться датчиком (магнитоуправляемым герметизированным контактом) для дистанционной передачи низкочастотных импульсов. Передаточный коэффициент (цена импульса) указывается при заказе потребителем. Он может быть равен – 1; 10; 100; 1000 л/имп. При оснащении счетчиков СВ импульсными датчиками с любой ценой импульса (л/имп) в обозначении появляется буква «И».

**Диаметр условного прохода:**  
15 мм

#### Метрологический класс:

вертикальная установка: • класс А  
горизонтальная установка: • класс В

#### Диапазоны расхода воды:

минимальный расход,  $Q_{\min}$ : 0,06 м<sup>3</sup>/час (класс А)  
0,03 м<sup>3</sup>/час (класс В)  
переходный расход  $Q_t$ : 0,15 м<sup>3</sup>/час (класс А)  
0,12 м<sup>3</sup>/час (класс В)  
номинальный расход  $Q_n$ : 1,5 м<sup>3</sup>/час  
максимальный расход  $Q_{\max}$ : 3,0 м<sup>3</sup>/час  
чувствительность: не менее  $1/2 Q_{\min}$

#### Пределы допустимой относительной погрешности:

в диапазоне расходов от  $Q_{\min}$  до  $Q_t$ : ±5 %  
в диапазоне расходов от  $Q_t$  до  $Q_{\max}$  включительно: ±2 %

#### Диапазон рабочих температур:

для учета холодной воды: от 5 до 40 °С  
для учета горячей воды: от 5 до 90 °С  
Мах рабочее давление воды: не более 1 МПа  
потеря давления при  $Q_{\max}$ : не более 0,1 МПа

#### Межповерочный интервал:

для водосчетчиков холодной воды: 6 лет  
для водосчетчиков горячей воды: 5 лет

#### Средний срок службы:

12 лет

#### Гарантийный срок эксплуатации:

36 месяцев

#### Корпус:

• ультрамид АЗ EG7

#### Нормативно-технические документы:

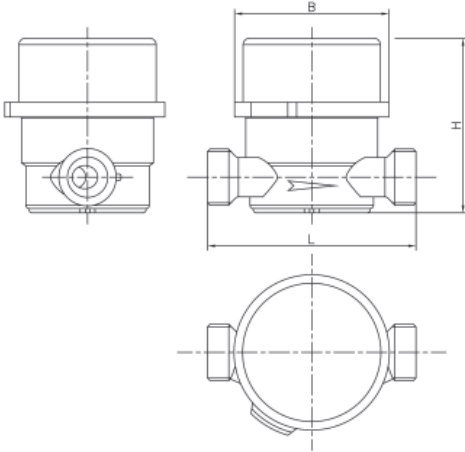
ГОСТ 6019-83  
ГОСТ Р 50601-93  
ГОСТ Р 50193.1-92  
ТУ 4213-001-39470897-2002

#### Сертификаты:

Сертификат утверждения типа RU.C.29.001.A № 21122  
Сертификат соответствия РОСС RU.МЕ48.В02168  
Гигиенический сертификат № 78.02.03.421.П.002636.05.07  
Сертификат антимагнитной защиты № 0003

# Водосчетчики

## Габаритные размеры:



L = 110 мм

L (в комплекте со штуцерами) = 200 мм

H = 82 мм

B = 76 мм

## Устройство и принцип работы:

Принцип работы счетчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока протекающей воды. Поток воды попадает в корпус счетчика через входной патрубок, проходит через фильтр и, далее поступает в измерительную камеру, внутри которой на твердых опорах вращается крыльчатка, с ведущей частью магнитной муфты на оси. Вода, пройдя измерительную камеру, поступает в выходной патрубок счетчика. Количество оборотов крыльчатки пропорционально количеству протекающей воды. Эвольвентная форма внутреннего сечения входного и выходного патрубков обеспечивает оптимизацию потока воды, уменьшает потери по давлению. Вращение крыльчатки передается к ведомой части магнитной муфты, установленной в счетном механизме. Счетный механизм отделен от измеряемой среды немагнитной средоразделительной мембраной, герметично зафиксированной специальным прижимным винтом через уплотнительные прокладки. Магнитная муфта защищена от воздействия внешнего магнитного поля двумя антимагнитными кольцами (сертификат соответствия №00036). Корпус счетчика соединяется со счетным механизмом посредством пластмассового кольца с отверстием для пломбы. Счетный механизм, имеющий масштабирующий механический редуктор, обеспечивает перевод числа оборотов крыльчатки в объем измеренной воды в м<sup>3</sup>. Индикаторное устройство счетного механизма имеет восемь роликов и один стрелочный указатель для регистрации объема в м<sup>3</sup> и его долей. Индикаторное устройство счетного механизма имеет звездочку, обеспечивающую повышение разрешающей способности счетчика при его поверке на установках с автоматическим съемом сигнала.

## Отличительные особенности:

Корпус водосчетчика изготовлен из ультрамида АЗ EG7 - современного высокопрочного, легкого и экологически чистого полимерного материала. Ультрамид является одним из самых распространенных конструкционных пластиков, используемых в автомобильной, электротехнической и машиностроительной отраслях. Важнейшая особенность ультрамида – это высокая стабильность характеристик в широком диапазоне температур и нагрузок, высокая прочность и жесткость.

Стоимость корпуса из ультрамида значительно ниже стоимости корпуса, изготовленного из цветного металла (латуни ЛС-59), что существенно снижает себестоимость производства и продажную цену изделия. Кроме того, технология изготовления корпусов из ультрамида существенно производительнее - корпус изготавливается литьем под давлением. Ультрамид имеет все необходимые сертификаты и является гораздо более экологичным материалом, чем цветные металлы, которые в настоящее время применяются для изготовления водосчетчиков. Но самое главное преимущество полимерного водосчетчика заключается в его стабильно низкой цене для покупателя, потому, что цены на сырье не зависят теперь от колебаний цены на цветные металлы.

Счетчики с полимерным корпусом прекрасно сочетаются как с пластиковой, так и с металлической водопроводной арматурой, имеют привлекательный и современный внешний вид.

## Форма заказа:

$\frac{СВ}{1} - 15 - \frac{X}{3}$  или  $\frac{Г}{4} - \frac{П}{5} - \frac{И}{6}$

- 1 - марка водосчетчика;
- 2 - диаметр условного прохода в мм;
- 3 - водосчетчик для учета расхода холодной воды;
- 4 - водосчетчик для учета расхода горячей воды;
- 5 - наличие импульсного выхода;
- 6 - полимерный корпус.

# Водосчетчики холодной и горячей воды МЕТЕР СВ-15Х и МЕТЕР СВ-15Г короткобазные с антимагнитной защитой и импульсным выходом



Счетчики воды крыльчатые СВ-15Х (одноструйные, сухоходные) предназначены для измерения объема холодной питьевой воды и сетевой воды, протекающей по трубопроводу при температуре от 5°C до 40°C и рабочем давлении в водопроводной сети не более 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>). Счетчики воды крыльчатые СВ-15Г (одноструйные, сухоходные) предназначены для измерения объема горячей воды, протекающей по трубопроводу при температуре от 5°C до 90°C и рабочем давлении в водопроводной сети не более 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>). Счетчики горячей воды могут применяться для учета холодной воды. Счетчики СВ-15 короткобазные комплектуются датчиком (магнитоуправляемым герметизированным контактом) для дистанционной передачи низкочастотных импульсов. Передаточный коэффициент (цена импульса) указывается при заказе потребителем. Он может быть равен – 1; 10; 100; 1000 л/имп.

## Диаметр условного прохода:

15 мм

## Метрологический класс:

вертикальная установка: • класс А  
горизонтальная установка: • класс В

## Диапазоны расхода воды:

минимальный расход,  $Q_{\min}$ : 0,06 м<sup>3</sup>/час (класс А)  
0,03 м<sup>3</sup>/час (класс В)  
переходный расход  $Q_t$ : 0,15 м<sup>3</sup>/час (класс А)  
0,12 м<sup>3</sup>/час (класс В)  
номинальный расход  $Q_n$ : 1,5 м<sup>3</sup>/час  
максимальный расход  $Q_{\max}$ : 3,0 м<sup>3</sup>/час  
чувствительность: не менее  $1/2 Q_{\min}$

## Пределы допустимой относительной погрешности:

в диапазоне расходов от  $Q_{\min}$  до  $Q_t$ : ±5 %  
в диапазоне расходов от  $Q_t$  до  $Q_{\max}$  включительно: ±2 %

## Диапазон рабочих температур:

для учета холодной воды: от 5 до 40 °С  
для учета горячей воды: от 5 до 90 °С  
Мах рабочее давление воды: не более 1 МПа  
потеря давления при  $Q_{\max}$ : не более 0,1 МПа

## Межповерочный интервал:

для водосчетчиков холодной воды: 6 лет  
для водосчетчиков горячей воды: 5 лет

## Средний срок службы:

12 лет

## Гарантийный срок эксплуатации:

36 месяцев

## Корпус:

• латунь ЛС-59, хромированный

## Нормативно-технические документы:

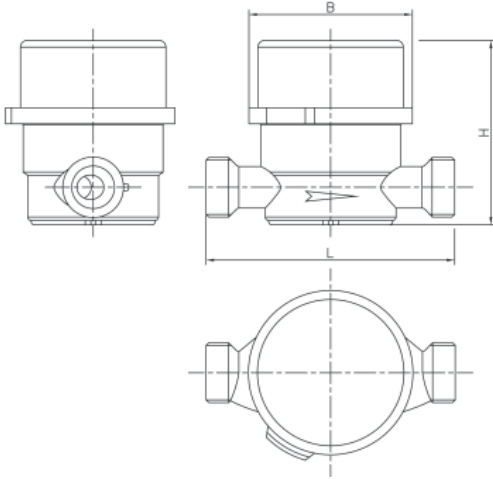
ГОСТ 6019-83  
ГОСТ Р 50601-93  
ГОСТ Р 50193.1-92  
ТУ 4213-001-39470897-2002

## Сертификаты:

Сертификат утверждения типа RU.C.29.001.A № 21122  
Сертификат соответствия РОСС RU.МЕ48.В02168  
Гигиенический сертификат № 78.02.03.421.П.002636.05.07  
Сертификат антимагнитной защиты № 0003

# Водосчетчики

## Габаритные размеры:



L = 80 мм

L (в комплекте со штуцерами) = 172 мм

H = 82 мм

B = 76 мм

## Устройство и принцип работы:

Принцип работы счетчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока протекающей воды. Поток воды попадает в корпус счетчика через входной патрубок, проходит через фильтр и, далее поступает в измерительную камеру, внутри которой на твердых опорах вращается крыльчатка, с ведущей частью магнитной муфты на оси. Вода, пройдя измерительную камеру, поступает в выходной патрубок счетчика. Количество оборотов крыльчатки пропорционально количеству протекающей воды. Эвольвентная форма внутреннего сечения входного и выходного патрубков обеспечивает оптимизацию потока воды, уменьшает потери по давлению. Вращение крыльчатки передается к ведомой части магнитной муфты, установленной в счетном механизме. Счетный механизм отделен от измеряемой среды немагнитной средоразделительной мембраной, герметично зафиксированной специальным прижимным винтом через уплотнительные прокладки. Магнитная муфта защищена от воздействия внешнего магнитного поля двумя антимагнитными кольцами. Корпус счетчика соединяется со счетным механизмом посредством пластмассового кольца с отверстием для пломбы. Счетный механизм, имеющий масштабирующий механический редуктор, обеспечивает перевод числа оборотов крыльчатки в объем измеренной воды в м<sup>3</sup>. Индикаторное устройство счетного механизма имеет восемь роликов и один стрелочный указатель для регистрации объема в м<sup>3</sup> и его долях. Индикаторное устройство счетного механизма имеет звездочку, обеспечивающую повышение разрешающей способности счетчика при его проверке на установках с автоматическим съемом сигнала.

## Отличительные особенности:

- внутреннее сечение входного и выходного патрубков имеют эвольвентную форму
- роликовый счетный механизм
- цифровое индикаторное устройство с ценой младшего разряда 1 литр
- многополюсные кольцевые магниты в магнитной муфте
- магнитная защита от внешнего магнитного поля (сертификат соответствия №00036)
- максимальный межповерочный интервал
- хромированный латунный корпус
- особенности конструкции корпуса водосчетчика исключают возможность протечки
- навесная свинцовая пломба исключает возможность незаконных манипуляций с прибором
- внешний вид с учетом современных требований
- комплект присоединительной арматуры латунный, резьба на штуцере коническая с упором; гайка имеет «ушки» для пломбировки
- все компоненты водосчетчика, соприкасающиеся с водой, проверены и разрешены для использования на питьевой воде.

## Форма заказа:

$\frac{СВ-15}{1}$  И  $\frac{-X}{2}$  или  $\frac{Г}{3} - \frac{80}{4}$

1 - марка водосчетчика;

2 - водосчетчик для учета расхода холодной воды;

4 - водосчетчик для учета расхода горячей воды;

5 - длина базы.

# Водосчетчики холодной и горячей воды МЕТЕР ВК-Х и МЕТЕР ВК-Г



Счетчики воды крыльчатые ВК-(Ду)Х (многоструйные, сухоходные) предназначены для измерения объема холодной питьевой воды и сетевой воды, протекающей по трубопроводу, при температуре от 5°C до 40°C и рабочем давлении в водопроводной сети не более 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>). Счетчики воды крыльчатые ВК-(Ду)Г (многоструйные, сухоходные) предназначены для измерения объема горячей воды, протекающей по трубопроводу при температуре от 5°C до 90°C и рабочем давлении в водопроводной сети не более 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>). Счетчики горячей воды могут применяться для учета холодной воды. Возможно специальное исполнение данной модели счетчика воды для измерения объема горячей воды, протекающей по трубопроводу при температуре от 5°C до 150°C и рабочем давлении в водопроводной сети не более 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>). Счетчики ВК могут дополнительно комплектоваться датчиком для дистанционной передачи низкочастотных импульсов (магнитоуправляемым герметизированным контактом). Передаточный коэффициент (цена импульса) указывается при заказе потребителем. Он может быть равен – 1; 10; 100; и 1000 л/имп. При оснащении счетчиков ВК импульсными датчиками с любой ценой импульса (л/имп) в обозначении появляется буква «И».

## Диаметр условного прохода, Ду:

20, 25, 32, 40, 50 мм

## Метрологический класс:

вертикальная установка: • класс А  
(спец. исполнение корпуса)  
горизонтальная установка: • класс В

## Пределы допустимой относительной погрешности:

в диапазоне расходов от  $Q_{min}$  до  $Q_t$ : ±5 %  
в диапазоне расходов от  $Q_t$  до  $Q_{max}$  (вкл): ±2 %  
(дополнительная погрешность в диапазоне температур 90–150 °С на каждые 10 °С составляет 0,08%)

## Диапазон рабочих температур:

для учета холодной воды: от 5 до 40 °С  
для учета горячей воды: от 5 до 90 °С  
(спец. исполнение от 5 до 150 °С)

## Макс. рабочее давление воды:

не более 1 МПа  
(специальное исполнение до 1,6 МПа)

## Межповерочный интервал:

для водосчетчиков холодной воды: 6 лет  
для водосчетчиков горячей воды: 4 года

## Средний срок службы:

12 лет

## Гарантийный срок эксплуатации:

12 месяцев

## Диапазоны расхода воды:

Диаметр условного прохода $D_v$ , мм:	20	25	32	40	50
Минимальный $Q_{min}$ , м <sup>3</sup> /час:	0,05	0,07	0,12	0,2	0,3
	Класс В 0,1	0,14	0,24	0,4	0,6
Переходный $Q_t$ , м <sup>3</sup> /час:	0,2	0,28	0,48	0,8	1,2
	Класс В 0,25	0,35	0,6	1,0	1,5
Номинальный $Q_n$ , м <sup>3</sup> /час:	2,5	3,5	6	10	15
Максимальный $Q_{max}$ , м <sup>3</sup> /час:	5	7	12	0,48	30

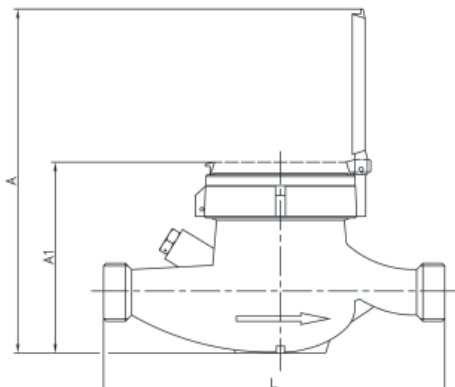
## Нормативно-технические документы:

ГОСТ 6019-83  
ГОСТ Р 50601-93  
ГОСТ Р 50193.1-92  
ТУ 4213-001-39470897-2002

## Сертификаты:

Сертификат утверждения типа CN.C.29.001.A № 22745  
Сертификат соответствия РОСС CN.AЯ56.B24231  
Гигиенический сертификат № 78.01.05.421.П.004785.08.05

# Водосчетчики



## Габаритные размеры:

Д <sub>у</sub> , мм	Класс	L, мм	L штуц, мм	A, мм	A1, мм	Резьба	Вес, кг	Вес со штуцерами
20	В	195	300	99	106	1"	1,45	1,90
25	В	260	370	190	120	1 1/4"	2,1	2,64
32	В	260	380	190	120	1 1/2"	2,32	2,98
40	В	300	420	250	150	2"	4,3	5,7
50	В	300	-	280	180	2 1/2", фланц.	12	-

## Устройство и принцип работы:

Принцип работы счетчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока протекающей воды. Поток воды попадает в корпус счетчика через входной патрубок, проходит через фильтр и, далее, через отверстия струнаправляющего устройства поступает в измерительную камеру, внутри которой на твердых опорах вращается крыльчатка с ведущей частью магнитной муфты на оси. Вода, пройдя измерительную камеру, поступает через выходные отверстия струнаправляющего устройства в выходной патрубок счетчика.

Количество оборотов крыльчатки пропорционально количеству протекающей воды. В исполнении для дистанционного считывания показаний (только в счетчиках, имеющих в обозначении буквы "И") на одной из стрелок стрелочного указателя или на одном из дисков счетного механизма установлен магнит, прохождение которого вблизи датчика импульсов обеспечивает замыкание его контактов с частотой, пропорциональной величине расхода воды. Счетный механизм герметично отделен от измеряемой среды немагнитной средоразделительной мембраной. Счетный механизм, имеющий масштабирующий механический редуктор, обеспечивает перевод числа оборотов крыльчатки в объем измеренной воды (в кубических метрах и их долях по показанию роликового механизма, в долях кубических метров – по показаниям стрелочных указателей). Индикаторное устройство счетного механизма имеет звездочку, обеспечивающую повышение разрешающей способности счетчика при его поверке на установках с автоматическим съемом сигнала.

## Форма заказа:

$\frac{ВК}{1} - \frac{Д_u}{2} - \frac{Х}{3}$ 
 или
  $\frac{Г}{4} - \frac{И}{5}$

- 1 - марка водосчетчика;
- 2 - диаметр условного прохода в мм;
- 3 - водосчетчик для учета расхода холодной воды;
- 4 - водосчетчик для учета расхода горячей воды;
- 5 - наличие импульсного выхода.

# Водосчетчики холодной и горячей воды МЕТЕР ВТ-Х и МЕТЕР ВТ-Г



Счетчики воды турбинные ВТ-(Ду)Х предназначены для измерения объема холодной сетевой воды, протекающей по трубопроводу при температуре от 5 °С до 40°С и рабочем давлении в водопроводной сети не более 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>). Счетчики воды турбинные ВТ-(Ду)Г предназначены для измерения объема горячей сетевой воды, протекающей по трубопроводу при температуре от 5°С до 90°С и рабочем давлении в водопроводной сети не более 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>). Счетчики горячей воды могут применяться для учета холодной воды. Возможно специальное исполнение данной модели для измерения объема горячей воды, протекающей по трубопроводу при температуре от 5°С до 150°С и рабочем давлении в водопроводной сети не более 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>). Счетчики ВТ могут дополнительно комплектоваться датчиком (магнитоуправляемым герметизированным контактом) для дистанционной передачи низкочастотных импульсов. Передаточный коэффициент (цена импульса) указывается при заказе потребителем. Он может быть равен -10; 100; 1000; 10000 и 100000 л/имп.

При оснащении счетчиков ВТ импульсными датчиками с любой ценой импульса в обозначении появляется буква «И».

## Диаметр условного прохода, Ду:

50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250 мм

метрологический класс:

- вертикальная установка: • класс А  
(специальное исполнение корпуса)
- горизонтальная установка: • класс В

## Пределы допустимой относительной погрешности:

в диапазоне расходов от  $Q_{min}$  до  $Q_t$ : ±5 %

в диапазоне расходов от  $Q_t$  до  $Q_{max}$  (вкл): ±2 %

(дополнительная погрешность в диапазоне температур 90-150 °С на каждые 10 °С составляет 0,08%)

## Диапазон рабочих температур:

для учета холодной воды: от 5 до 40 °С

для учета горячей воды: от 5 до 90 °С

(спец. исполнение от 5 до 150 °С)

## Макс. рабочее давление воды:

не более 1 МПа (специальное исполнение до 1,6 МПа)

## Межповерочный интервал:

для водосчетчиков холодной воды: 6 лет

для водосчетчиков горячей воды: 4 года

## Средний срок службы:

12 лет

## Гарантийный срок эксплуатации:

12 месяцев

## Диапазоны расхода воды:

Диаметр усл. прохода $D_v$ , мм:	50	65	80	100	125	150	200	250
Минимальный $Q_{min}$ , м <sup>3</sup> /час:	0,45	0,75	1,2	1,8	3,0	4,5	7,5	12,0
	Класс В							
	1,2	2,0	3,2	4,8	8,0	12,0	20,0	32,0
Переходный $Q_t$ , м <sup>3</sup> /час:	3,0	5,0	8,0	12,0	20,0	30,0	50,0	80,0
	Класс В							
	4,5	7,5	12,0	18,0	30,0	45,0	75,0	120,0
Номинальный $Q_n$ , м <sup>3</sup> /час:	15	25	40	60	100	150	250	400
Максимальный $Q_{max}$ , м <sup>3</sup> /час:	30	50	80	120	200	300	500	800

## Нормативно-технические документы:

ГОСТ Р 50193.1-92

ГОСТ 14167-83

## Сертификаты:

Сертификат утверждения типа CN.C.29.001.A № 24137

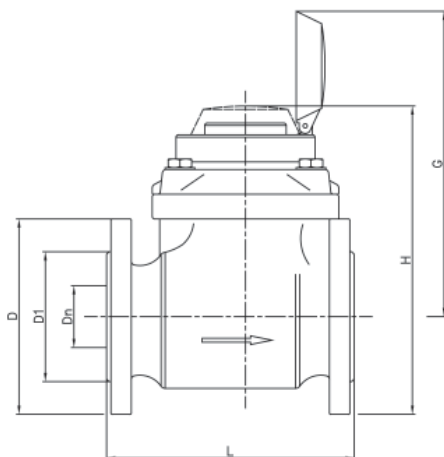
Сертификат соответствия РОСС CN.ME48.B02215

Гигиенический сертификат № 78.01.05.421.П.004552.08.05

# Водосчетчики

## Габаритные размеры:

Д	L, mm	H, mm	G, mm	D, mm	D1, mm	Отверстия	Вес, кг
50	200	270	260	165	100	4*M18	12,66
65	195	280	260	185	120	4*M18	14,08
80	220	300	275	200	125	8*M18	15,12
100	245	360	275	220	156	4*M18	18,48
150	300	350	310	285	210	4*M22	39,24



## Устройство и принцип работы:

Счетчики воды турбинные состоят из чугунного корпуса с фланцевыми соединениями и взаимозаменяемого измерительного механизма (измерительная вставка с турбиной, крышка корпуса, индикаторное устройство с магнитной муфтой и счетным механизмом). Принцип работы счетчика заключается в измерении числа оборотов турбины, вращающейся под действием протекающей воды. Поток воды попадает в корпус счетчика и далее, через струевыпрямитель, в измерительную вставку, где в твердых опорах, поперек потока, вращается турбина. Вода, пройдя через измерительную вставку, поступает в выходной патрубков. Скорость вращения турбины пропорциональна расходу воды. Измерительная вставка состоит из струевыпрямителя с передней измерительной полкамерой, турбины с осью, подстроечного регулятора и механизма передачи вращения с задней измерительной полкамерой. Счетный механизм герметично отделен от измеряемой среды немагнитной средоразделительной мембраной. В исполнении для дистанционного считывания показаний (только в счетчиках, имеющих в обозначениях букву "И") на одной из стрелок стрелочного указателя или на одном из дисков счетного механизма установлен магнит, прохождение которого вблизи датчика импульсов обеспечивает замыкание его контактов с частотой, пропорциональной величине расхода воды. Счетный механизм, имеющий масштабирующий механический редуктор, приводится в действие ведомой частью магнитной муфты и обеспечивает перевод числа оборотов турбины в объем измеренной воды (в кубических метрах и их долях по показанию роликового механизма, в долях кубических метров – по показаниям стрелочных указателей). Индикаторное устройство счетного механизма имеет звездочку, обеспечивающую повышение разрешающей способности счетчика при его поверке на установках с автоматическим съемом сигнала.

## Форма заказа:

$\frac{ВК}{1} - \frac{D_v}{2} - \frac{X}{3}$  или  $\frac{Г}{4} - \frac{И}{5}$

- 1 - марка водосчетчика;
- 2 - диаметр условного прохода в мм;
- 3 - водосчетчик для учета расхода холодной воды;
- 4 - водосчетчик для учета расхода горячей воды;
- 5 - наличие импульсного выхода.

# Регистратор импульсов МЕТЕР



## Основные технические характеристики:

1. Характеристика батареи питания:
  - встроенная литиевая батарея
  - питание 1500MAh/3.6V
  - одноразовая, подзарядке не подлежит
  - срок работы: в среднем не менее 4 лет
2. Цена импульса:  $i = 10L$
3. Расход энергии прибора: счетчик в состоянии покоя потребляет не более 8 mA

Улучшенная технология электрических цепей прибора гарантирует достоверность отсылаемых импульсов и диагностику состояния линии связи, что особенно важно для ответственных сигналов систем учета потребления воды в составе единой системы учета потребления ресурсов. Прибор обладает энергосберегающими характеристиками, гарантирующими его использование в течение более чем 4 лет.

Регистратор позволяет считывать данные о потреблении воды в любое время, не доставляя беспокойства потребителям, своевременно выявить некорректно работающие приборы, а также организовать автоматизированную систему коммерческого учета потребления воды.

Регистратор импульсов одноканальный (далее регистратор) предназначен для отображения и сохранения в памяти информации, считанной со счетчика воды, оснащенного импульсным датчиком (магнитоуправляемым герметизированным контактом) при помощи соединительного кабеля.

Регистратор отображает на жидкокристаллическом индикаторе (далее ЖКИ) информацию о количестве потребленной воды в кубических метрах, а также предупреждение о низком заряде батареи.

Отличительными особенностями регистратора являются скоростная передача данных\* и низкая энергоемкость.

\*Устройство опционально комплектуется модулем беспроводной передачи данных.

## Водосчетчики

Импульсный выход основан на воздействии магнитного поля постоянного магнита на датчик импульсов - геркон. Чередующееся замыкание контактов геркона происходит при прохождении вблизи него постоянного магнита, закрепленного на диске счетного барабана. По заказу импульсный выход может комплектоваться импульсным датчиком по стандарту NAMUR для диагностики состояния линии связи, что особенно важно для ответственных сигналов систем учета потребления воды в составе единой системы учета потребления ресурсов. Наличие диагностики состояния линий связи позволяет системе контроля принимать различные решения в зависимости от ситуации.

Наименование параметра	Характеристика
Размер геркона, мм, не более	7,0x1,8
Сопротивление, Ом, не более	0,15
Сопротивление изоляции, Ом, не менее	10 <sup>9</sup>
Максимально коммутируемая мощность, Вт, не более	2
Коммутируемое напряжение, В, не более	30
Коммутируемый ток, А, не более	0,1
Пропускаемый ток, А, не более	0,5
Время срабатывания, мс, не более	0,3
Диапазон рабочих температур, °С	-40°...+125°
Количество срабатываний, шт., не менее (в зависимости от режима эксплуатации)	10 <sup>5</sup> ...10 <sup>7</sup>

# Манометр общетехнический МЕТЕР ДМ 02



Для измерений давления газообразных и жидких, не сильно вязких и не кристаллизирующихся сред, не агрессивных по отношению к медным сплавам (вода, пар, газ, масло, керосин, бензин, дизельное топливо)

## Номинальный диаметр корпуса (НД):

50, 63, 100, 160, 250 мм

## Класс точности (по ГОСТ 2405-88):

НД 50: 2,5

НД 63, 100, 160, 250: 1,5

## Диапазоны измерений:

от -0,1...0... до 160 МПа

от -1...0... до 1600 кгс/см<sup>2</sup>

от -1...0... до 1600 бар

## Допустимые температуры:

окружающей среды: -40...+60 °C

измеряемой среды:

НД 50: max +60 °C

НД 63: max +120 °C

НД 100, 160, 250: max +160 °C

## Влияние температуры:

погрешность показания при отклонении температуры чувствительного элемента от +20 °C: макс. ± 0,5 %/10 °C от диапазона показаний

## Рекомендуемые диапазоны:

измерений давления: измеряемое давление – до 2/3-х конечного значения шкалы

перегрузки по давлению: кратковременно – до 5/4-х конечного значения шкалы

## Присоединение:

медный сплав, штуцер снизу

## Резьба присоединения:

НД 50, 63

(размерность шкалы - МПа, кгс/см<sup>2</sup>): M12 x 1,5

НД 50, 63

(размерность шкалы - бар): G<sup>1</sup>/<sub>4</sub> размер под ключ 14

НД 100, 160, 250

(размерность шкалы - МПа, кгс/см<sup>2</sup>): M20 x 1,5

НД 100, 160, 250

(размерность шкалы - бар): G<sup>1</sup>/<sub>2</sub> размер под ключ 22

## Измерительный элемент:

трубчатая пружина, медный сплав:

верхний предел измерения менее 4 МПа: круговая форма

верхний предел измерения более 4 МПа: винтовая форма

## Передаточный механизм:

трибно-секторный, медный сплав

## Циферблат:

алюминиевый, белого цвета, с ограничительным штифтом;

шкала черного цвета

## Стрелка:

алюминиевая, черного цвета

## Корпус:

стальной, черного цвета, пылевлагозащита IP40 – стандартно

# Манометры

## Стекло:

НД 50: пластиковое  
НД 63, 100, 160, 250: приборное

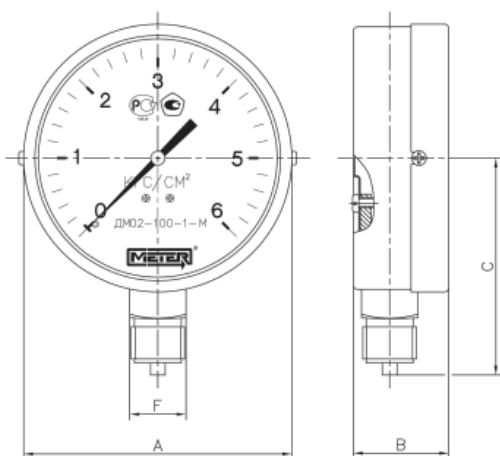
## Кольцо:

НД 63: стальное, запрессовано  
НД 100, 160: стальное, крепление кольца на винтах  
НД 50, 250: отсутствует

## Варианты исполнения:

- вакуумметры и мановакуумметры
- крепежный фланец с тыльной стороны
- исполнение для сварочных работ

## Габаритные размеры:



Диам.	A	B	C	F
50	d50	28	47	14x14
63	d63	28.5	52	14x14
100	d100	36	79	22x22
160	d150.5	43	112.5	22x22
250	d252	54	177	22x22

## Межповерочный интервал:

2 года

## Средний срок службы:

10 лет

## Гарантийный срок эксплуатации:

24 месяца

## Нормативно-технические документы:

ГОСТ 2405-88  
ГОСТ 12997-84  
ГОСТ 4.58-85  
ГОСТ 8.401-80  
ТУ 4212-001-39470897-2003

## Сертификаты:

Сертификат утверждения типа RU.C.30.001.A № 15360  
Сертификат соответствия РОСС RU.ME48.B02053

## Форма заказа:

ДМ02 — 100 — 1 — М — 6 кгс/см² — 1,5  
1 2 3 4 5 6

- 1 - тип прибора;
- 2 - номинальный диаметр циферблата в мм;
- 3 - исполнение (1 - стандартное);
- 4 - вид резьбы (М - метрическая, G - трубная);
- 5 - верхний диапазон измерений и единица измерения давления;
- 6 - класс точности.

# Манометр общетехнический, осевое исполнение МЕТЕР ДМ 15



Для измерений давления газообразных и жидких, не сильно вязких и не кристаллизирующихся сред, не агрессивных по отношению к медным сплавам (вода, пар, газ, масло, керосин, бензин, дизельное топливо)

## Номинальный диаметр корпуса (НД):

63, 100 мм

## Класс точности (по ГОСТ 2405-88):

НД 63: 2,5

НД 100: 1,5

## Диапазоны измерений:

от -0,1...0... до 160 МПа

от -1...0... до 1600 кгс/см<sup>2</sup>

от -1...0... до 1600 бар

## Допустимые температуры:

окружающей среды: -40 ... +60 °С

измеряемой среды:

НД 63: max +120 °С

НД 100: max +60 °С

## Влияние температуры:

погрешность показания при отклонении температуры

чувствительного элемента от +20 °С: макс. ± 0,5 %/10 °С

от диапазона показаний

## Рекомендуемые диапазоны:

измерений давления: измеряемое давление – до 2/3-х конечного значения шкалы

перегрузки по давлению: кратковременно – до 5/4-х конечного значения шкалы

## Присоединение:

медный сплав, штуцер сзади по центру

## Резьба присоединения:

НД 63, 100

(размерность шкалы – кгс/см<sup>2</sup>): M12x1,5

НД 63, 100

(размерность шкалы – бар): G 1/4  
размер под ключ 14

## Измерительный элемент:

трубчатая пружина, медный сплав:

верхний предел измерений менее 4 МПа: круговая форма

верхний предел измерений более 4 МПа: винтовая форма

## Передающий механизм:

трибно-секторный, медный сплав

## Циферблат:

алюминиевый, белого цвета, с ограничительным штифтом;

шкала черного цвета

## Стрелка:

алюминиевая, черного цвета

## Корпус:

стальной, черного цвета, пылевлагозащита IP40 - стандартно

# Манометры

## Стекло:

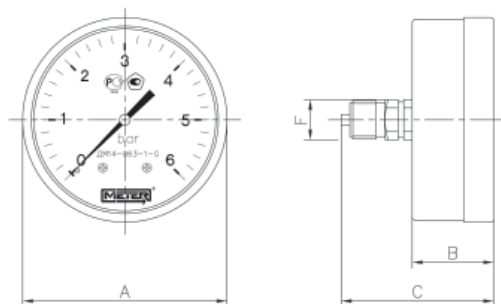
НД 63, 100: приборное

## Кольцо:

НД 63, 100: стальное, черного цвета, запрессовано

## Варианты исполнения:

- вакуумметры и мановакуумметры
- крепежный фланец с тыльной стороны



## Габаритные размеры:

Диам.	A	B	C	F
63	d63	28.5	52	14x14
100	d100	36	79	22x22

## Межповерочный интервал:

2 года

## Средний срок службы:

10 лет

## Гарантийный срок эксплуатации:

24 месяца

## Нормативно-технические документы:

ГОСТ 2405-88  
ГОСТ 12997-84  
ГОСТ 4.58-85  
ГОСТ 8.401-80  
ТУ 4212-001-39470897-2003

## Сертификаты:

Сертификат утверждения типа RU.C.30.001.A № 15360  
Сертификат соответствия РОСС RU.ME48.B02053

## Форма заказа:

ДМ15 — 100 — 1 — М — 6 кгс/см<sup>2</sup> — 2,5

1                    2                    3                    4                    5                    6

- 1 - тип прибора;
- 2 - номинальный диаметр циферблата в мм;
- 3 - исполнение (1 - стандартное);
- 4 - вид резьбы (М - метрическая, G - трубная);
- 5 - верхний диапазон измерений и единица измерения давления;
- 6 - класс точности.

# Манометр из нержавеющей стали с трубчатой пружиной МЕТЕР ДМ 90 (коррозионностойкий)



Для измерений давления газообразных и жидких, не сильно вязких и не кристаллизующихся сред, не агрессивных по отношению к нержавеющей стали. В виброустойчивом исполнении применяется для мест с повышенной вибрацией и пульсацией.

## Номинальный диаметр корпуса (НД):

63, 100, 160 мм

## Класс точности (по ГОСТ 2405-88):

НД 63: 1,5

НД 100, 160: 1,0

## Диапазоны измерений:

от -0,1...0... до 160 МПа

от -1...0... до 1600 кгс/см<sup>2</sup>

от -1...0... до 1600 бар

## Допустимые температуры:

окружающей среды: -40 ... +60 °С

измеряемой среды:

НД 63, 100, 160: max +160 °С

## Влияние температуры:

погрешность показания при отклонении температуры чувствительного элемента от +20 °С: max ± 0,5 %/10 °С от диапазона показаний

## Рекомендуемые диапазоны:

измерений давления: измеряемое давление – до 2/3-х конечного значения шкалы

перегрузки по давлению: кратковременно – до 5/4-х конечного значения шкалы

## Присоединение:

нержавеющая сталь, штуцер снизу

## Резьба присоединения:

НД 63:

(размерность шкалы – кгс/см<sup>2</sup>): M12x1,5

НД 63:

(размерность шкалы – бар): G<sup>1</sup>/<sub>4</sub>

размер под ключ 14

НД 100, 160:

(размерность шкалы – кгс/см<sup>2</sup>): M20x1,5

НД 100, 160:

(размерность шкалы – бар): G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

размер под ключ 22

## Измерительный элемент:

трубчатая пружина, нержавеющая сталь, тип 316 L:

верхний предел измерений менее 4 МПа: круговая форма

верхний предел измерений более 4 МПа: винтовая форма

## Передаточный механизм:

трибно-секторный, нержавеющая сталь

## Циферблат:

алюминиевый, белого цвета, с ограничительным штифтом;

шкала черного цвета

## Стрелка:

алюминиевая, черного цвета

## Корпус:

из нержавеющей стали, пылевлагозащита IP65 – стандартно

# Манометры

## Стекло:

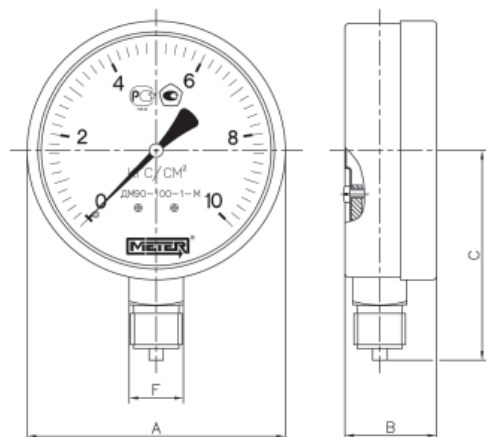
НД 63, 100, 160: приборное стекло

## Кольцо:

НД 63: из нержавеющей стали, завальцовано  
НД 100, 160: из нержавеющей стали, съемное

## Варианты исполнения:

- осевое исполнение
  - НД 63: штуцер по центру сзади
  - НД 100, 160: штуцер со смещением вниз
- вакуумметры и мановакуумметры
- крепежный фланец с тыльной стороны
- многослойное (безопасное) стекло
- виброустойчивое исполнение
- демпфер с внутренним диаметром 0,5 мм в отверстии штуцера



## Габаритные размеры:

Диам.	A	B	C	F
63	d63	28.5	52	14x14
100	d100	36	79	22x22
160	d150.5	43	112.5	22x22

## Межповерочный интервал:

2 года

## Средний срок службы:

10 лет

## Гарантийный срок эксплуатации:

24 месяца

## Нормативно-технические документы:

ГОСТ 2405-88  
ГОСТ 12997-84  
ГОСТ 4.58-85  
ГОСТ 8.401-80  
ТУ 4212-001-39470897-2003

## Сертификаты:

Сертификат утверждения типа RU.C.30.001.A № 15360  
Сертификат соответствия РОСС RU.ME48.B02053

## Форма заказа:

ДМ90 – 100 – 1 – М – 6 кгс/см<sup>2</sup> – 1,0  
1 2 3 4 5 6

- 1 - тип прибора;
- 2 - номинальный диаметр циферблата в мм;
- 3 - исполнение (1 - стандартное);
- 4 - вид резьбы (М - метрическая, G - трубная);
- 5 - верхний диапазон измерений и единица измерения давления;
- 6 - класс точности.

# Манометр виброустойчивый МЕТЕР ДМ 93



Для измерения давления газообразных и жидких, не сильно вязких и не кристаллизирующихся сред, не агрессивных по отношению к медным сплавам (вода, пар, газ, масло, керосин, бензин, дизельное топливо), в местах с повышенной вибрацией и пульсацией.

## Номинальный диаметр корпуса (НД):

63, 100, 160 мм

## Класс точности (по ГОСТ 2405-88):

НД 63: 1,5

НД 100, 160: 1,0

## Диапазоны измерений:

от -0,1...0... до 160 МПа

от -1...0... до 1600 кгс/см<sup>2</sup>

от -1...0... до 1600 бар

## Допустимые температуры:

окружающей среды: -20 ... +60 °С

измеряемой среды:

НД 63, 100, 160: max +60 °С

## Влияние температуры:

погрешность показания при отклонении температуры чувствительного элемента от +20 °С: max ± 0,5 %/10 °С от диапазона показаний

## Рекомендуемые диапазоны:

измерений давления: измеряемое давление – до 2/3-х конечного значения шкалы

перегрузки по давлению: кратковременно – до 5/4-х конечного значения шкалы

## Присоединение:

медный сплав, штуцер снизу

## Резьба присоединения:

НД 63:

(размерность шкалы – кгс/см<sup>2</sup>): M12 x 1,5

НД 63:

(размерность шкалы – бар):

G<sup>1</sup>/<sub>4</sub>

размер под ключ 14

НД 100, 160:

(размерность шкалы – кгс/см<sup>2</sup>): M20 x 1,5

НД 100, 160:

(размерность шкалы – бар):

G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

размер под ключ 22

## Измерительный элемент:

трубчатая пружина, медный сплав:

верхний предел измерений менее 4 МПа: круговая форма

верхний предел измерений более 4 МПа: винтовая форма

## Передаточный механизм:

трибно-секторный, медный сплав

## Циферблат:

алюминиевый, белого цвета, с ограничительным штифтом;

шкала черного цвета

## Заполнение корпуса:

глицерин

## Стрелка:

алюминиевая, черного цвета

## Корпус:

из нержавеющей стали, пылевлагозащита IP65 – стандартно

# Манометры

## Стекло:

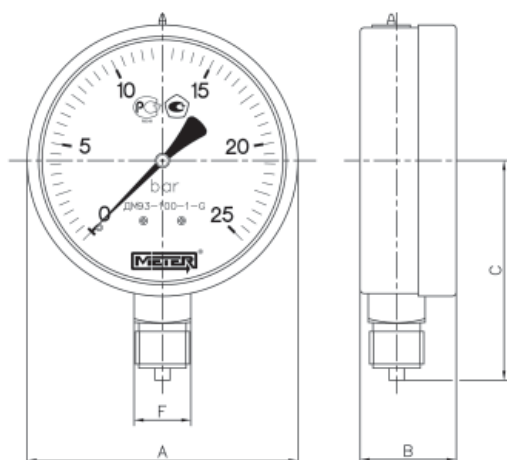
НД 63, 100, 160: приборное

## Кольцо:

НД 63: из нержавеющей стали, завальцовано  
НД 100, 160: из нержавеющей стали, съемное

## Варианты исполнения:

- осевое исполнение
  - НД 63: штуцер по центру сзади
  - НД 100, 160: штуцер со смещением вниз
- вакуумметры и мановакуумметры
- заполнение корпуса силиконовым маслом и др.
- демпфер с внутренним диаметром 0,5 мм в отверстии штуцера



## Габаритные размеры:

Диам.	A	B	C	F
63	d63	28.5	52	14x14
100	d100	36	88	22x22
160	d150.5	43	112.5	22x22

## Межповерочный интервал:

2 года

## Средний срок службы:

10 лет

## Гарантийный срок эксплуатации:

24 месяца

## Нормативно-технические документы:

ГОСТ 2405-88  
ГОСТ 12997-84  
ГОСТ 4.58-85  
ГОСТ 8.401-80  
ТУ 4212-001-39470897-2003

## Сертификаты:

Сертификат утверждения типа RU.C.30.001.A № 15360  
Сертификат соответствия РОСС RU.ME48.B02053  
Гигиенический сертификат № 78.02.03.421.П.004394.09.07

## Форма заказа:

ДМ93 – 100 – 1 – М – 6 кгс/см<sup>2</sup> – 1,0  
1 2 3 4 5 6

- 1 - тип прибора;
- 2 - номинальный диаметр циферблата в мм;
- 3 - исполнение (1 - стандартное);
- 4 - вид резьбы (М - метрическая, G - трубная);
- 5 - верхний диапазон измерений и единица измерения давления;
- 6 - класс точности.

# Манометр МЕТЕР ДМ 02-V-100 с электроконтактами



Манометр с электроконтактами МЕТЕР ДМ 02-V-100 предназначен для измерения давления и для коммутации внешних электрических цепей. Манометр укомплектован электроконтактами прямого действия с подмагничиванием и подпружиниванием контактных площадок для предотвращения их «дребезга» и подгорания. Контакты покрыты специальным материалом для повышения надежности работы и предотвращения окисления. Класс точности манометра с электроконтактами 1,5; погрешность срабатывания контактов 2-5% от диапазона измерения. Точки срабатывания контактов настраиваются вручную (специальным ключом) на всем диапазоне измерения манометра. Максимальная нагрузка 30ВА, напряжение до 250В, максимальный ток коммутации 1А (длительной нагрузки до 0,6А). Исполнение контактов V по ГОСТ2405-88 (первый на размыкание, второй на замыкание).

**Номинальный диаметр корпуса (НД):**  
100 мм

**Класс точности (по ГОСТ 2405-88):**  
НД 100: 1,5

**Диапазоны измерений:**  
от -1...0... до 100 МПа  
от -1...0... до 1000 кгс/см<sup>2</sup>

**Допустимые температуры:**  
окружающей среды: -40 ... +60 °С  
измеряемой среды:  
НД 100: max +120 °С

**Влияние температуры:**  
погрешность показания при отклонении температуры чувствительного элемента от +20°С: max ± 0,5 %/10 °С от диапазона показаний

**Рекомендуемые диапазоны:**  
измерений давления: измеряемое давление до 2/3-х  
конечного значения шкалы  
перегрузке по давлению: кратковременно до 5/4-х конечного  
значения шкалы

**Присоединение:**  
медный сплав, штуцер снизу

**Резьба присоединения:**  
НД 100 (размерность шкалы - МПа, кгс/см<sup>2</sup>): М20 х 1,5  
размер под ключ 22

**Измерительный элемент:**  
трубчатая пружина, медный сплав  
верхний предел измерения менее 4 МПа: круговая форма  
верхний предел измерения более 4 МПа: винтовая форма

**Передаточный механизм:**  
трибко-секторный, медный сплав

**Циферблат:**  
алюминиевый, белого цвета, с ограничительным штифтом, шкала  
черного цвета

**Стрелка:**  
алюминиевая, черного цвета

**Корпус:**  
стальной, с хромированным покрытием, исполнение IP54 –  
стандартно

## Стекло:

приборное

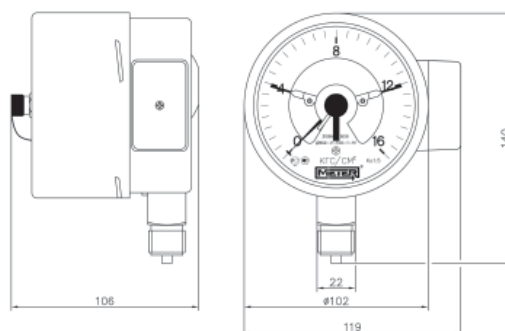
## Кольцо:

стальное, с хромированным покрытием

## Варианты исполнения:

- вакуумметры и мановакуумметры
- исполнение из нержавеющей стали

## Габаритные размеры:



## Межповерочный интервал:

2 года

## Средний срок службы:

10 лет

## Гарантийный срок эксплуатации:

24 месяца

## Нормативно-технические документы:

ГОСТ 2405-88  
 ГОСТ 12997-84  
 ГОСТ 4.58-85  
 ГОСТ 13717-84  
 ГОСТ 8.401-80  
 ТУ 4212-001-39470897-2003

## Сертификаты:

Сертификат утверждения типа RU.C.30.001.A № 15360  
 Сертификат соответствия РОСС RU.ME48.B02053

## Форма заказа:

$\frac{DM02}{1} - \frac{V}{2} - \frac{100}{3} - \frac{1}{4} - \frac{M}{5} - \frac{6 \text{ кгс/см}^2}{6} - \frac{1,5}{7}$

- 1 - тип прибора;
- 2 - исполнение контактов;
- 3 - номинальный диаметр циферблата в мм;
- 4 - исполнение (1 - стандартное);
- 5 - вид резьбы (M - метрическая, G - трубная);
- 6 - верхний диапазон измерений и единица измерения давления;
- 7 - класс точности.

# Манометр низких давлений (напоромер) МЕТЕР НМ 06



Для измерений давления газообразных сухих сред, не агрессивных по отношению к медным сплавам.

## Номинальный диаметр корпуса (НД):

63, 100, 160 мм

## Класс точности (по ГОСТ 2405-88):

НД 63: 2,5

НД 100, 160: 1,5

## Диапазоны измерений:

от 0... до 40 кПа

от 0... до 400 мбар

## Допустимые температуры:

окружающей среды: -30 ... +60 °С

измеряемой среды: max +90 °С

## Влияние температуры:

погрешность показания при отклонении температуры чувствительного элемента от +20 °С: max ± 0,5 %/10 °С от диапазона показаний

## Рекомендуемые диапазоны:

измерений давления: измеряемое давление – до 2/3-х конечного значения шкалы

перегрузки по давлению: кратковременно – до 5/4-х конечного значения шкалы

## Присоединение:

медный сплав, штуцер снизу

## Резьба присоединения:

НД 63:

(размерность шкалы - кПа):

M12 x 1,5

НД 63:

(размерность шкалы - мбар):

G<sup>1</sup>/<sub>4</sub>

размер под ключ 14

НД 100, 160:

(размерность шкалы - кПа):

M20 x 1,5

НД 100, 160:

(размерность шкалы - мбар):

G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

размер под ключ 22

## Измерительный элемент:

мембранная коробка, медный сплав

## Передающий механизм:

медный сплав

## Циферблат:

алюминиевый, белого цвета, с ограничительным штифтом; шкала черного цвета; коррекция нулевого значения

## Стрелка:

алюминиевая, черного цвета

## Корпус:

стальной, черного цвета, пылевлагозащита IP54 – стандартно

# Манометры

## Стекло:

НД 63, 100, 160: пластиковое

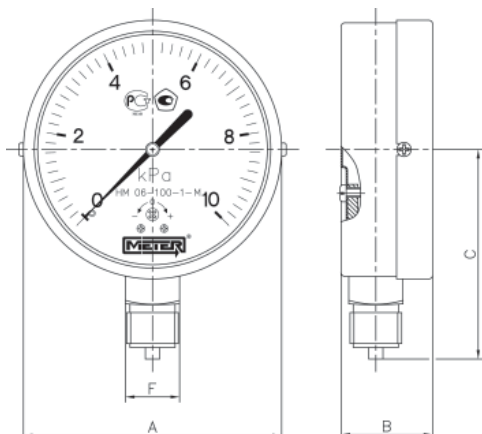
## Кольцо:

НД 63: отсутствует

НД 100, 160: стальное, съемное

## Варианты исполнения:

- осевое исполнение
- крепежный фланец с тыльной стороны
- многослойное (безопасное) стекло



## Габаритные размеры:

Диам.	A	B	C	F
63	d63	40	52	14x14
100	d100	50	79	22x22
160	d160	50	123	22x22

## Межповерочный интервал:

2 года

## Средний срок службы:

10 лет

## Гарантийный срок эксплуатации:

24 месяца

## Нормативно-технические документы:

ГОСТ 2405-88

ГОСТ 12997-84

ГОСТ 4.58-85

ГОСТ 8.401-80

## Сертификаты:

Сертификат утверждения типа RU.C.30.001.A № 20880

Сертификат соответствия РОСС RU.ME48.B02053

## Форма заказа:

НМ06 — 063 — 1 — М — 6 кПа — 2,5  
 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

- 1 - тип прибора;
- 2 - номинальный диаметр циферблата в мм;
- 3 - исполнение (1 - стандартное);
- 4 - вид резьбы (М - метрическая, G - трубная);
- 5 - верхний диапазон измерений и единица измерения давления;
- 6 - класс точности.

# Манометр низких давлений (напоромер) МЕТЕР НМ 96 (промышленное исполнение)



Для измерений давления газообразных сухих сред, не агрессивных по отношению к медным сплавам.

## Номинальный диаметр корпуса (НД):

63, 100, 160 мм

## Класс точности (по ГОСТ 2405-88):

НД 63: 2,5

НД 100, 160: 1,5

## Диапазоны измерений:

от 0... до 40 кПа

от 0... до 400 мбар

## Допустимые температуры:

окружающей среды: -30 ... +60 °С

измеряемой среды: max +90 °С

## Влияние температуры:

погрешность показания при отклонении температуры чувствительного элемента от +20 °С: max ± 0,5 %/10 °С от диапазона показаний

## Рекомендуемые диапазоны:

измерений давления: измеряемое давление – до 2/3-х конечного значения шкалы

перегрузки по давлению: кратковременно – до 5/4-х конечного значения шкалы

## Присоединение:

медный сплав, штуцер снизу

## Резьба присоединения:

НД 63:

(размерность шкалы - кПа):

M12 x 1,5

НД 63:

(размерность шкалы - мбар):

G<sup>1</sup>/<sub>4</sub>

размер под ключ 14

НД 100, 160:

(размерность шкалы - кПа):

M20 x 1,5

НД 100, 160:

(размерность шкалы - мбар):

G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

размер под ключ 22

## Измерительный элемент:

мембранная коробка, медный сплав

## Передающий механизм:

медный сплав

## Циферблат:

алюминиевый, белого цвета, с ограничительным штифтом; шкала черного цвета; коррекция нулевого значения

## Стрелка:

алюминиевая, черного цвета

## Корпус:

из нержавеющей стали, пылевлагозащита IP54 – стандартно

# Манометры

## Стекло:

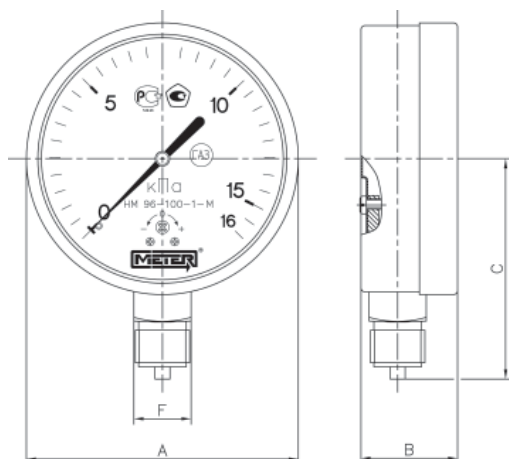
НД 63, 100, 160: пластиковое

## Кольцо:

нержавеющая сталь, съемное

## Варианты исполнения:

- осевое исполнение
- крепежный фланец с тыльной стороны
- многослойное (безопасное) стекло
- коррозионностойкое исполнение



## Габаритные размеры:

Диам.	A	B	C	F
63	d63	40	52	14x14
100	d100	50	79	22x22
160	d160	50	123	22x22

## Межповерочный интервал:

2 года

## Средний срок службы:

10 лет

## Гарантийный срок эксплуатации:

24 месяца

## Нормативно-технические документы:

ГОСТ 2405-88  
ГОСТ 12997-84  
ГОСТ 4.58-85  
ГОСТ 8.401-80

## Сертификаты:

Сертификат утверждения типа RU.C.30.001.A № 20880  
Сертификат соответствия РОСС RU.ME48.B02053

## Форма заказа:

НМ96 — 100 — 1 — М — 6 кПа — 2,5  
1 2 3 4 5 6

- 1 - тип прибора;
- 2 - номинальный диаметр циферблата в мм;
- 3 - исполнение (1 - стандартное);
- 4 - вид резьбы (М - метрическая, G - трубная);
- 5 - верхний диапазон измерений и единица измерения давления;
- 6 - класс точности.

# Манометр (с разделителем сред для пищевой и нефтехимической промышленности) с трубчатой пружиной МЕТЕР ДМ 90



Для измерений давления газообразных и жидких, сильновязких и кристаллизирующихся сред, не агрессивных по отношению к нержавеющей стали для пищевой и нефтехимической промышленности.

**Номинальный диаметр корпуса (НД):**  
100, 160 мм

**Класс точности (по ГОСТ 2405-88):**  
НД 100, 160: 1.0

**Диапазоны измерений:**  
от -0,1...0... до 160 МПа  
от -0,1...0... до 1600 кгс/с<sup>2</sup>  
от -0,1...0... до 1600 бар

**Допустимые температуры:**  
окружающей среды: -50 ... +60 °С  
измеряемой среды: max +160 °С

**Влияние температуры:**  
погрешность показания при отклонении температуры чувствительного элемента от +20°С: max ± 0,5 %/10 °С от диапазона показаний.

**Рекомендуемые диапазоны:**  
измерений давления: измеряемое давление – до 2/3-х конечного значения шкалы  
перегрузки по давлению: кратковременно – до 5/4-х конечного значения шкалы

**Присоединение:**  
• КЛЭМП (3/2 ")  
• накидная гайка DN 25/32/40 или 50  
• РМ 5319, 5320, 5321, 5322  
• прочие разделители по отдельному согласованию

**Измерительный элемент:**  
трубчатая пружина, нержавеющая сталь  
верхний предел измерений не менее 4 МПа: круговая форма  
верхний предел измерений не более 4МПа: винтовая форма

**Передаточный механизм:**  
трибко-секторный, нержавеющая сталь

**Циферблат:**  
алюминиевый, белого цвета, с ограничительным штифтом, шкала черного цвета

**Стрелка:**  
алюминиевая, черного цвета, пылевлагозащита IP65 – стандартно

**Корпус:**  
из нержавеющей стали

# Манометры

## Стекло:

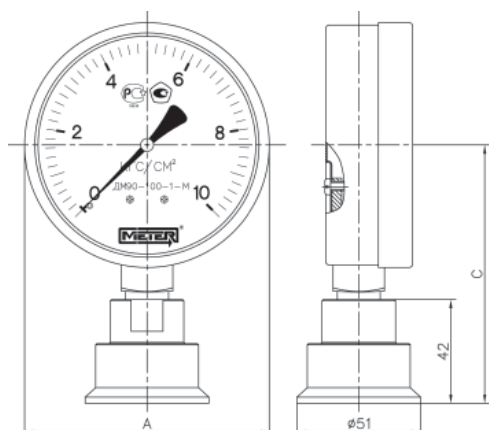
приборное стекло

## Кольцо:

из нержавеющей стали, съемное

## Варианты исполнения:

- вакуумметры и мановакуумметры
- многослойное (безопасное) стекло
- виброустойчивое исполнение



## Габаритные размеры:

Диам.	A	B	C	F
100	d100	36	79	22x22
160	d150.5	43	112.5	22x22

## Межповерочный интервал:

2 года

## Средний срок службы:

10 лет

## Гарантийный срок эксплуатации:

24 месяца

## Нормативно-технические документы:

ГОСТ 2405-88  
 ГОСТ 12997-84  
 ГОСТ 4.58-85  
 ГОСТ 8.401-80  
 ТУ 4212-001-39470897-2003

## Сертификаты:

Сертификат утверждения типа RU.C.30.001.A № 15360  
 Сертификат соответствия РОСС RU.ME48.B02053

## Форма заказа:

ДМ90 – 100 – 1 – М – 6 кг/см<sup>2</sup> – 10 – разделители сред

1      2      3      4      5      6      7

- 1 - тип прибора;
- 2 - номинальный диаметр циферблата 8 мм;
- 3 - исполнение (1 - стандартное);
- 4 - вид резьбы (М - метрическая, G - трубная);
- 5 - верхний диапазон измерений и единица измерения давления;
- 6 - класс точности;
- 7 - разделитель сред.

# Измерительный преобразователь (датчик) давления МЕТЕР ПД



Малогабаритные измерительные преобразователи давления «МЕТЕР ПД» предназначены для непрерывного преобразования избыточного давления различных сред (неагрессивных к нержавеющей стали) в унифицированный токовый выходной сигнал. Применяются в приборостроении, а также в пищевой и химической промышленности, нефтехимии, для управления технологией производственных процессов.

## Диапазоны измерений давления:

от 0 до 160 МПа (Верхний Предел Измерения - ВПИ) абсолютного и избыточного, возможно исполнение для вакуума.

## Основная погрешность:

±0.5% ВПИ, ±0.25% ВПИ

## Рабочая среда:

газообразные и жидкие среды совместимые с нержавеющей сталью типа 316L

## Резьба присоединения:

M20 x 1.5, штуцер и внутренние части прибора соприкасающиеся с измеряемой средой выполнены из нержавеющей стали 316L

## Питание:

постоянным напряжением 12...36 В, номинальное 24 В  
выходной сигнал: 4..20 мА

## Стабильность:

±0.2% ВПИ / год, преобразователи имеют подстройку «нуля» и «диапазона».

## Вес:

стандартное исполнение не более 250 г., до 1,5 кг в упрочненном корпусе.

## Корпус:

нержавеющая сталь типа 316L

## Пылевлагозащита:

IP65

## Допустимые температуры:

окружающая среда: -40 ... +85 °С  
рабочая среда: -45 ... +100 °С

## Электрическое соединение:

разъем DIN 43650C (Hirschmann), (IP65), кабельный ввод

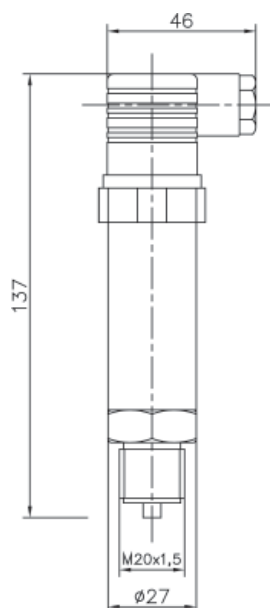
## Варианты специального исполнения:

для пищевой и нефтехимической промышленности - с встроенной фронтальной мембраной или в комплекте с разделителем сред.

## Модельный ряд:

- |            |   |
|------------|---|
| МЕТЕР ДИ   | для измерения избыточных давлений, обыкновенный штуцер.                 |
| МЕТЕР ДИМ  | для измерения избыточных давлений, с фронтальной мембраной.             |
| МЕТЕР ПДИВ | для измерения избыточного давления-разрежения.                          |
| МЕТЕР ПДИВ | для измерения избыточного давления-разрежения, с фронтальной мембраной. |

# Измерительные преобразователи давления



## Габаритные размеры:

с максимальными размерами в мм для стандартного исполнения корпуса.

## Максимальное давление перегрузки

ВПИ	МПа	40кПа	60кПа	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1
	бар	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10
Мах давление перегрузки	МПа	120кПа	180кПа	0,3	0,48	0,75	1,2	1,8	3
	бар	1,2	1,8	3	4,8	7,5	12	18	30

ВПИ	МПа	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60
	бар	16	25	40	60	100	160	250	400	600
Мах давление перегрузки	МПа	4,8	7,5	12	18	30	48	75	120	120
	бар	48	75	120	180	300	480	750	1200	1200

## Форма заказа:

ПДИ — 1,6 МПа — М — 0,5  
 1                      2                      3                      4

- 1 - тип прибора;
- 2 - верхний диапазон измерений и единица измерения давления;
- 3 - вид резьбы;
- 4 - основная погрешность, %.

# Термометр биметаллический общетехнический, осевое исполнение МЕТЕР ТБ-1



Для измерения температуры в системах тепло- и водоснабжения, газовых средах и универсального использования.

## Номинальный диаметр корпуса (НД):

63, 80, 100 мм

## Класс точности (по ГОСТ 2405-88):

НД 63, 80, 100: 1.5, 2.5

## Диапазоны измерений:

от -50... до +200 °С

## Допустимое эксплуатационное давление:

max 0,6 МПа для защитной гильзы из медного сплава  
max 2,5 МПа для защитной гильзы из стали или нержавеющей стали

## Допустимые температуры:

окружающая среда: -40 ... +60 °С

## Чувствительный элемент:

биметаллическая спираль

## Конструкция присоединения:

ТБ-1: съемная защитная гильза

ТБ-1Н: съемная пружина

## Присоединение:

НД 63, 80, 100: защитная гильза с внешней резьбой G $\frac{1}{2}$ "  
или М 20 x 1.5 с тыльной стороны

## Защитная гильза:

медный сплав

НД 63, 80, 100: 40, 60, 80, 100, 160, 200 мм

## Циферблат:

алюминиевый, белого цвета, с ограничительным штифтом;  
шкала черного цвета

## Стрелка:

алюминиевая, черного цвета

## Корпус:

алюминиевый

## Стекло:

пластиковое

## Настройка нуля:

винт в торце штока

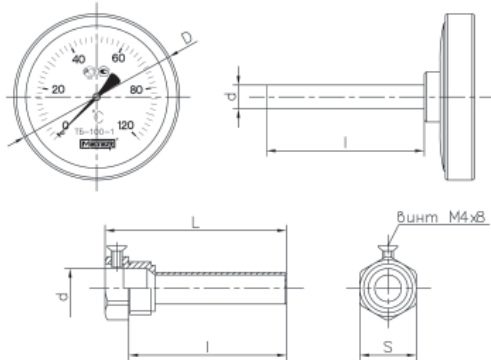
## Модельный ряд:

Тип	Ном. диаметр	Положение присоединения
ТБ – 063 - 1Н	63	сзади
ТБ – 063 - 1	63	сзади
ТБ – 080 - 1	80	сзади
ТБ – 100 - 1	100	сзади

# Термометры биметаллические

## Варианты исполнения:

- гильза стальная или из нержавеющей стали
- накладной на трубу



## Габаритные размеры:

общий вид приборов ТБ-xxx-1 с гильзой с максимальными габаритными размерами в мм

Обозначение	D	d	L	l	S
ТБ – 063 - x	63,5	12,5	200	200	22
ТБ – 080 - x	80,5	12,5	200	200	22
ТБ – 100 - x	100,5	12,5	200	200	22



Диапазоны показаний °С	Цена деления шкалы	
	Класс 1,5	Класс 2,5
-50...+50	2	5
-30...+50	1	2
-20...+60		
-10...+50		
0...60 0...80		
0...100 0...120 0...160	5	5
0...200 550...250	5	5

## Нормативно-технические документы:

ГОСТ 4.156-85  
ГОСТ 8.401-80  
ГОСТ 12997-84  
ТУ 4211-001-39470897-2004

## Сертификаты:

Сертификат утверждения типа RU.C.32.022.A № 19908  
Сертификат соответствия РОСС RU.ME48.H02268

## Форма заказа:

$\frac{\text{ТБ}}{1} - \frac{100}{2} - \frac{1}{3} - \frac{0...120}{4} - \frac{60}{5} - \frac{2,5}{6}$

- 1 - тип прибора;
- 2 - номинальный диаметр циферблата в мм;
- 3 - исполнение (1 - стандартное);
- 4 - диапазон показаний температуры;
- 5 - длина штока в мм;
- 6 - класс точности.

# Термометр биметаллический из нержавеющей стали МЕТЕР ТБ-3, ТБ-4, ТБ-5



Для измерения температуры агрессивных сред. Применяется в приборостроении, пищевой промышленности и нефтехимии.

## Номинальный диаметр корпуса(НД):

63, 80, 100, 160 мм

## Класс точности (по ГОСТ 2405-88):

НД 63, 80: 2,5

НД 100, 160: 1,5

**Диапазоны измерений:** от -80... до +500 °С

## Допустимое эксплуатационное давление:

max 6 МПа на гильзу; max 2,5 МПа на шток

## Допустимые температуры:

окружающая среда: -40 ... +60 °С

## Чувствительный элемент:

биметаллическая спираль

## Конструкция присоединения:

шток с резьбовым соединением или съемная защитная гильза

## Присоединение:

защитная гильза или шток с внешней резьбой G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>"

## Защитная гильза:

нержавеющая сталь 316L

## Циферблат:

алюминиевый, белого цвета, шкала черного цвета

## Стрелка:

алюминиевая, черного цвета

## Корпус:

нержавеющая сталь 316L, пылевлагозащита IP 54

## Стекло:

приборное стекло

## Кольцо:

съемное, нержавеющая сталь 316L

## Настройка нуля:

с настройкой на корпусе прибора

## Модельный ряд:

xxx — номинальный диаметр корпуса

Тип	Ном. диаметр	Положение присоединения
ТБ – xxx - 3	63, 80, 100, 160	осевое
ТБ – xxx - 4	63, 80, 100, 160	радиальное
ТБ – xxx - 5	80, 100, 160	с поворотным корпусом

## Варианты исполнения:

- другие диапазоны температур

## Нормативно-технические документы:

ГОСТ 4.156-85

ГОСТ 8.401-80

ГОСТ 12997-84

ТУ 4211-001-39470897-2004

## Сертификаты:

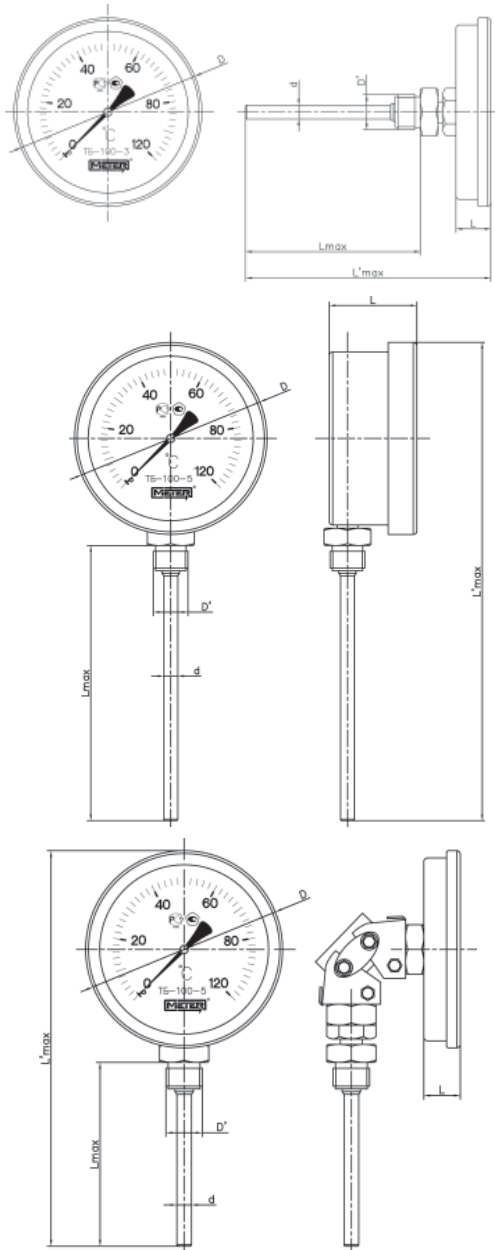
Сертификат утверждения типа RU.C.32.022.A № 19908

Сертификат соответствия РОСС RU.ME48.H02268

# Термометры биметаллические

## Габаритные размеры:

общий вид приборов ТБ-xxx-3, ТБ-xxx-4 и ТБ-xxx-5  
 с гильзой с максимальными размерами в мм,  
 где xxx – номинальный диаметр корпуса



Обозначение	L <sub>max</sub>	L' <sub>max</sub>	L	D	D'	d
ТБ – 63 – 3	200	227	18	68	1/2"	8
ТБ – 80 – 3	200	235	23	83,5	1/2"	8
ТБ – 100 – 3	200	230	20	108	1/2"	8
ТБ – 160 – 3	200	250	50	161	1/2"	8
ТБ – 63 – 4	200	278	50	68	1/2"	8
ТБ – 80 – 4	200	294	50	83,5	1/2"	8
ТБ – 100 – 4	200	320	50	108	1/2"	8
ТБ – 160 – 4	200	372	50	161	1/2"	8
ТБ – 80 – 5	200	296	20	83,5	1/2"	8
ТБ – 100 – 5	200	322	20	108	1/2"	8
ТБ – 160 – 5	200	375	20	161	1/2"	8

Диапазоны показаний, °С	Цена деления шкалы, град. °С		
	Класс 1	Класс 1,5	Класс 2,5
-80 ... +60	2	5	5
-60 ... +40	1	2	2
-50 ... +50			
-40 ... +60			
-30 ... +50			
-20 ... +60			
-20 ... +80			
0 ... 60			
0 ... 80	2	4	4
0 ... 100			
0 ... 120			
0 ... 150	5	5	5
0 ... 160			
0 ... 200			
0 ... 250	10	10	10
0 ... 300			
0 ... 400			
0 ... 500	10	10	15
0 ... 600			

## Форма заказа:

$\frac{\text{ТБ}}{1} - \frac{100}{2} - \frac{3}{3} - \frac{0...120}{4} - \frac{60}{5} - \frac{1,5}{6}$

1 - тип прибора; 2 - номинальный диаметр циферблата в мм;  
 3 - исполнение (1 - стандартное); 4 - диапазон показаний  
 температуры; 5 - длина штока в мм; 6 - класс точности.

# Отборные устройства давления (демпферные трубки)



Отборные устройства для приборов измерения давления/разрежения (далее отборные устройства), предназначены для монтажа на них приборов и подключения к ним соответствующих импульсных линий. Отборные устройства устанавливаются на технологических трубопроводах и аппаратах.

Отборные устройства могут эксплуатироваться в различных климатических зонах.

Соответствующее климатическое исполнение и стойкость к промышленной атмосфере обеспечивается нанесением защитных и теплоизоляционных покрытий после монтажа (сварки с технологическим трубопроводом или аппаратом) по схеме защиты технологического трубопровода или аппарата.

При стандартных условиях эксплуатации позволяет понизить температуру среды на 50-80°C, снизить пульсации давления, а также уменьшить влияние внешних вибраций.

## Допустимые температуры:

окружающей среды: -40 ... +100 °C  
измеряемой среды: макс. +250 °C

## Рекомендуемые диапазоны давления:

максимальное рабочее давление: 63 кгс/см<sup>2</sup> (63 бар)  
максимальное статическое давление: 160 кгс/см<sup>2</sup> (160 бар)

## Присоединение:

под варку – накидная гайка; сталь с покрытием

## Резьба и вид присоединения:

M20 x 1.5  
G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>"  
размер под ключ 22

## Форма отвода:

прямая  
угловая

## Рабочий элемент:

стальная трубка с витком

## Материал корпуса:

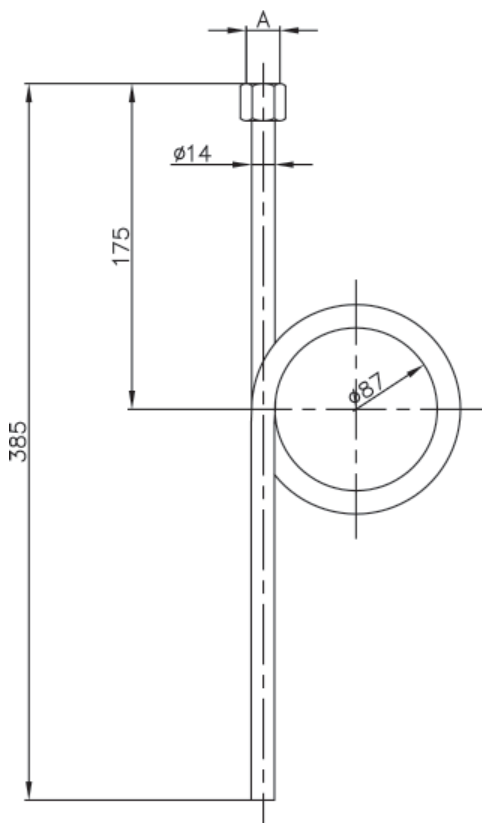
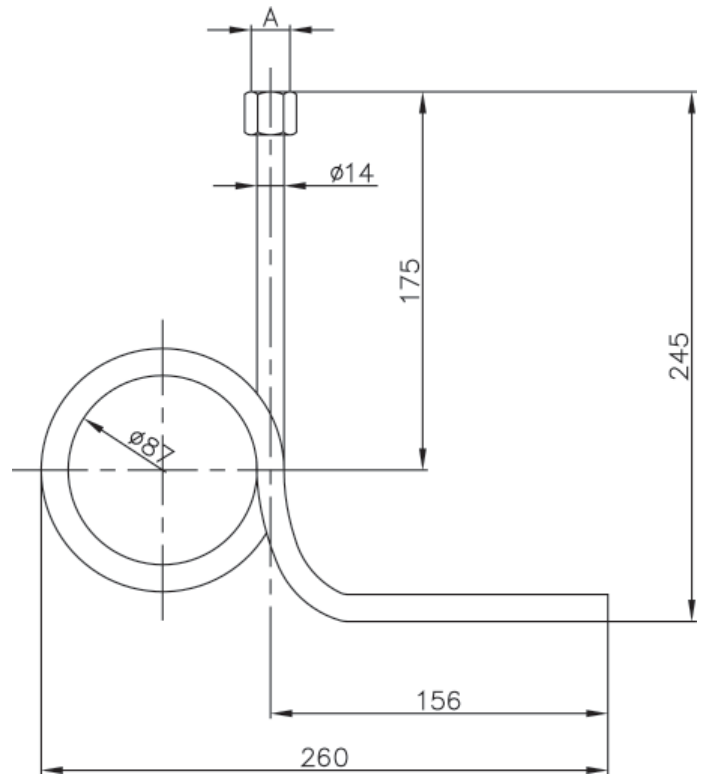
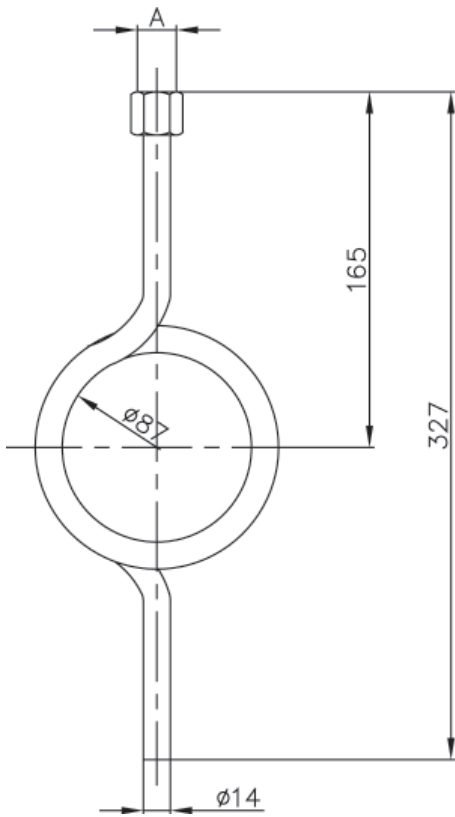
сталь с покрытием

## Форма заказа:

Отборное устройство	—	M20x1,5	—	угловое
1		2		3

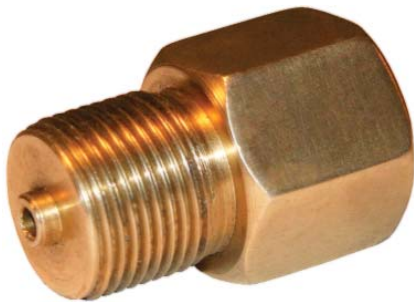
- 1 - вид оборудования;
- 2 - резьба присоединения;
- 3 - форма отвода.

## Дополнительное оборудование



A
M20 x 1.5G
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>

# Переходники и бобышки для манометров и термометров



Присоединительное устройство для манометров и термометров. Для газообразных и жидких, не сильно вязких и некристаллизирующихся измеряемых сред.

## Материал:

медный сплав или сталь (нержавеющая сталь под заказ)

## Допустимые температуры:

окружающая среда: -40 ... +60 °C

измеряемая среда: макс. +200 °C (для медного сплава)

## Рекомендуемые диапазоны давления для переходников:

максимальное давление: 250 кгс/см<sup>2</sup> (250 бар)

## Резьба и вид присоединения:

переходники:

муфта G<sup>1/4</sup> - штуцер G<sup>1/2</sup>

муфта G<sup>1/4</sup> - штуцер M12 x 1.5

муфта G<sup>1/4</sup> - штуцер M20 x 1.5

муфта G<sup>1/2</sup> - штуцер G<sup>1/4</sup>

муфта G<sup>1/2</sup> - штуцер M12 x 1.5

муфта G<sup>1/2</sup> - штуцер M20 x 1.5

муфта M12 x 1.5 - штуцер G<sup>1/4</sup>

муфта M12 x 1.5 - штуцер G<sup>1/2</sup>

муфта M12 x 1.5 - штуцер M 20x 1.5

муфта M20 x 1.5 - штуцер G<sup>1/4</sup>

муфта M20 x 1.5 - штуцер G<sup>1/2</sup>

муфта M20 x 1.5 - штуцер M12 x 1.5

бобышки:

муфта G<sup>1/2</sup> - под варку

муфта M20 x 1.5 - под варку

## Форма заказа:

Переходник для манометра — муфта M20x5 — штуцер G<sup>1/2</sup>

1

2

3

1 - вид оборудования;

2 - резьба присоединения;

3 - форма отвода.

Бобышка для термометра — M20x5

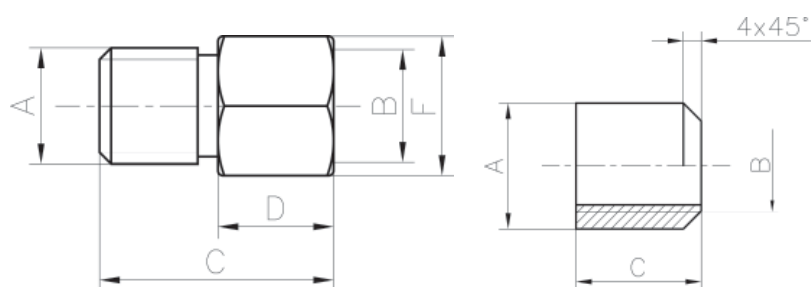
1

2

1 - вид оборудования;

2 - резьба присоединения.

## Дополнительное оборудование



### Габаритные размеры:

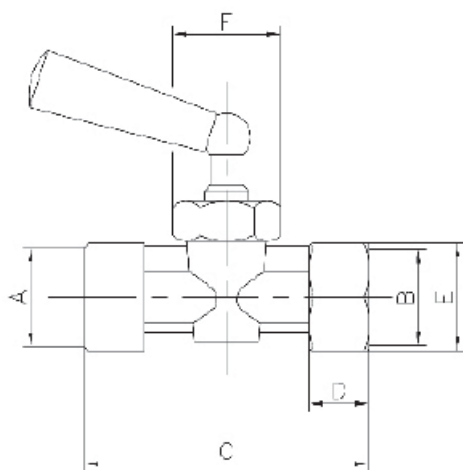
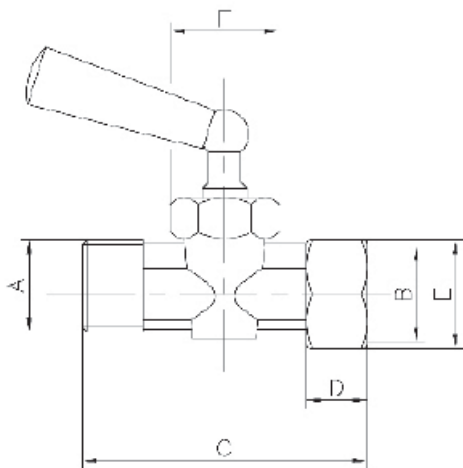
A	B	C	D	F
M20 x 1.5	M12 x 1.5	40	20	24
M20 x 1.5	G <sup>1/4</sup>	40	20	24
M20 x 1.5	G <sup>1/2</sup>	40	20	24
M12 x 1.5	M20 x 1.5	40	20	24
M12 x 1.5	G <sup>1/4</sup>	40	20	17
M12 x 1.5	G <sup>1/2</sup>	40	20	24
G <sup>1/2</sup>	G <sup>1/4</sup>	40	20	24
G <sup>1/2</sup>	M12 x 1.5	40	20	24
G <sup>1/2</sup>	M20 x 1.5	40	20	24
G <sup>1/4</sup>	G <sup>1/2</sup>	40	20	24
G <sup>1/4</sup>	M12 x 1.5	40	20	17
G <sup>1/4</sup>	M20 x 1.5	40	20	24

A	B	C
28	M20 x 1.5	28
28	G <sup>1/2</sup>	28

# Кран трехходовой для манометров



Спускной клапан, запорный и дроссельный механизм для манометров, для жидкостей и пара. Кран соответствует требованиям документации ГОСТ 21345-78.



**Допустимые температуры:**  
 окружающей среды: -40 ... +60 °C  
 измеряемой среды: max +150 °C

**Рекомендуемые диапазоны давления:**  
 максимальное рабочее давление: 16 кгс/см<sup>2</sup> (16 бар)  
 максимальное статическое давление: 63 кгс/см<sup>2</sup> (63 бар)

**Присоединение:**  
 штуцер или муфта; медный сплав

**Резьба и вид присоединения:**  
 муфта G<sup>1</sup>/<sub>2</sub> – штуцер G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>  
 муфта G<sup>1</sup>/<sub>2</sub> – муфта G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>  
 муфта G<sup>1</sup>/<sub>2</sub> – штуцер M20x1.5  
 муфта G<sup>1</sup>/<sub>2</sub> – муфта M20x1.5  
 муфта M 20x1.5 – штуцер G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>  
 муфта M 20x1.5 – муфта G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>  
 муфта M20x1.5 – муфта M20x1.5  
 муфта M20x1.5 – штуцер M20x1.5

**Рабочий элемент:**  
 конусный кран  
 материал: медный сплав

**Поворотный механизм:**  
 пластиковая ручка, с винтом из медного сплава

**Габаритные размеры:**

A	B	C	D	E	F
M20 x 1.5	M20 x 1.5	56	15	24	27
M20 x 1.5	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	56	15	24	27
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	56	15	24	27
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	M20 x 1.5	56	15	24	27

A	B	C	D	E	F
M20 x 1.5	M20 x 1.5	56	15	24	27
M20 x 1.5	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	56	15	24	27
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	M20 x 1.5	56	15	24	27
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	56	15	24	27

**Нормативно-технические документы:**  
 ГОСТ 21345-78

**Сертификаты:**  
 Сертификат соответствия РОСС ИТ.АЕ44.А11000

**Форма заказа:**

Кран трехходовой – Муфта – M20 x 1.5 – Штуцер – G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>  
 1 2 3 4 5

1 - вид оборудования; 2 - резьба присоединения (муфта - штуцер); 3 - параметр резьбы (M20 x 1.5 - метрическая, G<sup>1</sup>/<sub>2</sub> - трубная); 4 - вид присоединения (муфта - штуцер); 5 - размер резьбы (M20 x 1.5 - метрическая, G<sup>1</sup>/<sub>2</sub> - трубная).

### Соотношение единиц давления

$p_2 \downarrow p_1 \rightarrow$	Па	кПа	МПа	кгс/см <sup>2</sup>	бар	физ. атм	мм. вод. ст.	мм. рт. ст.	psi
Па	1	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-6</sup>	1,019710 <sup>-5</sup>	10 <sup>-5</sup>	9,869210 <sup>-6</sup>	0,101972	7,500610 <sup>-3</sup>	1,4503710 <sup>-4</sup>
кПа	10 <sup>3</sup>	1	10 <sup>-3</sup>	1,019710 <sup>-2</sup>	10 <sup>-2</sup>	9,869210 <sup>-3</sup>	101,972	7,5006	0,145037
МПа	10 <sup>6</sup>	10 <sup>3</sup>	1	10,1972	10	9,86923	101971,6	7500,62	145,0377
кгс/см <sup>2</sup>	98066,5	98,0665	0,0980665	1	0,980665	0,967841	10 <sup>4</sup>	735,56	14,22333
бар	10 <sup>5</sup>	100	0,1	1,0197	1	0,986923	10197,2	750,06	14,50377
физ. атм.	1,0132510 <sup>5</sup>	1,0132510 <sup>2</sup>	0,101325	1,03323	1,01325	1	1,03310 <sup>4</sup>	760	14,69594
мм. вод. ст.	9,80665	9,8066510 <sup>-3</sup>	9,8066510 <sup>-6</sup>	10 <sup>-4</sup>	9,806710 <sup>-5</sup>	9,678410 <sup>-5</sup>	1	7,35610 <sup>-2</sup>	1,422310 <sup>-3</sup>
мм. рт. ст.	133,322	0,133322	1,3332210 <sup>-4</sup>	1,359510 <sup>-3</sup>	1,333210 <sup>-3</sup>	1,315810 <sup>-3</sup>	13,5951	1	1,933710 <sup>-3</sup>
psi	6894,76	6,89476	6,8947610 <sup>-3</sup>	7,030710 <sup>-2</sup>	6,8947610 <sup>-2</sup>	6,804610 <sup>-2</sup>	703,07	51,7151	1

**Таблица соответствия манометров производителей**

Обозначения манометров других производителей	МЕТЕР (С-Петербург)
Манометры, вакуумметры, мановакуумметры <b>МП2-У, МП3-У, МП4-У, МВП3-У, МВП4-У, ВП3-У, ВП4-У, МТП-1М, МВТП-1М, М1Д, МТМ-1М, ДМ1001, МТК, МКУ</b>	<b>ДМ 02</b> - корпус сталь-стекло инструментальное
<b>МП2-У, М1Д, МТП-1М, МВТП-1М</b>	<b>ДМ 02 - 063</b> (до +120°C)
<b>МП3-У, МВП3-У, ВП3-У, МТП, МВТП, ДМ1001</b> (штуцер М12х1,5), <b>ОБМ диаметр 100</b> (устаревшее обозначение)	<b>ДМ 02 - 100</b> (до +160°C)
<b>МП4-У, МВП4-У, ВП4-У, ОБМ диаметр 160</b> (устаревшее обозначение)	<b>ДМ 02 - 160</b> (до +160°C)
<b>МП1</b>	<b>ДМ 02 - 050</b> (эта серия, в основном, для сварочных работ) (до +60°C)
Осевое исполнение-с индексом <b>О, ФОШ, ОШ</b> <b>МТП-4М, МВТП-4, МТМ-4М</b>	<b>ДМ 15</b> - все аналогично <b>ДМ 02</b> , но осевое исполнение <b>ДМ 15-063</b> (до +120°C) <b>ДМ 15-100</b> (до +120°C)
Коррозионностойкие манометры, вакуумметры, мановакуумметры <b>ММП-160-Кс, ВМП-160-Кс, МВМП-160-КС, МТМ, МКУ</b> . Исполнение 1 (диаметр 160 мм только радиальное исполнение), <b>МТИ</b> (диаметр 160 мм)	<b>ДМ 90</b> диаметры 100, 063 мм (возможно гидрозаполнение корпуса - виброустойчивость) Корпус и механизм - нержавеющая сталь <b>ДМ 90-063</b> радиальное и осевое исполнения <b>ДМ 90-100</b> радиальное и осевое исполнения
Виброустойчивые промышленные приборы <b>ДМ8008-ВУ, ДВ8008-ВУ, ДА8008-ВУ, М-ЗВУ, В-ЗВУ, МВ-ЗВУ</b> (только 100 мм радиальное исполнение), <b>МКШ</b>	<b>ДМ 93</b> диаметры 100, 063 мм Гидрозаполнение корпуса-виброустойчивый. Корпус – нержавеющая сталь, механизм латунь
	<b>ДМ 93-063</b> радиальное и осевое исполнения
<b>ДМ8008-ВУ, ДВ8008-ВУ, ДА8008-ВУ, М-ЗВУ, В-ЗВУ, МВ-ЗВУ, МКШ</b> (только 100 мм радиальное исполнение)	<b>ДМ 93-100</b> радиальное и осевое исполнения

**Примечания.** Манометры диаметром 100 и 160 мм имеют резьбу подключения М20х1,5. Манометры диаметром 63 мм и менее имеют резьбу подключения М12х1,5

Манометры МЕТЕР имеют резьбу М20х1,5 или G 1/2 при корпусе 100 и 160 мм. Для корпуса 63 и 50 мм - М12х1,5 или G 1/4. Возможны другие резьбы под заказ.

Манометры МЕТЕР могут иметь шкалы в МПа, Бар или кгс/см<sup>2</sup>. Обычно манометры с шкалой бар имеют резьбу G 1/2 или G 1/4. Резьбы М20х1,5 и М12х1,5 для приборов с шкалой в МПа или кгс/см<sup>2</sup>.

Манометры МЕТЕР имеют межповерочный интервал 2 года (выполняется поверка по требованию заказчика). Прочие приборы имеют межповерочный интервал 1 год.