

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики воды крыльчатые универсальные ЭКОМЕРА (с антимагнитной защитой)

Назначение средства измерений

Счетчики воды крыльчатые универсальные ЭКОМЕРА (с антимагнитной защитой) (далее – счетчики) предназначены для измерения объема воды в трубопроводах систем водоснабжения и тепловых сетей систем теплоснабжения на промышленных предприятиях и в жилищно-коммунальном хозяйстве.

Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков основан на измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока протекающей воды. Количество оборотов крыльчатки пропорционально объему воды, протекающей через счетчик.

Счётчики состоят из проточной части, в которой расположена крыльчатка, счетного механизма и индикаторного устройства. Вода подается во входной патрубок проточной части счетчика через сетчатый фильтр, поступает на крыльчатку и выходит через выходной патрубок. Редуктор счетного механизма преобразует обороты крыльчатки в значение на индикаторном устройстве, выраженное в единицах измерения объема.

Счетчики, предназначенные для измерения объема воды с температурой в диапазоне (5 – 90) °С имеют корпус красного цвета или наклейку красного цвета, или красное зажимное кольцо; счетчики, предназначенные для измерения объема воды с температурой в диапазоне (5 – 40) °С имеют корпус синего цвета или наклейку синего цвета, или синее зажимное кольцо. Корпус счетчиков изготовлен из латуни, чугунного сплава и пластика.

Счетчики, имеющие механизм, через который протекает жидкость, обозначаются буквой «М» и являются мокроходными. Счетчики, имеющие изолированный от воды счетный механизм, называются сухоходными и выпускаются без дополнительных обозначений.

Счетчики выпускаются в 6 модификациях в зависимости от диаметра условного прохода (ДУ): ЭКОМЕРА-15, ЭКОМЕРА-20, ЭКОМЕРА-25, ЭКОМЕРА-32, ЭКОМЕРА-40 и ЭКОМЕРА-50 (ДУ соответственно 15, 20, 25, 32, 40 и 50 мм).

В зависимости от положения при установке (вертикальное или горизонтальное) счетчики имеют метрологический класс А или В по ГОСТ Р 50193-92.

Счетчики могут иметь импульсный выход с ценой импульса 1, 10, 100, 1000 дм³/имп. При оснащении счетчика импульсными датчиками в обозначении счетчика появляется буква «И».

Счетчики соответствуют климатическому исполнению УХЛ 3 по ГОСТ 15150-69.

Счетчики выпускаются под торговой маркой «ЭКОМЕРА».

Заводской номер, состоящий из арабских цифр или арабских цифр и латинских букв, наносится на циферблат счетчика методом флексографии или методом цифровой печати, либо на корпус счетчика методом гравировки.

Счетчики с неразборным зажимным кольцом не пломбируются, с разборным зажимным кольцом – пломбируются на кольце.

Конструкцией счетчиков не предусмотрена возможность нанесения знака поверки.

Общий вид средства измерений с указанием места пломбирования, места нанесения знака утверждения типа и заводского номера приведен на рисунках 1–8.

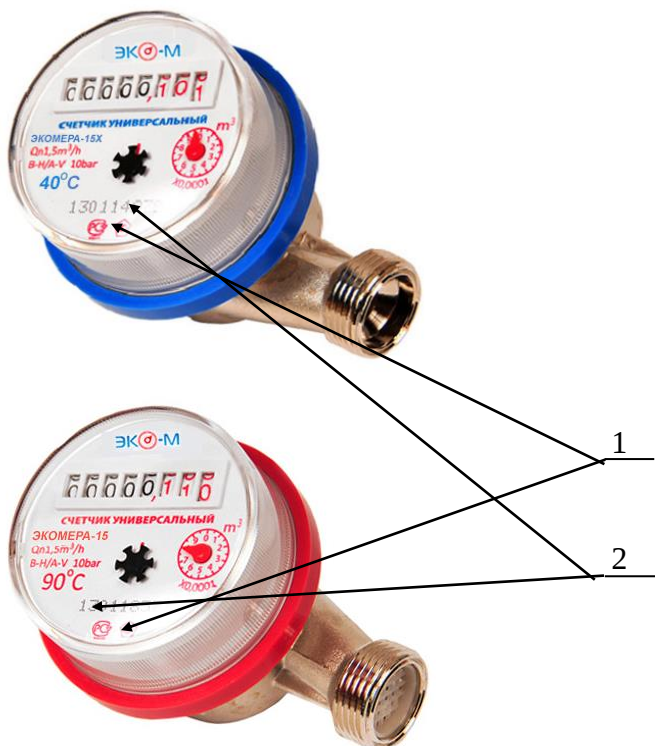


Рисунок 1 – Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-15) с указанием места нанесения знака утверждения типа (1) и заводского номера (2)

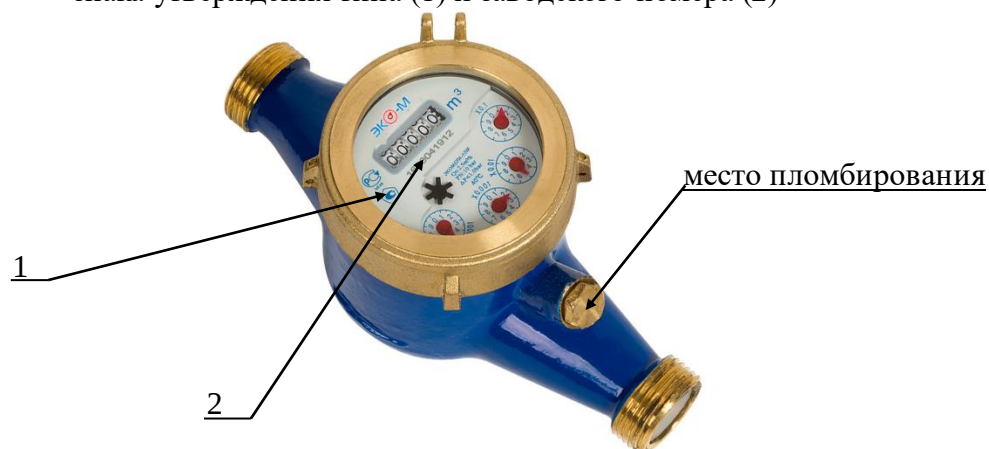


Рисунок 2 – Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-15 мокроходный) с указанием места пломбирования, места нанесения знака утверждения типа (1) и заводского номера (2)



Рисунок 3 – Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-20) с указанием места пломбирования, места нанесения знака утверждения типа (1) и заводского номера (2)

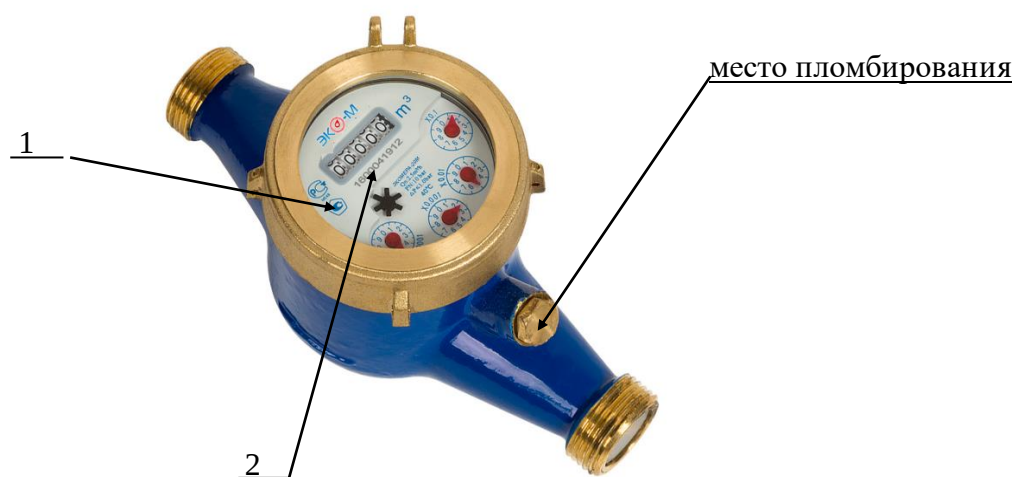


Рисунок 4 – Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-20 мокроходный) с указанием места пломбирования, места нанесения знака утверждения типа (1) и заводского номера (2)

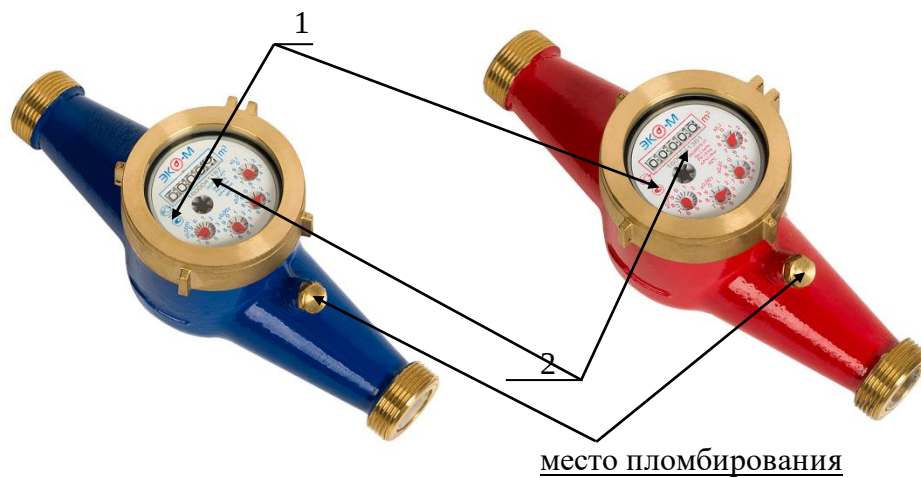


Рисунок 5 – Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-25) с указанием места пломбирования, места нанесения знака утверждения типа (1) и заводского номера (2)

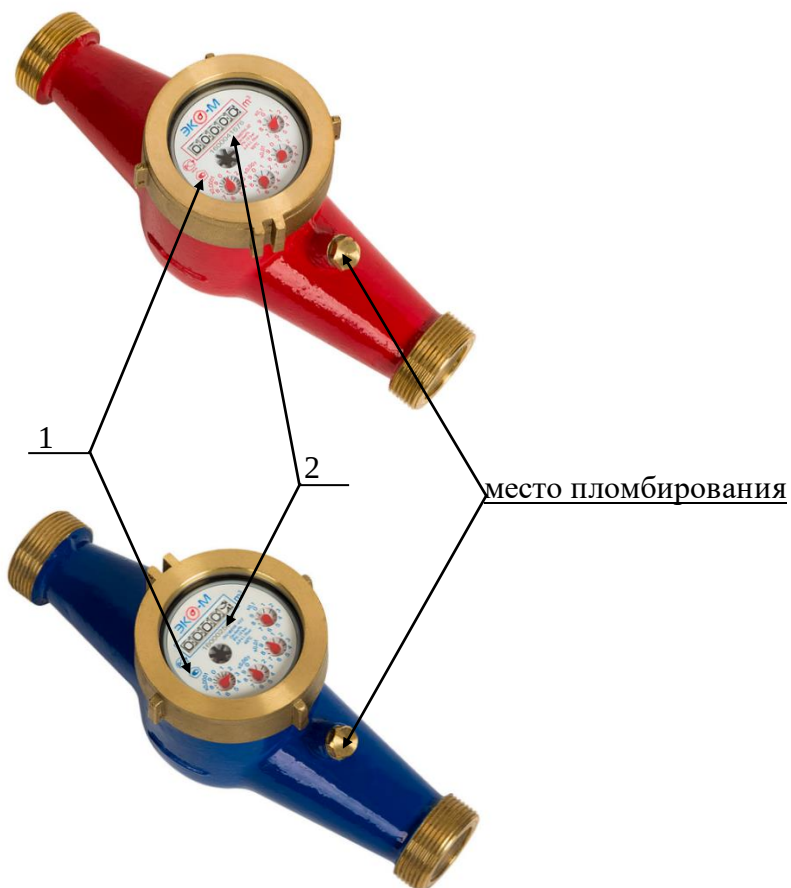


Рисунок 6 – Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-32) с указанием места пломбирования, места нанесения знака утверждения типа (1) и заводского номера (2)

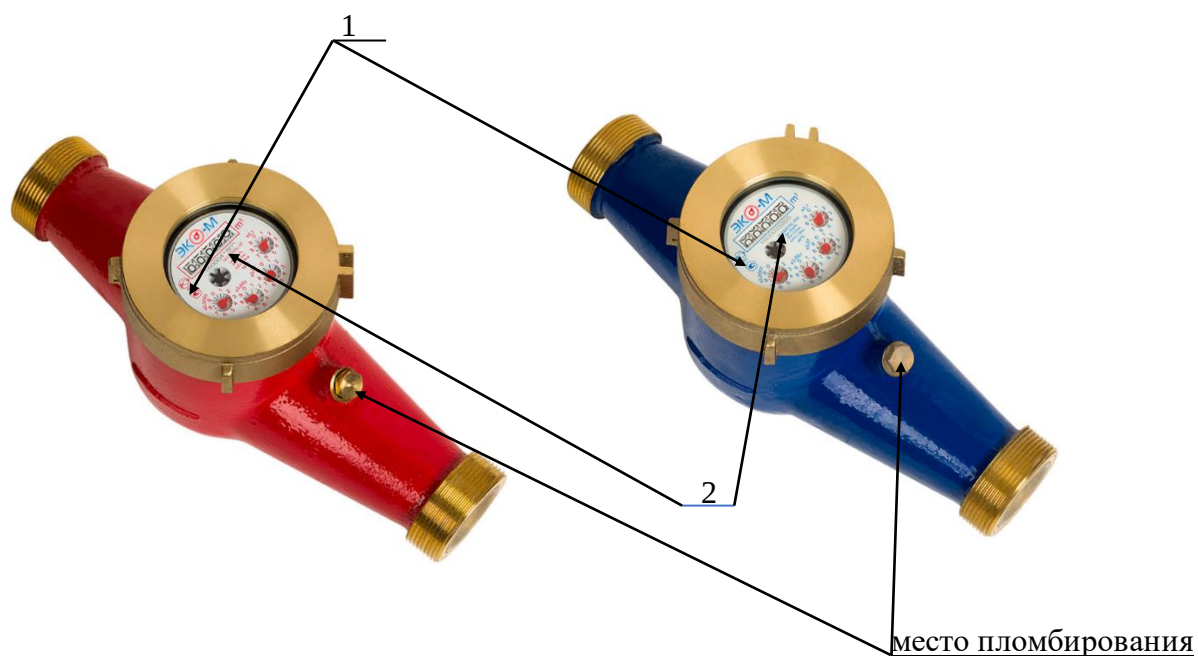


Рисунок 7 – Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-40) с указанием места пломбирования, места нанесения знака утверждения типа (1) и заводского номера (2)



Рисунок 8 – Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-50) с указанием места пломбирования, места нанесения знака утверждения типа (1) и заводского номера (2)

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение					
Диаметр условного прохода (ДУ), мм	15	20	25	32	40	50
Минимальный расход $Q_{\min}$, м ³ /ч:						
- класс В	0,03	0,05	0,07	0,12	0,2	0,3
- класс А	0,06	0,1	0,14	0,24	0,4	0,6
Переходный расход Q_t , м ³ /ч:						
- класс В	0,12	0,2	0,28	0,48	0,8	1,2
- класс А	0,15	0,25	0,35	0,6	1,0	1,5
Номинальный расход Q_n , м ³ /ч	1,5	2,5	3,5	6	10	15
Максимальный расход $Q_{\max}$, м ³ /ч	3	5	7	12	20	30
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объёма, % в диапазонах: от $Q_{\min}$ до Q_t от Q_t (включ.) до $Q_{\max}$	±5 ±2					
Цена наименьшего деления индикаторного устройства, м ³	0,0001				0,001	
Емкость индикаторного устройства, м ³	99999				99999	
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6					
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,5· $Q_{\min}$					

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение					
Диаметр условного прохода (ДУ), мм	15	20	25	32	40	50
Габаритные размеры, мм, не более						
– длина	110(80)	195	260	260	300	300
– ширина	82	106	190	190	250	280
– высота	76	99	120	120	150	180
Масса, кг, не более	0,7	1,5	2,1	2,4	4,3	12
Рабочие условия эксплуатации:						
- температура окружающего воздуха, °С	от +5 до +50 от 84 до 106,7					
- атмосферное давление, кПа						
- относительная влажность при температуре 35 °С, %	до 95					
Средняя наработка на отказ, ч	75 000					
Средний срок службы, лет	12					

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом, а также на лицевую панель счетчика методом флексографии.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик воды крыльчатый универсальный ЭКОМЕРА (с антимагнитной защитой)		1 шт.
Паспорт		1 шт.
Методика поверки	МП 59-221-2017	1 экз.*
Комплект монтажных частей и принадлежностей		1 шт. **
Датчик импульсов		1 шт. **
Обратный клапан		1 шт. **
Упаковка		1
* – поставляется 1 экземпляр на партию. ** – поставляется по отдельному заказу.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Устройство и принцип работы» паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к счетчикам воды крыльчатым универсальным ЭКОМЕРА (с антимагнитной защитой)

ГОСТ Р 50601-93 Счетчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия

Приказ Росстандарта № 256 от 07.02.2018 г. Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости

ТУ 4213-002-42847680-2017 Счетчики воды крыльчатые универсальные ЭКОМЕРА (с антимагнитной защитой). Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Сантехническая Компания «ЭКОМЕРА» (ООО «СК «ЭКОМЕРА»)

ИНН 7724311892

Адрес: 121471, г. Москва, ул. Рябиновая, д. 55, строение 3, пом.5-3, ком. 2 и 3

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева»

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитации по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373