

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.

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».

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

Конструкцией счетчиков не предусмотрена возможность нанесения знака поверки.

Общий вид счетчиков с указанием места пломбирования представлен на рисунках 1–8.



Рисунок 1 – Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-15)

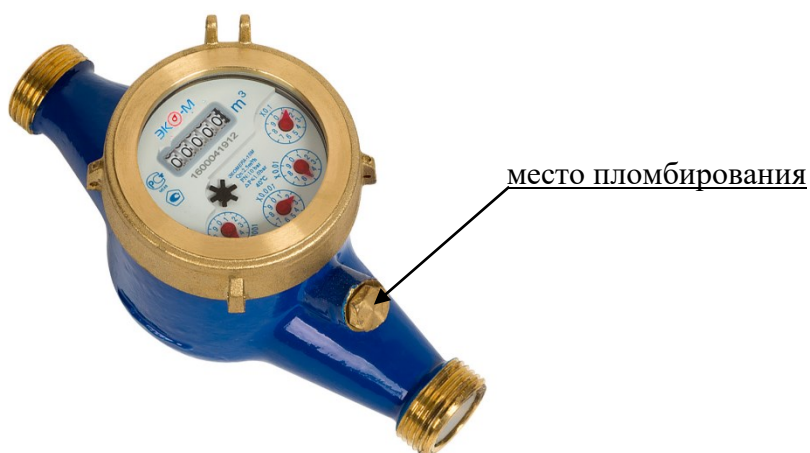


Рисунок 2 – Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-15 мокрородный)



Рисунок 3 – Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-20)

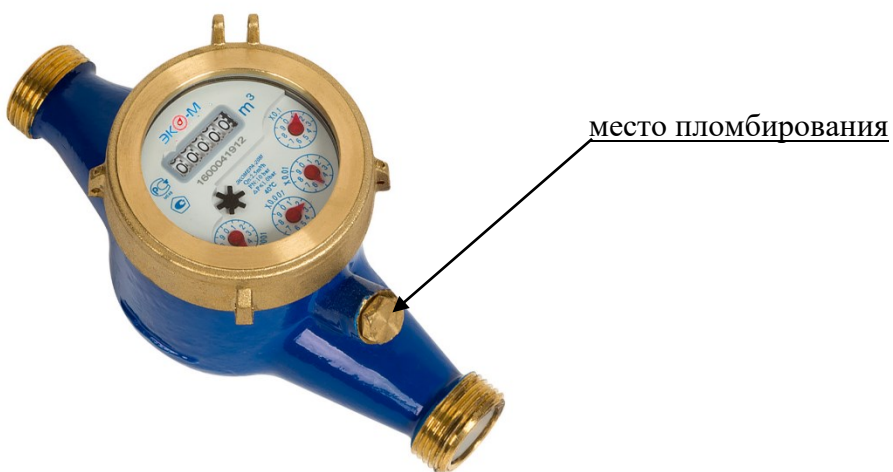


Рисунок 4 – Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-20 мокроходный)

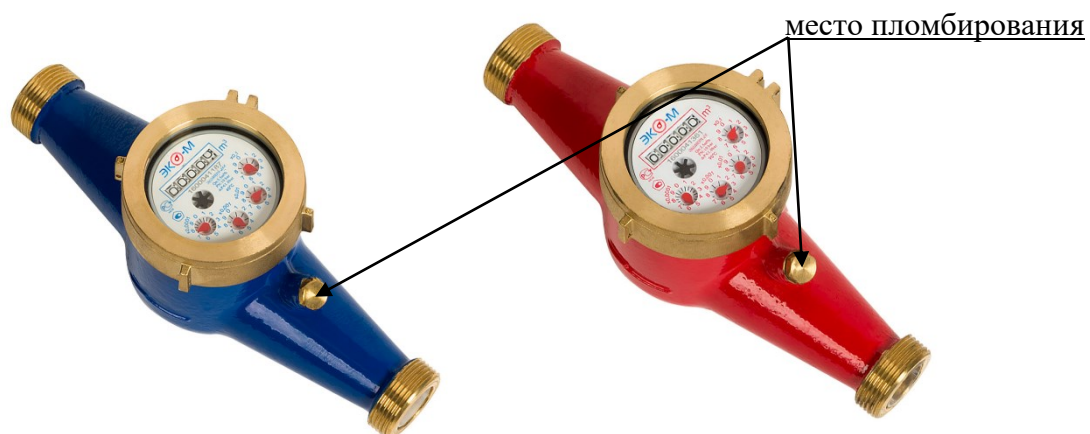


Рисунок 5 – Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-25)

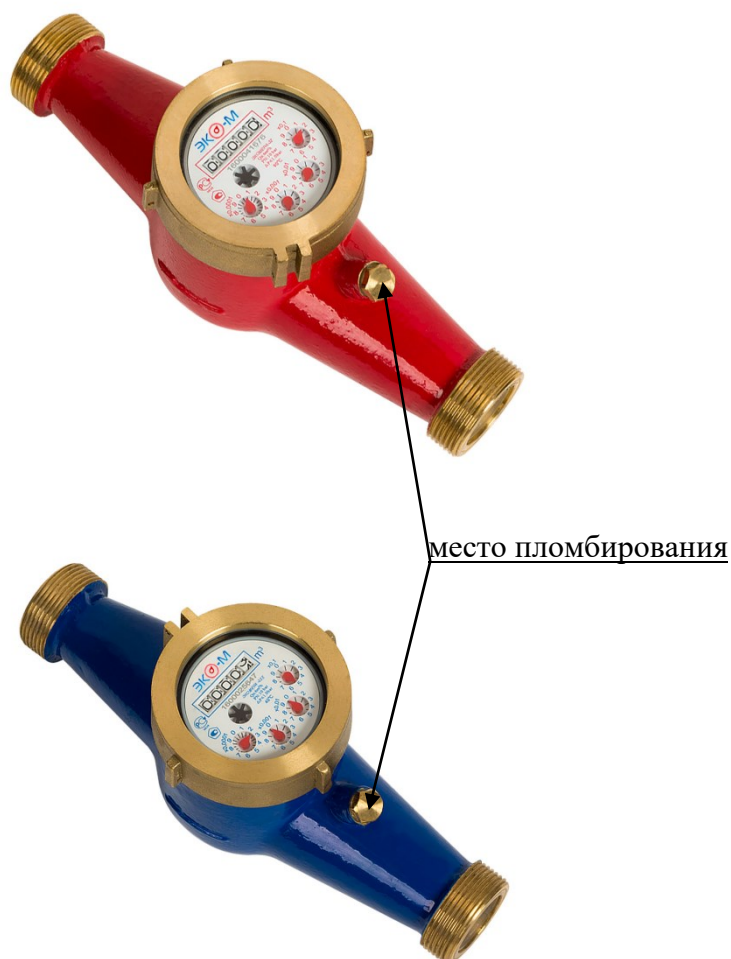


Рисунок 6 – Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-32)

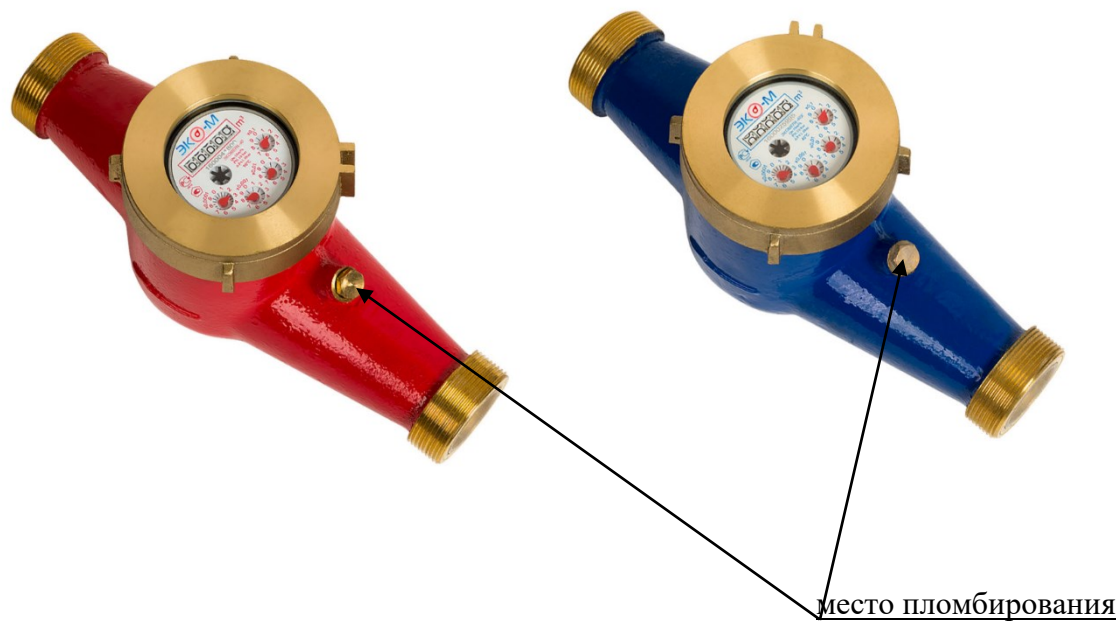


Рисунок 7 – Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-40)

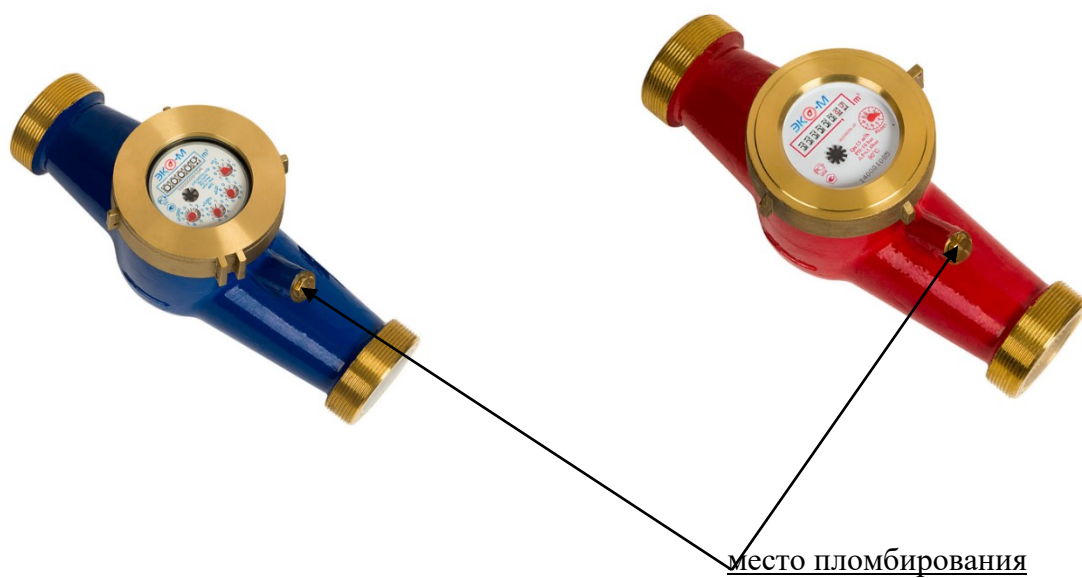


Рисунок 8 – Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-50)

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 счетчиков

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

Сведения о методиках (методах) измерений

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

Нормативные и технические 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

МИ 1592-2015 ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки

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