

## 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 патрубке 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 дм<sup>3</sup>/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.

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



Рисунок 1 - Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-15)

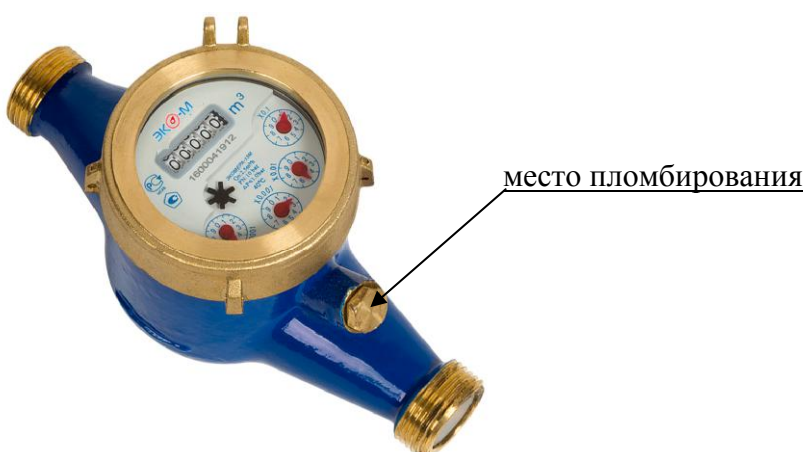


Рисунок 2 - Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-15 мокреходный)



Рисунок 3 - Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-20)



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

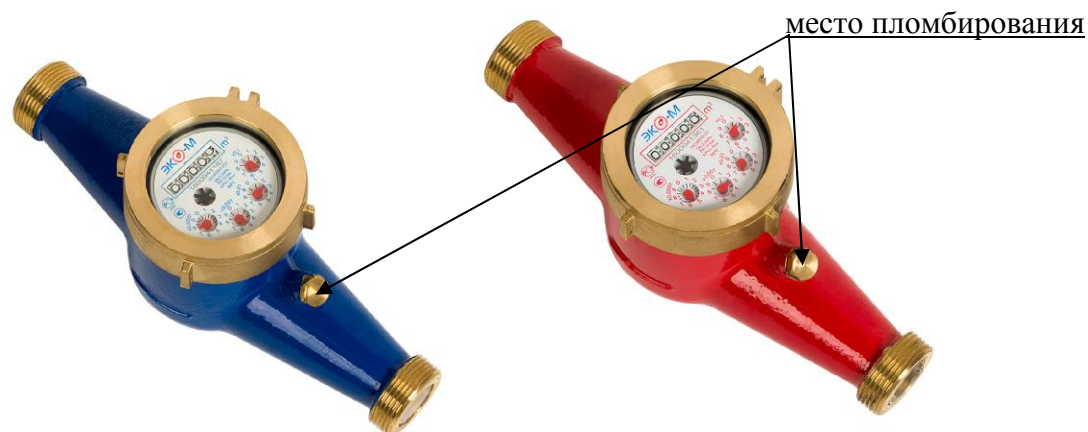


Рисунок 5 - Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-25)

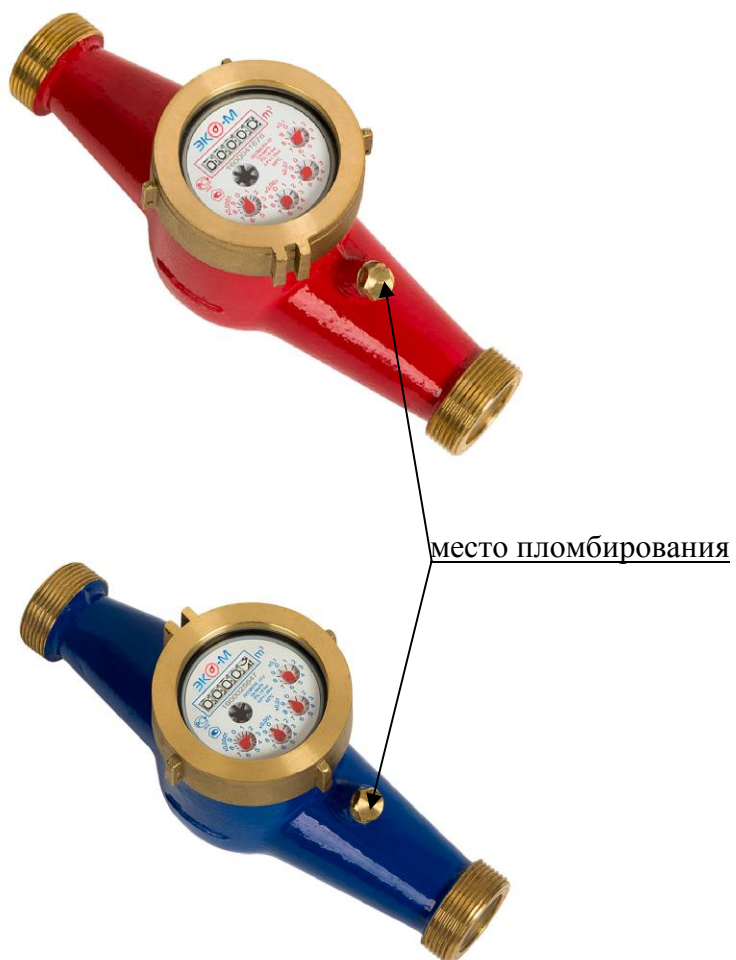


Рисунок 6 - Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-32)

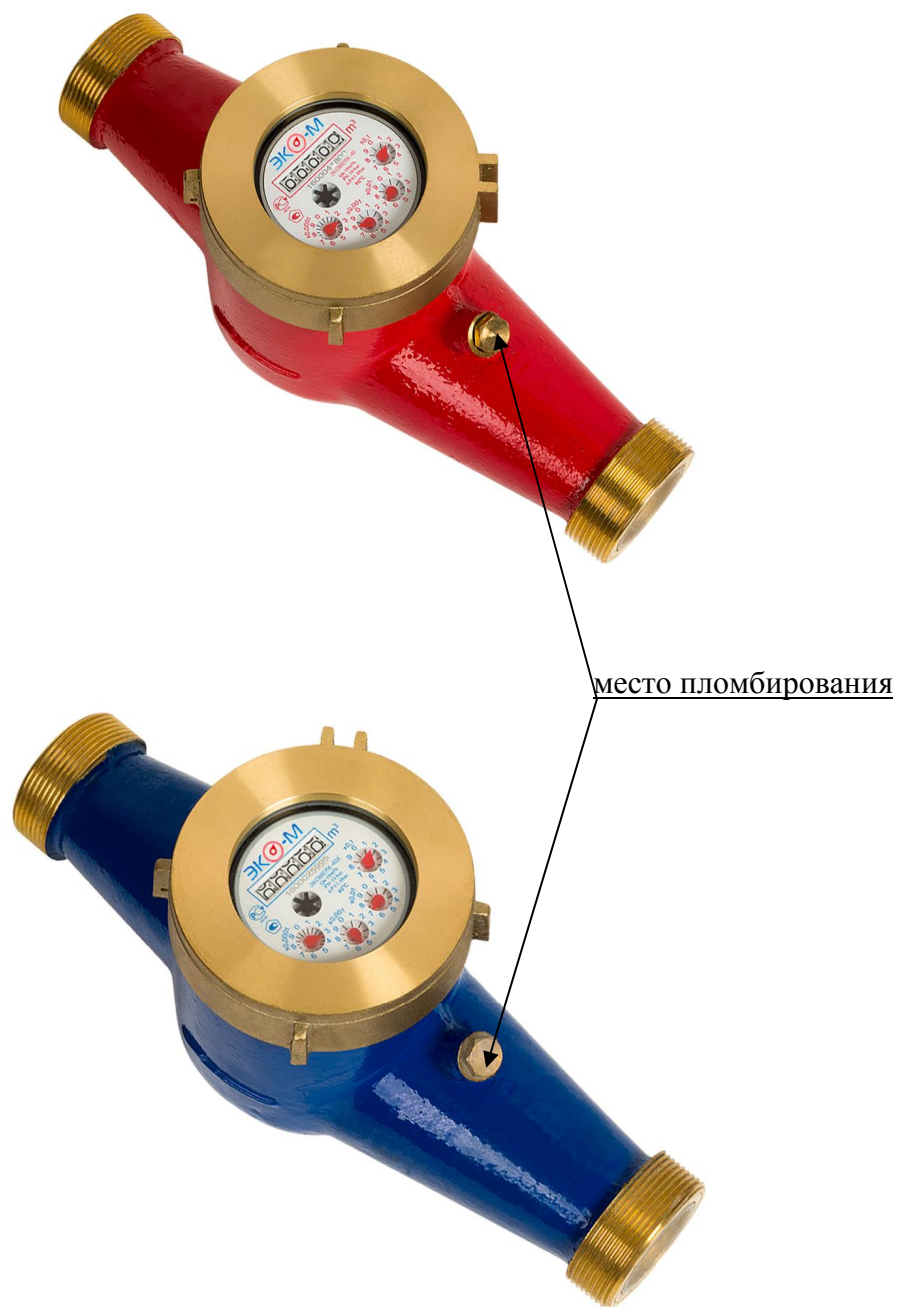


Рисунок 7 - Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-40)

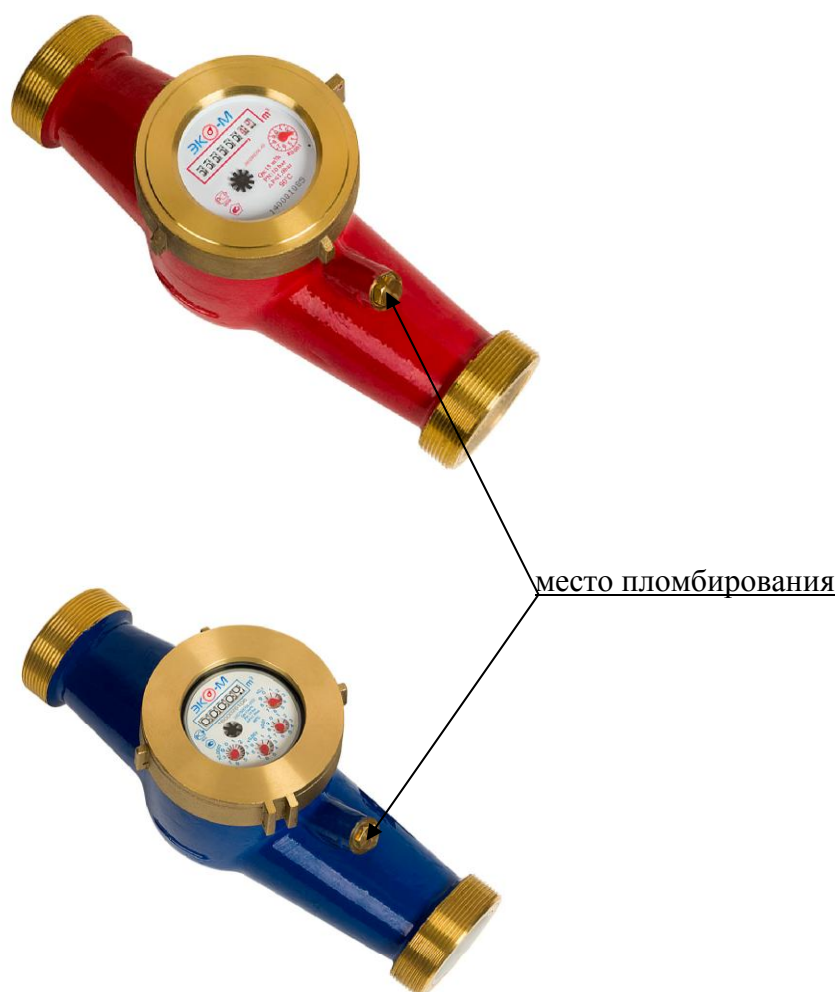


Рисунок 8 - Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-50)

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение					
	15	20	25	32	40	50
Диаметр условного прохода (ДУ), мм	15	20	25	32	40	50
Минимальный расход $Q_{\min}$ , м <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /ч	1,5	2,5	3,5	6	10	15
Максимальный расход $Q_{\max}$ , м <sup>3</sup> /ч	3	5	7	12	20	30

Наименование характеристики	Значение	
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема, % в диапазонах: от $Q_{\min}$ до $Q_t$ от $Q_t$ (включ.) до $Q_{\max}$	$\pm 5$	$\pm 2$
Цена наименьшего деления индикаторного устройства, м <sup>3</sup>	0,0001	0,001
Емкость индикаторного устройства, м <sup>3</sup>	99999	99999
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6	
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч	$0,5 \cdot Q_{\min}$	

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					
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7					
- относительная влажность при температуре 35 °С, %	до 95					
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	75 000					
Средний срок службы, лет, не менее	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	Количество, шт.	Примечание
Счетчик	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

### Поверка

осуществляется по документу МП 59-221-2017 «ГСИ. Счетчики воды крыльчатые универсальные ЭКОМЕРА (с антимагнитной защитой). Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» «18» августа 2017 г.

Основное средство поверки:

- рабочий эталон объемного расхода жидкости 2 разряда в диапазоне от 0,03 до 160 м<sup>3</sup>/ч в соответствии с ГОСТ 8.374-2013 (установка стационарная поверочная расходомерная СПРУТ-100, Госреестр № 19442-05).

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

Знак поверки наносится в паспорт.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

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

### **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.

ГОСТ 8.374-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расхода (объема и массы) воды.

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

Тел. (495) 66-96-726

E-mail: [d.stepanov2001@gmail.com](mailto:d.stepanov2001@gmail.com)

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)

Адрес: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Тел. (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39

E-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 10.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.