

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Счетчики воды крыльчатые универсальные ЭКОМЕРА

#### Назначение средства измерений

Счетчики воды крыльчатые универсальные ЭКОМЕРА (далее – счетчики) предназначены для измерения объема воды.

#### 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.

Счетчики 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 выпускаются в следующих 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) и могут иметь обозначение «универсальные» или «мокроходные».

Мокроходными являются счетчики, имеющие механизм, через который протекает жидкость (имеют в обозначении букву «М»). Счетчики, имеющие изолированный от воды счетный механизм, являются сухоходными и выпускаются без дополнительных обозначений.

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, или в обозначении букву «Г»; 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, или букву «Х» в обозначении.

Счетчики выпускаются под логотипом «ЭКО-М». Логотип может быть изменен по решению изготовителя.

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 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 мокроходный)



Рисунок 3 – Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-20)



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



Рисунок 5 – Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-25)

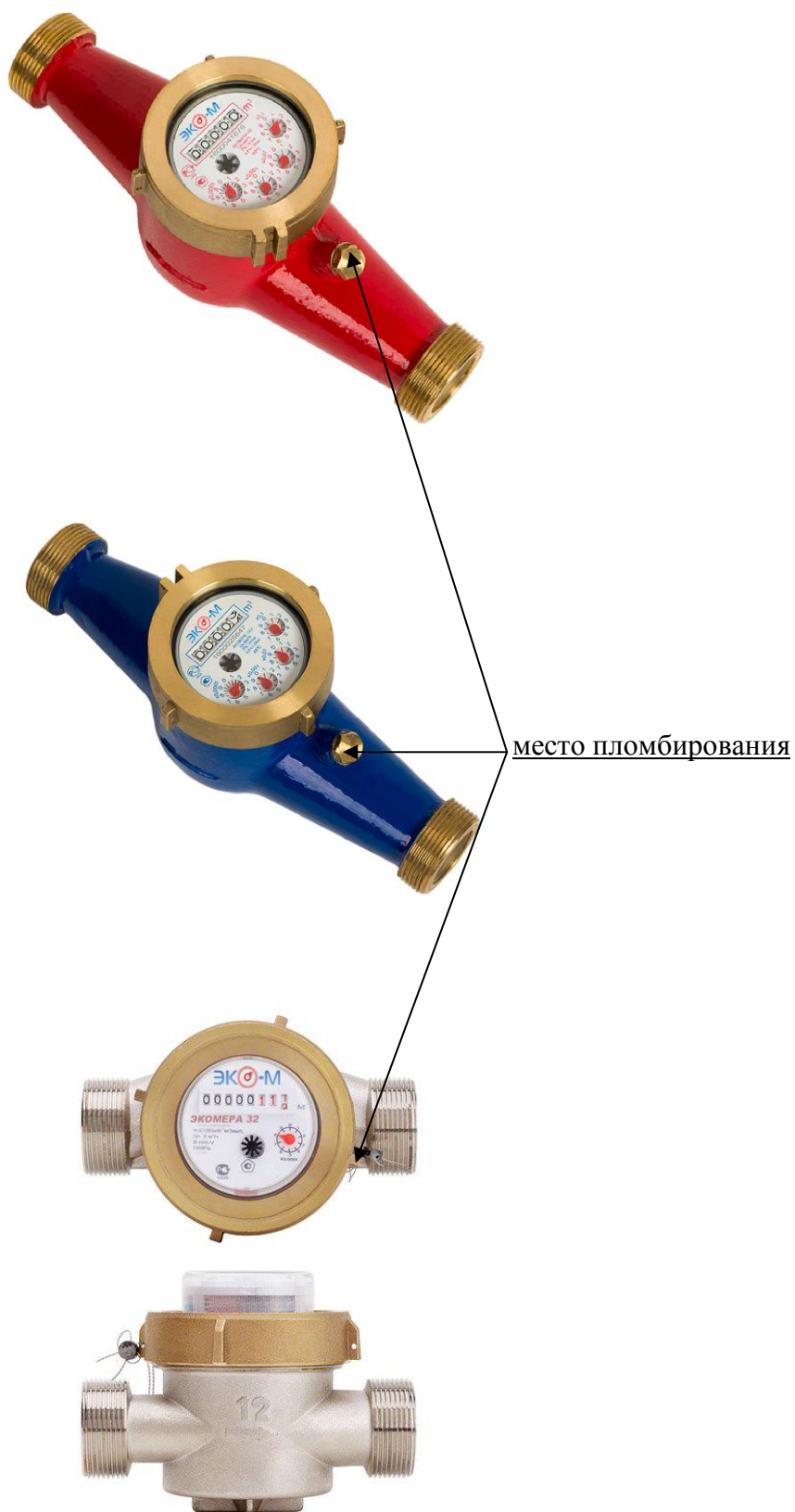


Рисунок 6 – Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-32)

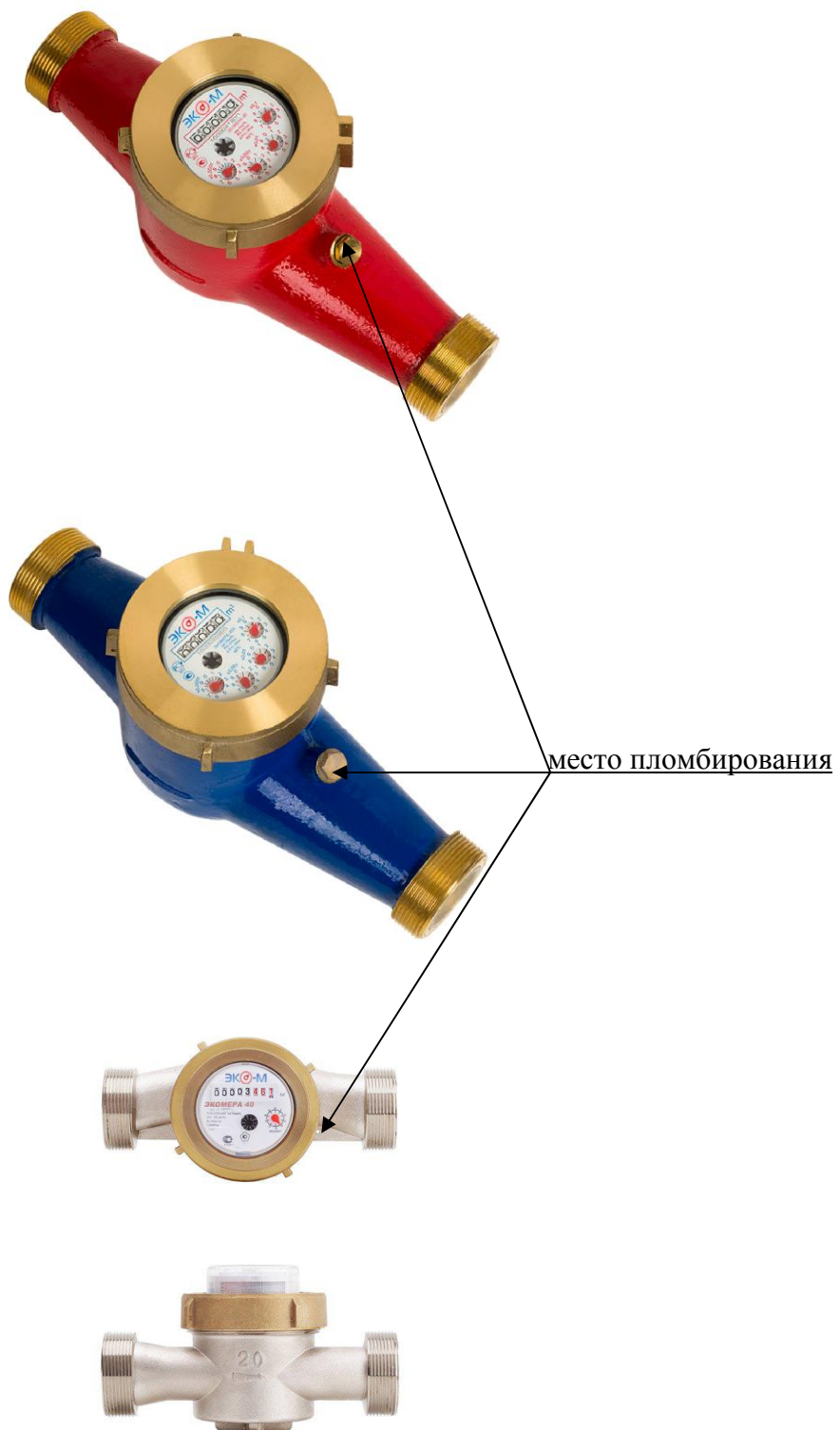


Рисунок 7 – Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-40)

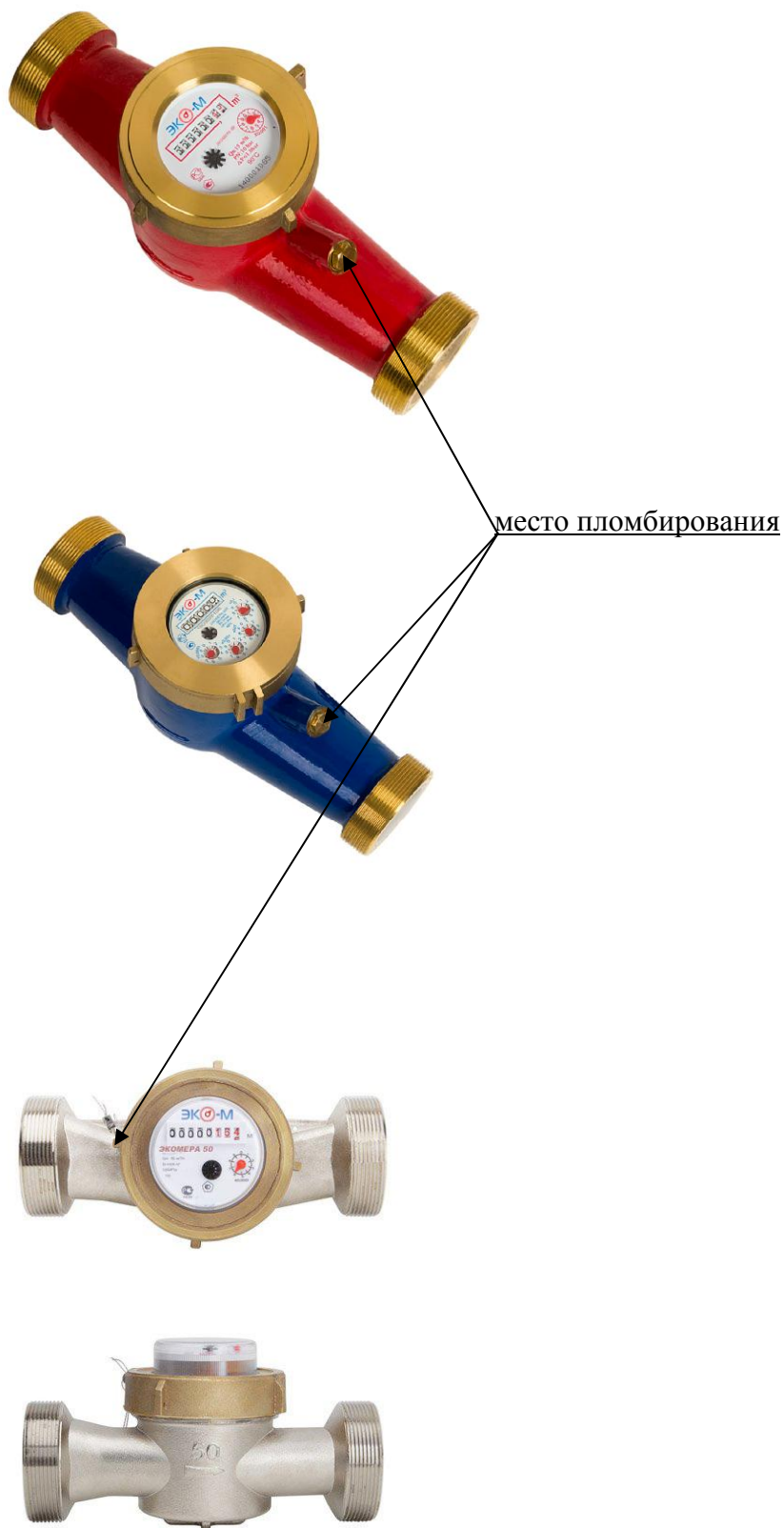


Рисунок 8 – Общий вид счетчиков (ЭКОМЕРА-50)

**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 <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
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 <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· $Q_{\min}$					

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:	от +5 до +50					
- температура окружающего воздуха, °С	от 84 до 106,7					
- атмосферное давление, кПа	до 95					
- относительная влажность при температуре 35 °С, %						
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	Кол-во, шт.	Примечание
Счетчик воды крыльчатый универсальный ЭКОМЕРА	–	1	
Руководство по эксплуатации (паспорт)	–	1	
Методика поверки (копия)	МП 07-221-2018	1	на партию
Комплект монтажных частей и принадлежностей	–	1	по отдельному заказу
Упаковка	–	1	
Датчик импульсов	–	1	по отдельному заказу
Обратный клапан	–	1	

### Поверка

осуществляется по документу МП 07-221-2018 «ГСИ. Счетчики воды крыльчатые универсальные ЭКОМЕРА. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» 27.07.2018 г.

Основное средство поверки:

– эталон единицы объемного расхода воды 3-го разряда в диапазоне значений от 0,012 до 200 м<sup>3</sup>/ч (по Приказу Росстандарта от 07.02.2018 г. № 256).

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

Знак поверки наносится в руководство по эксплуатации (паспорт) или в свидетельство о поверке.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам воды крыльчатым универсальным ЭКОМЕРА

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

### Изготовитель

Фирма CHINA-BASE NINGBO FOREIGN TRADE CO., LTD, Китай

Адрес: Building A, No.28 Li Jia Xi Road, Zhuang Qiao Industrial Zone, Jiangbei District, Ningbo, Китай

Тел.: 0086-574-87423181

Факс: 0086-574-87420648

### Заявитель

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.stepanov@ekomera.ru](mailto:d.stepanov@ekomera.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»

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

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.