

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики воды турбинные универсальные Экомера ЭКО-50Ф, Экомера ЭКО-65Ф, Экомера ЭКО-80Ф, Экомера ЭКО-100Ф, Экомера ЭКО-150Ф

Назначение средства измерений

Счетчики воды турбинные универсальные Экомера ЭКО-50Ф, Экомера ЭКО-65Ф, Экомера ЭКО-80Ф, Экомера ЭКО-100Ф, Экомера ЭКО-150Ф (далее – счетчики) предназначены для измерений 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 турбины, вращающейся под действием потока протекающей воды. Количество оборотов турбины пропорционально объему воды, протекающей через счетчик.

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

Счетчики, предназначенные для измерений объема воды с температурой в диапазоне (5 – 90) °С имеют наклейку красного цвета или красное зажимное кольцо, счетчики, предназначенные для измерений объема воды с температурой в диапазоне (5 – 40) °С имеют наклейку синего цвета или синее зажимное кольцо.

Счетчики имеют диаметры условного прохода (ДУ) (50; 65; 80; 100; 150) мм и метрологический класс А или В.

Счетчики могут иметь импульсный выход с ценой импульса 0,01; 0,1; 1; 10; 100 м³/имп.

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

Счетчики выпускаются под торговой маркой «Экомера ЭКО-Ф».



Место
пломбирования
и нанесения
знака поверки

Рисунок 1 – Внешний вид счетчиков

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики счетчиков

Наименование характеристики	Значение характеристики				
	50	65	80	100	150
Диаметр условного прохода (ДУ), мм	50	65	80	100	150
Минимальный расход Q_{\min} , м ³ /ч:					
- класс В	0,45	0,75	1,2	1,8	4,5
- класс А	1,2	2,0	3,2	4,8	12,0
Переходный расход Q_t , м ³ /ч:					
- класс В	3,0	5,0	8,0	12,0	30,0
- класс А	4,5	7,5	12,0	18,0	45,0
Номинальный расход Q_n , м ³ /ч	15,0	25,0	40,0	60,0	150,0
Максимальный расход Q_{\max} , м ³ /ч	30,0	50,0	80,0	120,0	300,0
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема, % в диапазонах: от Q_{\min} до Q_t от Q_t (включительно) до Q_{\max}	±5 ±2				
Цена наименьшего деления индикаторного устройства, м ³	0,001				0,01
Емкость индикаторного устройства, м ³	999999				9999999
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6				
Порог чувствительности, м ³ /ч	$0,5 \cdot Q_{\min}$				
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	200× 260× 270	195× 260× 280	220× 275× 300	245× 250× 360	300× 310× 350
Масса, кг, не более	12,7	14,1	15,2	18,5	39,3
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - атмосферное давление, кПа - относительная влажность при температуре 35 °С, %	от 5 до 50 от 84 до 106,7 до 95				
Средняя наработка на отказ, ч, не менее: – для счетчиков холодной воды – для счетчиков горячей воды	75000 50000				
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 2 – Комплектность поставки счетчиков

Наименование	Количество, шт	Примечание
Счетчик	1	
Паспорт	1	
Упаковка	1	
Комплект монтажных частей и принадлежностей	1	Поставляется по отдельному заказу
Датчик импульсов	1	

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.156-83 «Счетчики холодной воды. Методы и средства поверки».

Эталон, применяемый при поверке:

- установка поверочная УПСЖ 150/ВМ1. Диапазон расхода (0,01 – 150) м³/ч. Пределы допускаемой основной погрешности ± 0,25 %.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в ГОСТ Р 50193.1-92.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам воды турбинным универсальным Экомера ЭКО-50Ф, Экомера ЭКО-65Ф, Экомера ЭКО-80Ф, Экомера ЭКО-100Ф, Экомера ЭКО-150Ф

ГОСТ Р 50193.1-92 Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования.

ГОСТ 8.510-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости.

ГОСТ 8.156-83 ГСИ. Счетчики холодной воды. Методы и средства поверки.

ТУ 4213-002-90059209-2012 Счетчики воды турбинные универсальные Экомера ЭКО-Ф. Технические условия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

При осуществлении торговли и товарообменных операций.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Урал Прибор» (ООО «Урал Прибор»), 117535, г. Москва, ул. Дорожная, владение 48 Б, телефон: (495) 225-11-61, e-mail: d.stepanov2001@yandex.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»), 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4, тел. (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39, e-mail: uniim@uniim.ru. Аккредитован в соответствии с требованиями Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии и зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 30005-11. Аттестат аккредитации от 03.08.2011

Заместитель Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«_____» _____ 2013 г.

М.п.