

**СЧЕТЧИКИ ВОДЫ КРЫЛЬЧАТЫЕ
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЭКОМЕРА
(с антимагнитной защитой)**

- 1.1. Счетчики воды крыльчатые универсальные ЭКОМЕРА-15, ЭКОМЕРА-20, ЭКОМЕРА-25, ЭКОМЕРА-32, ЭКОМЕРА-40, ЭКОМЕРА-50 (далее – счетчики) предназначены для измерения объема воды в трубопроводах систем водоснабжения и тепловых сетей систем теплоснабжения на промышленных предприятиях и в жилищно-коммунальном хозяйстве.
- 1.2. Счетчики, предназначенные для измерения объема воды с температурой в диапазоне (5 – 90) °С имеют наклейку (кольцо) красного цвета или корпус красного цвета, счетчики, предназначенные для измерения объема воды с температурой в диапазоне (5 – 40) °С имеют наклейку (кольцо) синего цвета или корпус синего цвета.
- 1.3. Счетчики ЭКОМЕРА могут дополнительно комплектоваться датчиком для дистанционной передачи импульсов. При оснащении счетчиков ЭКОМЕРА импульсными датчиками в обозначении появляется буква «И». Цена импульса – 0.01 м³/имп. _____ / _____ (Указать если иное)
- 1.5. Счетчики воды выпускаются по ТУ 4213-002-42847680-2017. Номер в Госреестре 69675-17

2.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1-Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики					
	15	20	25	32	40	50
Диаметр условного прохода (ДУ), мм	15	20	25	32	40	50
Минимальный расход Q _{min} , м³/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 , м³/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 , м³/ч	1,5	2,5	3,5	6	10	15
Максимальный расход Q _{max} , м³/ч	3	5	7	12	20	30
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема, % в диапазонах: от Q _{min} до Q _t от Q _t (вкл.) до Q _{max}	±5 ±2					
Цена наименьшего деления индикаторного устройства, м³	0,0001			0,001		
Емкость индикаторного устройства, м³	99999			99999		
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6					
Порог чувствительности, м³/ч	0,5·Q _{min}					
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	110 (80)×82× 76	195× 106× 99	260× 190× 120	260× 190× 120	300× 250× 150	300× 280× 180
Масса, кг, не более	0,7	1,5	2,1	2,4	4,3	12
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					

- присоединительные штуцера соединить с трубопроводом, установить прокладки между счетчиком и штуцерами, затянуть накидные гайки;
 - установить счетчик без натягов, сжатий и перекосов;
 - присоединение счетчика к трубопроводу должно быть герметичным и выдерживать давление 1МПа;
 - счетчик должен быть полностью заполнен водой;
 - счетчик устанавливается на горизонтальном и вертикальном трубопроводе (устанавливать счетчик на горизонтальном трубопроводе шкалой вниз не допускается);
 - прямые участки трубопровода при установке должны быть не менее 3Ду до и 1Ду после счетчика;
 - присоединение к трубопроводам с диаметром большим или меньшим диаметра присоединительного штуцера, осуществляется конусными промежуточными переходниками, установленными вне зоны прямолинейных участков;
 - на случай ремонта или замены перед прямолинейными участками трубопровода до счетчика рекомендуется устанавливать запорные вентили или шаровые краны;
 - после установки счетчика проведение сварочных работ на трубопроводе не допускается.
- 5.5. Перед вводом счетчика в эксплуатацию проводят следующие операции:
- после монтажа счетчика воду подавать в магистраль медленно при открытых в ней воздушных клапанах для предотвращения выхода счетчика из строя под действием захваченного водой воздуха;
 - проверить герметичность выполненных соединений.
- 5.6. Для продления срока службы счетчика и для предотвращения разрушения крыльчатки счетчика рекомендуется до счетчика устанавливать проточный фильтр.
- 5.7. Во вновь вводимой водопроводной системе, после капитального ремонта или при замене некоторой части труб счетчик можно устанавливать только после пуска системы и тщательной ее промывки.
- 5.8 Мокроходные счетчики имеют в обозначении счетчика букву «М», они могут устанавливаться в затопляемых помещениях, и счетный механизм находится в глицерине.**

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

- 6.1. При эксплуатации необходимо соблюдать следующие условия, обеспечивающие нормальную работу счетчика:
- монтаж счетчика должен быть выполнен в соответствии с разделом 5 настоящего паспорта;
 - счетчик должен использоваться для измерения количества воды при часовых расходах, не превышающих номинального расхода Q_n согласно таблице 1;
 - в трубопроводе не допускается гидравлических ударов;
 - не допускается превышение максимально допустимой температуры воды;
 - не допускается превышение допустимого давления в трубопроводе;
 - не допускается сильная вибрация трубопровода;
 - счетчик должен быть заполнен водой;
 - не допускается эксплуатация сухоходных счетчиков в местах, где они могут быть погружены в воду;
 - не допускается эксплуатация счетчика с просроченным сроком периодической поверки;
- 6.2. Наружные поверхности счетчика необходимо содержать в чистоте.
- 6.3. Периодически проводить внешний осмотр счетчика, проверяя при этом наличие утечек воды (появление капель) в местах соединения штуцеров с корпусом счетчика или с трубопроводом. При появлении течи подтянуть резьбовые соединения или заменить прокладку.
- 6.4. При загрязнении защитного стекла индикаторного устройства его следует протереть сначала влажной, а потом сухой полотняной салфеткой.
- 6.5. При заметном снижении расхода воды при постоянном напоре в трубопроводе необходимо прочистить защитную сетку фильтра, установленного до счетчика.
- 6.6. В случае выхода счетчика из строя, ремонт может осуществлять только предприятие-изготовитель или организации, имеющие соответствующую лицензию Госстандарта России на ремонт данного средства измерения.

3.КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

4.УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Принцип работы счетчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока протекающей воды. Поток воды попадает в корпус счетчика через входной патрубок, проходит через фильтр и далее через отверстия струенаправляющего устройства поступает в измерительную камеру, внутри которой на твердых опорах вращается крыльчатка с установленным на ней магнитом (ведущая магнитная муфта). Вода, пройдя измерительную камеру, поступает через выходные отверстия струенаправляющего устройства в выходной патрубок счетчика.

Количество оборотов крыльчатки пропорционально количеству протекающей воды.

Вращение крыльчатки передается к ведомой части магнитной муфты, установленной в счетном механизме. Магнитная муфта защищена от воздействия внешнего магнитного поля антимагнитным экраном.

Герконовый датчик предназначен для дистанционного считывания показаний с частотой, пропорциональной величине расхода воды. На одной из стрелок стрелочного указателя или на одном из диске счетного механизма устанавливается магнит (только в счетчиках имеющих в обозначении букву «И»), прохождение которого под герконом обеспечивает замыкание контактов геркона. Если в цепи геркона имеется напряжение от внешнего источника, то при замыкании контактов в этой цепи протекает ток, что фиксируется внешним прибором.

Счетный механизм герметично отделен от измеряемой среды немагнитной средоразделительной мембраной для сухоходных счетчиков. И жидкость протекает через счетный механизм у мокроходных счетчиков. Счетный механизм, имеющий масштабирующий механический редуктор, обеспечивает перевод числа оборотов крыльчатки в объем измеренной воды (в кубических метрах и их долях по показанию роликвого механизма, в долях кубических метров – по показаниям стрелочных указателей). На шкале счетного механизма имеется звездочка, обеспечивающая повышение разрешающей способности счетчика.

5.РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1. Счетчик устанавливается в помещении с температурой окружающего воздуха от +5 до +50°С и относительной влажностью не более 80%.

5.2. Место установки счетчика должно обеспечивать свободный доступ для осмотра, снятия показаний и гарантировать его эксплуатацию без повреждений.

5.3. Перед монтажом счетчика необходимо выполнить следующие требования:

- извлечь счетчик из упаковки и проверить комплектность согласно паспорту;
- осмотреть внешний вид и убедиться в целостности корпуса и индикаторного устройства, а также проверить целостность пломб, а для Ду15 и Ду20 сухоходных счетчиков целостность корпуса (могут не пломбироваться).
- перед установкой счетчика трубопровод тщательно промыть, чтобы удалить из него окалину, песок и другие твердые частицы;

5.4. При монтаже счетчиков необходимо соблюдать следующие условия:

- направление стрелки на корпусе счетчика должно совпадать с направлением потока воды в трубопроводе;