

## 8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Счетчик ЭКО-15

заводской номер

Место оттиска клейма ОТК

Соответствует ТУ 4213-001-42847680-2015 и признан годным к эксплуатации.



## ПАСПОРТ СЧЕТЧИКИ КРЫЛЬЧАТЫЕ ЭКО-15

(с антимагнитной защитой)

1.1. Счетчики воды крыльчатые универсальные ЭКО-15 (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 универсальные, предназначенные для измерения объема воды с температурой в диапазоне (5 – 90) °С имеют наклейку красного цвета или корпус красного цвета. Счетчики, предназначенные для измерения объема воды с температурой в диапазоне (5 – 40) °С имеют наклейку синего цвета или корпус синего цвета.

1.3. Счетчики ЭКО-15 могут дополнительно комплектоваться геркон для дистанционной передачи импульсов. При оснащении счетчиков ЭКО-15 импульсными датчиками в обозначении появляется буква «И». Цена импульса – 0.01 м³/имп. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_.

1.4. Счетный механизм счетчиков воды может находиться в специальной жидкости не позволяющий рабочей жидкости его загрязнять.

1.5. Счетчики воды выпускаются по ТУ 4213-001-42847680-2015

1.6. Номер прибора в Государственном реестре средств измерений -63564-16

## 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

На основании результатов первичной поверки

Счетчик ЭКО-15

заводской номер

Признан годным и допущен к эксплуатации.

\_\_\_\_\_ Поверитель

Место оттиска клейма поверителя

Таблица 1

## 10. СВЕДЕНИЯ О ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКЕ

10.1. Средний срок службы счетчика 12 лет.

10.2. Интервал между поверками: **блет**

10.3. Результаты поверки заноситься в таблицу 2.

Таблица 2

Дата поверки	Фамилия поверителя	Результаты поверки	Подпись уполномоченного поверителя	Оттиск клейма поверителя

## 11. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Полное название организации \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ »  
(дата продажи)

МП

## 12. ОТМЕТКА О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
(подпись)

## 13. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

13.1. Счетчики должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

13.2. Транспортировка счетчиков должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 6019-83.

13.3. Транспортирование авиатранспортом допускается только в герметизированных отапливаемых отсеках.

## 14. УТИЛИЗАЦИЯ

14.1 Счетчик не содержит химически и радиационно-опасных компонентов и утилизируется путем разборки.

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диаметр условного прохода (ДУ), мм	15
Минимальный расход $Q_{\min}$ , м³/ч:	
- класс В	0,03
- класс А	0,06
Переходный расход $Q_0$ , м³/ч:	
- класс В	0,12
- класс А	0,15
Номинальный расход $Q_n$ , м³/ч	1,5
Максимальный расход $Q_{\max}$ , м³/ч	3
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объёма, % в диапазонах: от $Q_{\min}$ до $Q_0$ от $Q_0$ (включительно) до $Q_{\max}$	±5 ±2
Цена наименьшего деления индикаторного устройства, м³	0,0001
Емкость индикаторного устройства, м³	99999
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6
Порог чувствительности, м³/ч	$0,5 \cdot Q_{\min}$
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	110 (80)×82×76
Масса, кг, не более	0,7
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:	75000
Средний срок службы, лет, не менее	12

## 2.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1.Основные параметры счетчиков представлены в таблице 1.

2.2.Дистанционный съем показаний (по отдельному заказу) обеспечивается через геркон.

Передаточный коэффициент зависит от расположения магнита на стрелочном указателе. Он может быть равен – 1; 10; 100; и 1000 л/имп.

Параметры низкочастотных импульсов:

- амплитуда напряжения импульсов - 3...3.8 В; полярность - положительная.

В цепи геркона может быть внешний источник питания постоянного тока напряжением не более 3,6В.

## 3.КОМПЛЕКТНОСТЬ

Счетчик воды ЭКО -(Ду)	- 1 шт.
Паспорт	- 1 экз.
Комплект монтажных частей и принадлежностей	- 1 компл.*
Упаковка	- 1 шт.
Датчик импульсов	- 1 шт.*
Обратный клапан	- 1 шт.*

Примечание: \* - поставляется 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. Вода, пройдя измерительную камеру, поступает через выходные отверстия струенаправляющего устройства в выходной патрубок счетчика.

Количество оборотов крыльчатки пропорционально количеству протекающей воды.

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).

## 5.РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1.Счетчик устанавливается в помещении с температурой окружающего воздуха от +5 до +50°С. Также исполнение счетчика позволяет устанавливать его в помещениях с высокой влажностью, затопляемых объектах и колодцах.

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;  
- произвести внешний осмотр и убедиться в целостности корпуса и несъемного зажимного кольца, 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;  
- 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 1.6МПа;

- счетчик должен быть полностью заполнен водой;

- счетчик устанавливается на горизонтальном, наклонном 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.

## 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 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, имеющая соответствующую лицензию Госстандарта России на ремонт данного средства измерения.

## 7.ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

7.1.Изготовитель гарантирует соответствие счетчиков указанным требованиям при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

7.2.Гарантийный срок эксплуатации счетчиков 72 **месяцев** после монтажа, но не более чем 80 месяцев после поставки предприятием-изготовителем.

**Сохраняйте паспорт! Счетчик без паспорта в гарантийный ремонт не принимаются.**