



# Счетчики воды «ТРИТОН-УЛЬТРА». Руководство по эксплуатации.





**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

## 7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1. При транспортировании счетчиков должны выполняться правила в соответствии с манипуляционными знаками, нанесенными на транспортную тару.

7.2. Счетчики в упаковке изготовителя могут храниться в помещениях при условиях:

- температура окружающего воздуха от 0 до +50°C;
- относительная влажность окружающего воздуха до 80% при температуре +35°C.

## 8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие счетчиков требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

8.2. Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

## 9.. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ - ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

10.1. Счетчик воды крыльчатый «Тритон» \_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_ признан соответствующим ТУ 4213-001- 79819588-2009

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

Государственный поверитель \_\_\_\_\_

Отметка о реализации  
Подпись \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г.

Отметка об установке  
и введение в эксплуатацию  
Подпись \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г.



ME 48

## Счетчики холодной и горячей воды

крыльчатые «Тритон»

КВх 1,5 Ду 15 «Тритон»

КВг 1,5 Ду 15 «Тритон»

КВх 1,5i Ду 15 «Тритон»

КВг 1,5i Ду 15 «Тритон»

КВх 2,5 Ду 20 «Тритон»

КВг 2,5 Ду 20 «Тритон»

КВх 2,5i Ду 20 «Тритон»

КВг 2,5i Ду 20 «Тритон»



## Технические условия

ТУ 4213-001- 79819588-2009

## Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) содержит назначение, основные технические характеристики, описание конструкции и указания по эксплуатации счетчиков холодной и горячей воды крыльчатых «Тритон»: КВх 1,5 Ду 15 «Тритон», КВг 1,5 Ду 15 «Тритон», КВх 1,5i Ду 15 «Тритон», КВг 1,5i Ду 15 «Тритон», КВх 2,5 Ду 20 «Тритон», КВг 2,5 Ду 20 «Тритон», КВх 2,5i Ду 20 «Тритон», КВг 2,5i Ду 20 «Тритон» (далее по тексту - счетчики). Изготавливаются по ТУ 4213-001- 79819588-2009.

В процессе эксплуатации счетчиков необходимо строго придерживаться указаний, приведенных в РЭ.

### 1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА СЧЕТЧИКОВ

1.1. Назначение.

1.1.1. Счетчики предназначены для измерения объема питьевой холодной воды (далее по тексту - холодная вода) или горячей воды в системах горячего водоснабжения (далее по тексту - горячая вода), протекающей по трубопроводу.

1.1.2. Счетчики применяются для учета потребляемой воды в коммунально-бытовой сфере.

1.1.3. Условия эксплуатации счетчиков:

- температура окружающего воздуха - от 5 до 50°C;
- относительная влажность окружающего воздуха - до 80% при температуре 35°C;

1.2. Технические характеристики.

1.2.1. Счетчики соответствуют классу В по ГОСТ Р 50193.1, при их монтаже в трубопровод в горизонтальном положении шкалой вверх, и классу А по ГОСТ Р 50193.1 - при их монтаже в любом другом положении.

1.2.2. Температура воды, объем которой измеряется:

- от 5 до 30°C для счетчиков холодной воды (КВх);
- от 5 до 90°C (включительно) для счетчиков горячей воды (КВг).

1.2.3. Основные параметры и размеры счетчиков приведены в таблице.

Наименование показателей:	Значение для счетчиков с условным проходом	
	Ду 15	Ду 20
1. Емкость индикаторного устройства, м <sup>3</sup>	99999,999	
2. Наименьшая цена деления индикаторного устройства, м <sup>3</sup>	0,0001	
3. Расход воды, м <sup>3</sup> /ч:		
- минимальный (q <sub>min</sub> )	0,03 (класс В) 0,06 (класс А)	0,05 (класс В) 0,10 (класс А)
- переходный (qt)	0,12 (класс В) 0,15 (класс А)	0,20 (класс В) 0,25 (класс А)
- номинальный (qn)	1,5	2,5
- максимальный (q <sub>max</sub> )	3,0	5,0
4. Номинальное давление воды, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	1,0 (10)	
5. Габаритные размеры, мм, не более:		
- длина	110	130
- ширина	78	82
- высота	72/110	85
6. Резьба патрубков, дюйм	3/4	1
7. Резьба монтажных штуцеров, дюйм	1/2	3/4
8. Масса, кг, не более	0,6	0,7

1.2.4. Пределы допускаемой относительной погрешности составляют, в интервалах диапазона объемного расхода: - ± 5 % - от q<sub>min</sub> до qt  
- ± 2 % - от qt до q<sub>max</sub> вкл.

1.2.5. Порог чувствительности - не более 0,5 qmin.

1.2.6. Счетчики сохраняют герметичность при избыточном давлении внутри корпуса 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>).

1.2.7. Счетчики устойчивы к воздействию направленного магнитного поля, создаваемого постоянным магнитом с магнитной индукцией на поверхности от 50 до 100 мТл и общей площадью до 60 см<sup>2</sup>.

1.2.8. Детали счетчиков, контактирующие с водой, изготовлены из материалов, не ухудшающих качества воды, стойких к ее воздействию и допущенных к применению Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

1.2.9. Средняя наработка на отказ - не менее 10000 ч.

1.2.10. Полный срок службы - не менее 12 лет.

1.3. Комплектность:

1.3.1. В комплект поставки счётчиков входит:

Для КВх (г) 1,5 Ду 15 «Тритон» и  
КВх (г) 2,5 Ду 20 «Тритон»:

- счетчик, шт.	1
- комплект монтажных частей, компл.	
I вар.: - гайка, шт.	2
- прокладка, шт.	2
- штуцер, шт.	2
II вар.: - гайка, шт.	2
- прокладка, шт.	2
- штуцер, шт.	1
- штуцер с обратным клапаном, шт.	1
- руководство по эксплуатации, экз.	1
- упаковка, шт.	1

Для КВх (г) 1,5i Ду 15 «Тритон»,  
КВх (г) 2,5i Ду 20 «Тритон»:

- счетчик, шт.	1
- комплект монтажных частей, компл.	
I вар.: - гайка, шт.	2
- прокладка, шт.	2
- штуцер, шт.	2
II вар.: - гайка, шт.	2
- прокладка, шт.	2
- штуцер, шт.	1
- штуцер с обратным клапаном, шт.	1
- герконовый датчик с проводом для подключения	1
- руководство по эксплуатации, экз.	1
- упаковка, шт.	1

По согласованию с заказчиком допускается изменения состава и количества монтажных частей в комплекте.

1.4. Устройство и работа счетчиков.

1.4.1. Принцип действия счетчиков основан на преобразовании числа оборотов крыльчатой турбины, вращающейся под действием потока воды, протекающей через счетчики, в показания индикаторного устройства.

1.4.2. Вода, поступающая в измерительную полость счетчиков через решетчатый фильтр, вращает крыльчатку турбины, число оборотов которой пропорционально объему воды, протекающей через счетчики. Измерительная полость и полость, в которой размещенный счетный механизм, герметично разделены.

1.4.3. Редуктор счетного механизма превращает число оборотов турбины в показания индикаторного устройства, выраженные в единицах измерений объема воды.

1.4.4. Роликовое отсчетное устройство содержит пять разрядов (ролики чёрного цвета) для отсчета значений объема воды в метрах кубических и три разряда (ролики красного цвета) для отсчета значений объема в долях метра кубического (в литрах).

Кроме того, на шкале отсчетного устройства размещен круговой стрелочный указатель для отсчета значений объема в долях литра, а также вращающийся элемент ("звездочка"), используемый для оптического снятия показаний счетчиков при их поверке и испытаниях.

1.4.5. Счетчики КВг(х) 1,5i Ду 15 «Тритон» и КВх (г) 2,5i Ду 20 «Тритон» комплектуются герконовым датчиком (далее – ГД), который формирует выходные электрические импульсные сигналы пропорциональные объему воды, протекающей через счетчик. Основные технические параметры ГД:

1.	Передаточный коэффициент К, м <sup>3</sup> /имп.:	0,01
2.	Напряжение коммутации контактов ГД, В, не более	6
3.	Ток нагрузки ГД, А, не более	0,01
4.	Электрическое сопротивление при разомкнутых контактах ГД, МОм, не менее	20
5.	Электрическое сопротивление при замкнутых контактах ГД, Ом	100 ±10

1.5. Маркировка и пломбирование.

1.5.1. Маркировка счётчиков содержит следующие данные:

- наименование или товарный знак предприятия – изготовителя;

- наименование и обозначение изделия;

- обозначение класса счетчиков по ГОСТ Р 50193.1;

- буквы "V" и "H", обозначающие положение счетчиков в пространстве;

- номинальный расход воды, м<sup>3</sup>ч.

- значение максимальной температуры воды;

- значение номинального давления воды;

- год изготовления и заводской порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя.

- знак соответствия;

- знак гос.реестра

1.5.2. Счетчики пломбируются для предотвращения их демонтажа и несанкционированного доступа к счетному механизму, регулируемому устройству герконового датчику.

1.6. Упаковка.

1.6.1. Счетчики пакуются в картонную коробку. Эксплуатационная документация, комплект монтажных частей, вкладывается в эту коробку.

## 2. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

2.1. Счетчики следует устанавливать в местах, удобных для монтажа (демонтажа), снятия показаний и технического обслуживания на наиболее низких горизонтальных участках трубопровода шкалой вверх.

Следует учитывать, что в случае монтажа счетчиков в трубопровод в любом другом положении они будут соответствовать классу А по ГОСТ Р 50193.1, смотр. пункт 1.2.3.

2.2. Длина прямых участков трубопровода перед счетчиками должна быть не менее чем 5Ду и 2Ду после счетчиков.

2.3. Во время эксплуатации счетчиков следует учитывать, что при расходе воды менее qmin погрешность счетчиков не гарантируется, а при расходе воды от qп до qmax счетчики могут работать кратковременно - не более одного часа в сутки.

## 3. ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

3.1. Перед монтажом счетчиков следует провести их внешний осмотр и проверить:

- комплектность на соответствие подразделу 1.3 настоящего РЭ;

- целостность пломбы;

- отсутствие механических повреждений окна индикаторного устройства и резьбы штуцеров;

- четкость маркировки.

3.2. Перед монтажом счетчиков следует подготовить участок трубопровода для монтажа. Следует учитывать, что номинальный внутренний диаметр трубопровода должен соответствовать Ду счетчиков. Подсоединение счетчиков к трубопроводам с большим или меньшим диаметром осуществляется через конусные переходники.

Часть трубопровода перед счетчиками следует очистить от механических частиц.

Перед счетчиком, на расстоянии не менее 2Ду до начала прямого участка, следует установить запорный вентиль с соответствующим номинальным диаметром.

3.3. Монтаж счетчиков необходимо осуществлять в таком порядке:

- подсоединить с помощью муфт к трубопроводу монтажные штуцеры с одетыми на них накидными гайками. Если в комплект поставки входит УППВ (устройство препятствующее противотоку воды), то штуцер с обратным клапаном устанавливается на выходе счетчика.

- установить в трубопровод вместо счетчиков через прокладки прямые патрубки длиной, соответствующей длине счетчиков;

- промыть участок трубопровода водой, снять патрубки с трубопровода;

- установить на монтажные штуцера прокладки, подсоединить счетчики к монтажным штуцерам так, чтобы стрелка на их корпусах совпала с направлением потока воды, затянуть гайки.

3.4. Счетчики должны быть смонтированные в трубопровод без натягов и перекосов. Участки трубопровода до и после счетчиков должны быть соответствующим образом закреплены.

3.5. После проведения монтажа следует подвергнуть испытанию участок трубопровода, где установлены счетчики, избыточным давлением воды. При испытаниях не должны наблюдаться проявления вытекания воды в местах соединения счетчиков с трубопроводом.

При этом следует учитывать, что заполнение трубопровода водой после монтажа счетчиков необходимо проводить медленно, чтобы не подвергать счетчики воздействию потока воздуха большой скорости.

## 4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЧЕТЧИКОВ

4.1. Нормальная работа счетчиков возможна лишь при условии, что они смонтированы в соответствии с разделом 2 и 3 настоящего РЭ.

4.2. В процессе эксплуатации не следует допускать, чтобы счетчики подвергались воздействию потока воздуха большой скорости в случаях перерыва водоснабжения. В противном случае счетчики могут выйти из строя.

4.3. Во время эксплуатации счетчики не должны поддаваться ударам.

4.4. Запрещается проведение сварочных работ на трубопроводе вблизи места установки счетчиков.

4.5. При снятии показаний счетчиков следует руководствоваться сведениями, приведенными в подразделе 1.4 настоящего РЭ.

4.6. В процессе эксплуатации необходимо оберегать счетчики от воздействия окружающего воздуха и воды с повышенной и пониженной температурой, а также предотвращать попадание на их корпус воды и иных жидкостей, вызывающих коррозию.

## 5. ДЕЙСТВИЯ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

5.1. В случае выявления признаков протекания воды в месте установки счетчиков, а также в случаях, когда вода протекает через счетчики, а показания отсчетных устройств не увеличиваются, необходимо срочно обратиться в соответствующую специализированную ремонтную организацию.

## 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. В процессе эксплуатации следует:

- визуально проверять герметичность в местах установки счетчиков;

- очищать счетчики от грязи и пыли;

- следить за целостностью пломб.

6.2. Следует учитывать, что применение счетчиков при измерениях, результаты которых используются при расчетах за потребленную воду, недопустимо, если пломба счетчиков повреждена.

6.3. Межповерочный интервал составляет 5 лет.