

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 и безотказную работу при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации (п.2,3,4,5,6,7).

8.2 Гарантийный срок 72 месяца со дня изготовления.

8.3 Гарантия приостанавливается, а изготовитель не принимает рекламации в случаях:

- внесения в конструкцию счетчика изменений, осуществление доработок, а также использование узлов и деталей не предусмотренных конструкторской документацией;
- использования счетчика не по назначению;
- нанесения счетчику повреждений, вследствие чего счетчик вышел из строя;
- нарушения потребителем правил эксплуатации счетчика.

**Сохраняйте руководство по эксплуатации на протяжении всего срока эксплуатации!
При отсутствии руководства по эксплуатации и отметок о реализации и установке
в гарантийном обслуживании будет отказано.**

9 ИНФОРМАЦИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

9.1 Рекламации на качество счетчиков во время гарантийной эксплуатации предъявляются изготовителю по адресу: ООО «Лиом плюс», 194292, г. Санкт - Петербург, Парнас, 1-ый Верхний переулоч , д.6, лит А, тел./факс +7 (812) 677-03-49; 677-03-50.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ - ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

10.1 Счетчик КВ _____ «ТРИТОН-УЛЬТРА» («TRITON-ULTRA»)

заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ 4213-006-79819588-2014

и признан годным к эксплуатации.

Комплект монтажных частей (кмч) п.1.3: I вар II вар без кмч

Представитель ОТК _____

(подпись) м.п. (дата изготовления)

Поверитель _____

(подпись) (место оттиска клейма поверителя) (дата первичной поверки)

Отметка о реализации " _____ " _____ 20 ____ г.

(подпись) м.п.

Отметка об установке и введении в эксплуатацию " _____ " _____ 20 ____ г.

(подпись) м.п.



Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые «ТРИТОН-УЛЬТРА» («TRITON-ULTRA»)

с антимагнитной защитой

Технические условия

ТУ 4213-006-79819588-2014

Зарегистрированы в Государственном Реестре средств измерений под № 60780-15

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-УЛЬТРА» («TRITON-ULTRA»): КВх 1,5 Ду 15, КВх 1,5i Ду 15, КВх 2,5 Ду 20, КВг 1,5 Ду 15, КВг 1,5i Ду 15, КВг 2,5 Ду 20, КВу 1,5 Ду 15, КВу 1,5i Ду 15, КВу 2,5 Ду 20 (далее по тексту - счетчики). Изготавливаются по ТУ 4213-006-79819588-2014.

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

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СЧЕТЧИКОВ

1.1 Назначение.

1.1.1 Счетчики предназначены для измерения объема питьевой холодной воды или горячей воды, 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) и универсальных счетчиков воды (КВу).

1.2.3 Основные параметры и размеры счетчиков приведены в таблице.

Наименование показателей:	Значение для счётчиков с условным проходом	
1. Диаметр условного прохода Ду, мм	15	20
2. Емкость индикаторного устройства, м ³	99999,999	
3. Наименьшая цена деления индикаторного устройства, м ³	0,0001	
4. Расход воды, м ³ /ч:		
- минимальный (q _{min})	0,06 (класс А) 0,03 (класс В)	0,10 (класс А) 0,05 (класс В)
- переходный (qt)	0,15 (класс А) 0,12 (класс В)	0,25 (класс А) 0,20 (класс В)
- номинальный (qn)	1,5	2,5
- максимальный (q _{max})	3,0	5,0
5. Номинальное давление воды, МПа (кгс/см ²)	1,0 (10)	
6. Габаритные размеры, мм, не более:		
- длина	110	130
- ширина	78	82
- высота	81/110	85
7. Резьба патрубков, дюйм	3/4	1
8. Резьба монтажных штуцеров, дюйм	1/2	3/4
9. Масса, кг, не более	0,6	0,7

1.2.4 Пределы допускаемой относительной погрешности составляют, в интервалах диапазона объемного расхода:

- ± 5% - от q_{min} до qt
- ± 2% - от qt до q_{max} вкл.

1.2.5 Порог чувствительности - не более 0,5 q_{min}.

1.2.6 Счетчики сохраняют герметичность при избыточном давлении внутри корпусов 1,6 МПа (16 кгс/см²).

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 см².

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 Средний срок службы счетчиков - 12 лет.

1.3 Комплектность:

1.3.1 В комплект поставки счётчиков входит:

для KB(x,г,y) 1,5Ду 15 «ТРИТОН - УЛЬТРА» Для KB(x,г,y) 1,5 Ду 15 «ТРИТОН-УЛЬТРА»
 («TRITON - ULTRA»); («TRITON - ULTRA»);

для KB(x,г,y) 2,5 Ду 20 «ТРИТОН - УЛЬТРА»
 («TRITON - ULTRA»);

- счетчик, шт. 1 - счетчик, шт. 1

- комплект монтажных частей (кмч): - комплект монтажных частей (кмч):

I вар.: - гайка, шт. 2 **I вар.:** - гайка, шт. 2

- прокладка, шт. 2 - прокладка, шт. 2

- штуцер, шт. 2 - штуцер, шт. 2

- герконовый датчик с проводом для

подключения 1

II вар.: - гайка, шт. 2 **II вар.:** - гайка, шт. 2

- прокладка, шт. 2 - прокладка, шт. 2

- штуцер, шт. 1 - штуцер, шт. 1

- штуцер с обратным клапаном, шт. 1 - штуцер с обратным клапаном, шт. 1

- герконовый датчик с проводом для

подключения 1

- руководство по эксплуатации, экз. 1 - руководство по эксплуатации, экз. 1

- упаковка, шт. 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 крыльчатую турбину, 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 отчетное 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 отчетного 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 KB(x,г,y) 1,5i «ТРИТОН - УЛЬТРА» («TRITON - ULTRA») 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, м³/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, м³ч.

- значение максимальной температуры воды;

- значение номинального давления воды;

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

- знак утверждения типа.

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

1.6. Упаковка.

1.6.1 Счетчики пакуются в картонную коробку. Руководство по эксплуатации, 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, п.п. 1.2.3.

2.2 Длина прямых участков трубопровода перед счетчиками должна быть не менее чем 3Ду и 1Ду после счетчиков.

2.3 Во время эксплуатации счетчиков следует учитывать, что при расходе воды менее q_{min} погрешность счетчиков не гарантируется, а при расходе воды от q_n до q_{max} счетчики могут работать кратковременно - не более одного часа в сутки.

3 ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

- комплектность на соответствие подразделу 1.3 настоящего руководства по эксплуатации;

- 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.

3.3 Перед счетчиком, на расстоянии не менее 2Ду до начала прямого участка, следует установить запорный вентиль с соответствующим номинальным диаметром. Во избежание попадания крупного мусора в проточную часть необходима установка перед счётчиком фильтра очистки (отметка о наличии установленного фильтра обязательна).

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 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЧЕТЧИКОВ

4.1 Нормальная работа счетчиков возможна лишь при условии, что они смонтированы в соответствии с п.2 и п.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 подвергаться ударам, воздействию электрических и магнитных полей.

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

4.5 При снятии показаний счетчиков следует руководствоваться сведениями, приведенными в п.п. 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 отчетных 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 6 (шесть) лет.