10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Счётчик _____ воды ВС_____ заводской номер_____ соответствует ТУ 4213-200-18151455-2001 и признан годным для эксплуатации.

М.п. Дата выпуска_____ _____
подпись ответственного за приёмку

11 СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ

Поверка счётчика _____ воды ВС_____, цена одного импульса _____л/имп. (для ВСХд, ВСГд, ВСТ), заводской номер _____, выполнена.

Знак поверки Дата поверки _____ Поверитель _____/_____/
подпись, расшифровка подписи

Сведения о периодической и внеочередной поверках:

Дата поверки	Сведения о поверке	Знак поверки	Подпись и расшифровка подписи

12 СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Счётчик воды упакован согласно требованиям, предусмотренным техническими условиями ТУ 4213-200-18151455-2001

Дата упаковки_____ Упаковку произвёл _____

13 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

13.1 Гарантийный срок эксплуатации – в течение 5 лет с даты реализации.

13.2 Изготовитель может отказать в гарантийном ремонте в случае:

- наличия механических повреждений, дефектов, вызванных несоблюдением правил эксплуатации, транспортировки и хранения, случайного повреждения водосчётчика со стороны Покупателя;
- нарушения сохранности заводских гарантийных пломб;
- укорачивания кабеля герконового датчика (стандартная длина кабеля – не менее 2000 ± 50 мм);
- самостоятельного ремонта или изменения внутреннего устройства водосчётчика;
- если изменён, стёрт, удалён или неразборчив серийный номер изделия;
- дефектов, вызванных стихийными бедствиями (пожаром и т.п.);
- отсутствия Паспорта на водосчётчик, предоставляемый в ремонт.

Счётчик воды, передаваемый для ремонта и поверки, должен быть очищен от загрязнений!

14 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

14.1 Изготовитель не принимает рекламации, если счётчик вышел из строя по вине потребителя из-за неправильной эксплуатации, нарушения сохранности заводских гарантийных пломб и несоблюдения указаний, приведённых в Паспорте, а также нарушения условий транспортировки.

14.2 По всем вопросам, связанным с качеством счётчиков, следует обращаться к предприятию-изготовителю:

☐ 141002, Московская обл., г. Мытищи, ул. Колпакова, д. 2, к. 14, офис 2, АО «Тепловодомер»
Тел.: (495) 150-38-16. Сайт: https://www.teplovodomer.ru

☐ 141002, Московская обл., г. Мытищи, ул. Колпакова, д. 2, к. 14, офис 63, ООО «Водомер»
Тел.: (495) 407-06-94. Сайт: http://vodomer.su

АО «Тепловодомер», ООО «Водомер»

СЧЁТЧИКИ ХОЛОДНОЙ И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ВСХ, ВСХд, ВСГ, ВСГд, ВСТ

ПАСПОРТ ПС 4213-200-18151455-2012

Государственный реестр № 51794-12

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Счётчики крыльчатые сухоходные с условными диаметрами 15, 20 мм (в дальнейшем – счётчики), изготовленные по ТУ 4213-200-18151455-2001, предназначены для измерения объёма воды, качество которой соответствует СанПиН 1.2.3685-21 и СП 124.13330.2012, протекающей в системах холодного и горячего водоснабжения при давлении до 1,6 МПа (16 кгс/см²) и диапазоне температур от +5 до +50 ^{0}С (холодная вода) и от + 5 до + 95 ^{0}С (горячая вода).

Счётчики имеют четыре исполнения, которые отличаются материалом, из которого изготовлен корпус, и конструкцией счётного механизма.

Счётчики типа ВСХ, ВСХд, ВСГ, ВСГд, ВСТ DN 15; 20 – корпус изготовлен из латуни, имеют 5-разрядный барабанный счётный механизм и четыре стрелочных индикатора.

Счётчики типа ВСХ, ВСХд, ВСГ, ВСГд, ВСТ DN 15; 20 - 01 – корпус изготовлен из высокопрочной пластмассы, имеют 5-разрядный барабанный счётный механизм и четыре стрелочных индикатора.

Счётчики типа ВСХ, ВСХд, ВСГ, ВСГд, ВСТ DN 15; 20 - 02 (02R) – корпус изготовлен из латуни, имеют 8-разрядный барабанный счётный механизм и один стрелочный индикатор. С 2017 года модификации 02 и 02R имеют один и тот же корпус счётного механизма, предназначенный для использования радионакладки.

Счётчики типа ВСХ, ВСХд, ВСГ, ВСГд, ВСТ DN 15 - 03 – корпус изготовлен из высокопрочной пластмассы, имеют 8-разрядный барабанный счётный механизм и один стрелочный индикатор.

Счётчики ВСХд, ВСГд, ВСТ имеют магнитоуправляемый контакт, предназначенный для формирования выходных импульсов, количество которых пропорционально объёму воды. Цена одного импульса составляет 0,001 м^3 (0,01 м^3 – по заказу для счётчиков ВСТ DN 15-20; ВСХд, ВСГд DN 20).

Счётчики типа ВСХ-15, ВСХ-20, ВСХд-15, ВСХд-20 работают в диапазоне температур от +5 до +50 ^{0}С (холодная вода). Счётчики типа ВСГ-15, ВСГд-15, ВСТ-15, ВСГ-20; ВСГд-20 ВСТ-20 работают в диапазоне температур от +5 до +95 ^{0}С (горячая вода). Измеренный объём показывают в метрах кубических и его долях.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные технические характеристики Таблица 1

Наименование основных технических характеристик		Норма для счётчиков			
		15 (15-01) (15-02) (15-03)	**15** (15-01) (15-02) (15-03)	**15** (15-01) (15-02) (15-03)	**20** 20-01 (20-02)
Наименьший расход, Q_{min}, м^3/ч	Класс А	0,024	0,04	0,06	0,10
	Класс В	0,012	0,02	0,03	0,05
Переходный расход, Q_t, м^3/ч	Класс А	0,06	0,18	0,15	0,25
	Класс В	0,048	0,08	0,12	0,20
Номинальный расход, Q_n, м^3/ч; класс А и класс В		0,6	1,0	1,5	2,5
Наибольший расход, Q_{max}, м^3/ч; класс А и класс В		1,2	2,0	3,0	5,0
Порог чувствительности, м^3/ч		0,006	0,01	0,01	0,02
Потеря давления при наибольшем расходе не превышает 0,1 МПа (1,0 кгс/см^2)					
Наибольшее количество воды, 1000 х м^3, измеренное счётчиком:					
- за сутки		0,0144	0,024	0,038	0,063
- за месяц		0,426	0,714	1,125	1,875
Наибольшее значение указателя счётного механизма, м^3		99 999 (99 999,999)			
Наименьшая цена деления, м^3		0,00005			
Присоединение к трубопроводу присоединителей - резьбовое		3/4"			1"
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015		IP54 (по заказу IP68*)			
Габаритные размеры, мм, не более					
- монтажная длина L		80; 110			130
- высота Н для ВСХ, ВСГ		75			75
- высота Н для ВСХд, ВСГд, ВСТ		85			85
Масса, кг, не более		0,65			0,75

* – кроме счётчиков ВСТ

2.2 Технические характеристики магнитоуправляемого контакта:

- максимально коммутируемое напряжение, В - 50;
- максимально коммутируемый ток через контакт, мА - 100;
- частота замыкания контакта, Гц, не более - 1.

2.3 Пределы допускаемой относительной погрешности счётчиков не должны превышать:

± 5 % в диапазоне расходов от Q_{min} до Q_t (исключая);

± 2 % в диапазоне расходов от Q_t до Q_{max} (включая).

2.4 Счётчики защищены от воздействия магнитных полей.

2.5 Средний срок службы – не менее 12 лет.

2.6 Межповерочный интервал – 6 лет.

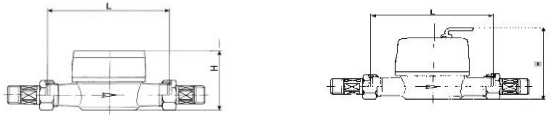


Рисунок 1. Габаритные и присоединительные размеры счётчиков воды ВСХ, ВСХд, ВСГ, ВСГд, ВСТ.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 В комплект поставки входят: счётчик воды (1 шт.), паспорт (1 экз.), методика поверки (по заказу), упаковка.

3.2 Присоединители для счётчиков воды DN 15; 20 (ниппель – 2 шт., гайка накидная – 2 шт., прокладка – 2 шт.) в комплект поставки не входят и комплектуются по отдельному заказу.

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ СЧЁТЧИКА

4.1 Работа счётчика основана на преобразовании объёмного расхода (скорости потока) воды в трубопроводе в показания счётного устройства.

4.2 Скорость вращения крыльчатки пропорциональна расходу, а число оборотов – объёму пропускаемой воды.

5 РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 Счётчики устанавливаются в отапливаемых помещениях с температурой окружающего воздуха от +5 до +50 ^{0}С и относительной влажностью не более 80 % (при исполнении IP68 – с влажностью 100 %). Если счётчик хранился в условиях, отличных от условий эксплуатации, то перед вводом в эксплуатацию необходимо выдержать его в указанных условиях не менее 3 ч.

Счётчики типов:

- ВСХ, ВСХд размещаются на трубопроводах холодной воды, на вводах в здания или в отдельные помещения;
- ВСГ, ВСГд размещаются на тупиковых трубопроводах горячей воды, на вводах в здания или в отдельные помещения;
- ВСТ размещаются на подающих и обратных трубопроводах систем теплоснабжения и на циркуляционных трубопроводах систем горячего водоснабжения.

К счётчикам должен быть обеспечен свободный доступ для осмотра в любое время года. Место установки счётчика должно гарантировать его эксплуатацию без возможных механических повреждений.

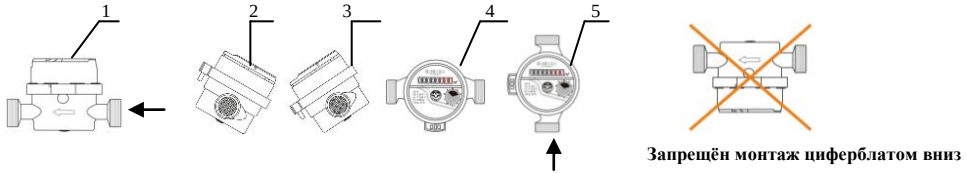
5.2 Перед монтажом счётчика необходимо выполнить следующие требования:

- извлечь счётчик из упаковки перед его монтажом;
- произвести внешний осмотр счётчика.

5.3 При внешнем осмотре счётчика необходимо убедиться в целостности корпуса, отсчетного устройства, а также проверить целостность пломб и комплектность, в соответствии с руководством по эксплуатации счётчика. На каждом счётчике должна быть навешена пломба со знаком поверки, предотвращающая доступ к узлам регулировки.

5.4. При монтаже счётчика должны быть соблюдены следующие обязательные условия:

- длина прямых участков непосредственно перед счётчиком и после счётчика обеспечивается присоединительными комплектами (штуцерами). Не допускается заужение диаметра входного отверстия. При нарушении условий монтажа появляется дополнительная погрешность счётчика.
- установка осуществляется таким образом, чтобы счётчик всегда был заполнен водой (возможные варианты установки счётчика показаны на рисунке 2);
- счётчик должен быть расположен так, чтобы направление, указанное стрелкой на корпусе счётчика, совпадало с направлением потока воды в трубопроводе;
- перед установкой счётчика трубопровод необходимо обязательно промыть для удаления из него загрязнений;
- присоединение счётчика к трубопроводу должно быть плотным, без перекосов, с тем, чтобы не было протечек при давлении до 1,6 МПа (16 кгс/см^2);
- присоединение счётчика к трубопроводу с большим или меньшим диаметром, чем условный диаметр счётчика, производится при помощи переходников, устанавливаемых вне зоны прямых участков;
- на случай ремонта или замены счётчика перед прямым участком до счётчика устанавливается запорная арматура (вентили);
- счётчик, смонтированный на горизонтальном участке трубопровода циферблатом вверх, работает в диапазоне расходов класса В; при монтаже счётчика на вертикальном участке или циферблатом параллельно стене работа осуществляется в диапазоне расходов, соответствующих классу А (см. табл.1).



Запрещён монтаж циферблатом вниз

1 – горизонтальное положение счётчика (Н - кл. В)
2, 3 – по диагонали (отклонение более 30 градусов, V - кл. А);
4, 5 – вертикальное (V - кл. А).

Рисунок 2. Возможные варианты установки счётчика при монтаже

Монтаж счётчиков DN 15-03 производить <u>только</u> на металлопластиковых и пластиковых трубах!
Категорически запрещается укорачивать кабель магнитоуправляемого контакта (стандартная длина кабеля – 2000 ± 50 мм, по заказу возможно изготовление счётчиков с длиной кабеля до 10 м)!

5.5 Перед счётчиком для DN 15; 20 после запорной арматуры вне зоны прямого участка трубопровода рекомендуется устанавливать фильтры.

5.6 Счётчики со степенью защиты IP 68 (только ВСХ и ВСХд) пригодны для длительного погружения в воду на глубину более 1 м и установки в водопроводных колодцах, имеют полную водонепроницаемость и пыле-защищённость.

6 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

6.1 При эксплуатации необходимо соблюдать следующие основные условия, обеспечивающие нормальную работу счётчика:

- Нормальная эксплуатация возможна только при правильном выборе места установки и соблюдении требований правил монтажа счётчика на трубопроводе.
- При пуске воды после монтажа, во избежание повышенной вибрации и гидравлических ударов, заполнение счётчика водой необходимо производить плавно.
- Не допускается превышение максимальной температуры воды: для счётчиков типа ВСХ, ВСХд – не более + 50 ^{0}С; для счётчиков типов ВСГ, ВСГд, ВСТ – не более + 95 ^{0}С.

6.2 При постоянном напоре в трубопроводе в случае заметного снижения расхода воды по индикатору счётчика необходимо прочистить входной фильтр от засорения.

6.3 Счётчики подвергают обязательной поверке один раз в 6 лет.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Поверхность счётчика необходимо содержать в чистоте.

7.2 Не реже одного раза в месяц производить осмотр счётчика, проверяя при этом герметичность резьбовых соединений счётчика с трубопроводом. При появлении течи подтянуть резьбовые соединения; если течь не прекращается – заменить прокладки. В случае загрязнения стекла - протереть его влажной, а затем сухой полотняной салфеткой.

7.3 При появлении течи из-под головки или остановке счётчика его необходимо демонтировать и отправить в ремонт. Ремонт счётчиков допускается производить организациям, имеющим право на проведение ремонта.

8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

8.1 Неисправности счётчиков и методы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Методы устранения
1. Вода не проходит через счётчик	Засорился фильтр	Вскрыть фильтр, очистить и промыть его. Установить фильтр на место.
2. Вода проходит через счётчик (прослушивается шум текущей воды), а стрелочный индикатор не вращается.	Поломка счётного механизма	Устранение неисправности производится на предприятии-изготовителе (если не истёк гарантийный срок) или специализированным ремонтным предприятием

9 МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

9.1 Поверка счётчиков производится в соответствии с документом ГОСТ Р 8.1012-2022 «Государственная система обеспечения единства измерений. Счётчики воды. Методика поверки».