

15 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Счётчик воды крыльчатый электронный заводской номер _____



Тип	Ду	Класс точности	Монтажная длина	Интерфейс	Класс защиты
WFKE <input type="checkbox"/>	15. <input type="checkbox"/>	C1- <input type="checkbox"/>	D080- <input type="checkbox"/>	485- <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
WFWE <input type="checkbox"/>	20. <input type="checkbox"/>	B1- <input type="checkbox"/>	D110- <input type="checkbox"/>	MB- <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>
			E130- <input type="checkbox"/>	MB1- <input type="checkbox"/>	
				L- <input type="checkbox"/>	

соответствует требованиям ГОСТ Р 50601, ГОСТ Р 50193 и технических условий БИШМ.407223.002 ТУ, признан годным и допущен к эксплуатации.

Дата изготовления « _____ » _____ 20__ г.

Контролер ОТК _____ мп.

16 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

Дата первичной поверки и внесения данных во ФГИС «АРШИН» « ____ » _____ 20__ г.

Поверитель _____ м.п.

Дата первичной поверки и внесения данных во ФГИС «АРШИН» « ____ » _____ 20__ г.

Поверитель _____ м.п.

Дата первичной поверки и внесения данных во ФГИС «АРШИН» « ____ » _____ 20__ г.

Поверитель _____ м.п.

ПАСПОРТ СЧЁТЧИКИ ХОЛОДНОЙ И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ WFKE..., WFWE...



Свидетельство об утверждении типа средств измерений ОС.С.29.004.А №76714
Зарегистрировано в Государственном реестре средств измерений под № 77719-20

Наименование предприятия-изготовителя и его адрес:
115230, г. Москва, 1-й Нагатинский проезд, д. 10, стр. 1, офис 511
телефон +7 (495) 933-38-97, бесплатный телефон по России 8-800-100-44-24
email: info@i-bs.ru, www.i-bs.ru

ВНИМАНИЕ!

По всем вопросам эксплуатации счетчика воды обращайтесь в монтажную компанию. Также см. информацию на сайте производителя <https://www.i-bs.ru/vopros-otvet/>.

Возможна задержка не более 60 дней с даты поверки прибора учета до появления записи в реестре ФГИС «АРШИН».

Реестр ФГИС «АРШИН»

Как найти счетчик в реестре ФГИС «АРШИН»

3.1.5 от 22.08.2022 г.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые электронные типа WFKE..., WFWE... «ИТЭЛМА» (в дальнейшем — счетчики), изготовленные по техническим условиям БИШМ.407223.002 ТУ, предназначены для измерения объема воды, протекающей через счетчики в системах водоснабжения при давлении до 1,6 МПа (16 кгс/см) и диапазоне температур от плюс 5°C до плюс 90°C.

Счетчики соответствуют требованиям ГОСТ Р 50193 и ГОСТ Р 50601.

Счетчики в обычном исполнении соответствуют метрологическому классу В по ГОСТ Р 50193.1 при горизонтальной и вертикальной установках. Счетчики в специальном исполнении с повышенным классом точности соответствуют классу С при горизонтальной и классу В при вертикальной установках.

Горизонтальная установка — на горизонтальных трубопроводах счетным модулем вверх. Вертикальная установка — на горизонтальных и вертикальных трубопроводах при произвольном положении индикаторного устройства.

Надежность защиты счетчиков от манипулирования их показаниями с помощью внешних магнитных полей, создаваемых подковообразным магнитом по МИ 2985-2006, подтверждена как испытаниями, проведенными при утверждении Госстандартом Российской Федерации типа средств измерений, так и конструкцией прибора, имеющего внутренний датчик магнитного поля, что позволяет отслеживать воздействие на счетчик внешних магнитных полей. При этом измерение прошедшего через счетчик объема воды не прекращается, но факт воздействия внешнего магнитного поля фиксируется в электронной памяти.

Счетчики могут передавать измеренные величины по проводным или беспроводным интерфейсам в зависимости от исполнения и использоваться в системах автоматизированного сбора, контроля и учета энергоресурсов (АСКУЭР).

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные параметры счетчиков соответствуют указанным в таблице 1:

Таблица 1

Расходы воды	Типоразмер счетчика			
	WFKE.x D080/110 WFWE.x D080/110 Класс С	WFKE.x D080/110 WFWE.x D080/110 Класс В	WFKE.x E130 WFWE.x E130	WFKE.x E130 WFWE.x E130
Вариант установки	Н	В	Н, В	Н, В
Метрологический класс	С	В	В	В
Расход, м³/ч				
Максимальный (q _{max})	3,0	3,0	5,0	
Номинальный (q _n)	1,5	1,5	2,5	
Переходный (q _p)	0,022	0,12	0,12	0,20
Минимальный (q _{min})	0,015	0,03	0,03	0,05
Порог чувствительности	0,008	0,015	0,015	0,02
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков при выпуске из производства и после ремонта в диапазоне расходов,	± 5% – от q _{min} (вкл.) до q _n (искл.), ± 2% – от q _n (вкл.) до q _{max} (вкл.);			
Потеря давления на максимальном расходе, МПа	не более 0,1			
Номинальное рабочее давление, МПа	не более 1,6			
Температура рабочей среды, °С	от 5 до 90			

Температура окружающего воздуха при относительной влажности 80%, °С	от 5 до 60	
Емкость счетного механизма, м³	999999,999	
Минимальная цена деления счетного механизма, м³	0,001	
Тип дисплея	LCD, 9 цифр высотой 4 мм	
Электропитание – от литиевой батареи номинальным напряжением, В	3,6	
Средний срок службы батареи, лет	6 (при рекомендуемой частоте опроса*)	
Передачный коэффициент, К, м³/имп	5,787·10 ⁻⁶	9,920·10 ⁻⁶
Класс защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015	IP68 в специальном защищенном исполнении. Не нормируется для обычного исполнения	
Длина соединительного кабеля устройств удаленного считывания, м	1,5	
Габаритные размеры (высота * ширина * длина), мм, не более:	100 * 70 * 80/110	100 * 75 * 130
Присоединительные размеры, дюйм	3/4	1
Масса счетчика, не более, кг	0,5 / 0,6	0,7
Средний срок службы, лет, не менее	12	

* Для обеспечения работоспособности батарейки в течение заявленного срока службы рекомендуется частота опроса приборов с цифровым интерфейсом для внешней передачи данных не чаще 1 раза в месяц.

Примечание: под максимальным расходом понимается наибольший расход воды, при котором счетчик должен работать в течение короткого времени. Максимальный расход за день для Ду 15 – 37,5 м³, за месяц – 1125 м³. Для Ду 20 – 62,5 м³, за месяц – 1875 м³.

2.2 Счетчики имеют следующие модификации и исполнения:

WFKE XX.XX-XXX-XXX-X

- Степень защиты по ГОСТ 14254-2015: **0** – обычное исполнение; **8** – IP68
- Интерфейс: **485** – проводной интерфейс RS-485, протокол обмена Modbus; **MB** – проводной интерфейс M-Bus, протокол обмена M-Bus; **MB1** – беспроводной интерфейс wM-Bus, протокол обмена M-Bus; **L** – беспроводной интерфейс 868 МГц, протокол LoRaWAN, модуляция LoRa
- Установочная длина, мм: **080** – 80; **110** – 110; **130** – 130
- Номер версии разработки: **1; 2; 3**
- Класс точности: **В; С**
- Диаметр условного прохода: **15** – 15 мм; **20** – 20 мм
- Измеряемая среда: **К** – холодная вода; **W** – горячая вода

Протоколы обмена см. на сайте производителя <https://www.i-bs.ru/for-partners/tehnicheskaya-podderzhka/>.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

счётчик воды в упаковке 1 шт.
защитный колпачок 2 шт.
пломбировочная проволока 1 шт.
прокладка уплотнительная 2 шт.
паспорт 1 шт.

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Принцип работы счётчика основан на измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока воды, протекающей в трубопроводе. Вращение крыльчатки считывается датчиком Холла электронного счетного модуля, результат измерения отражается с помощью жидкокристаллического индикатора на передней панели.

Жидкокристаллический индикатор отображает шесть знаками измеренный объём воды в кубических метрах, тремя отделенными точкой знаками — доли кубических метров.

Для удаленного считывания данных каждый электронный счетный модуль оснащен проводным или беспроводным интерфейсом, с помощью которого счетчик передает в проводную сеть или в радиоканал текущую информацию о своем состоянии и данные архива по специальному протоколу.

Наличие модулей связи в счетчике позволяет через внешние устройства производить централизованный сбор и хранение данных со счетчиков по расходу воды.

Цветовая маркировка проводов интерфейсов приведена в разделе 12.

Электронное индикаторное устройство обеспечивает дополнительные режимы работы счетчика, необходимые при техническом обслуживании и поверке. Дополнительные режимы работы счетчика приведены в приложении А.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, дизайн и комплектацию прибора, не ухудшающих качество изделия, без предварительного уведомления.

5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Безопасность эксплуатации обеспечивается выполнением требований разделов 9, 10 настоящего руководства.

Безопасность конструкции счётчика соответствует требованиям ГОСТ 12.2.003

При монтаже, эксплуатации и демонтаже счётчика необходимо соблюдать меры предосторожности в соответствии с правилами техники безопасности, установленными на объекте.

6 ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по документу МИ 1592-2015 "Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Счетчики воды. Методика поверки".

Основное поверочное оборудование: поверочная расходомерная установка, погрешность ±0,5 %.

Межповерочный интервал для счётчиков холодной и горячей воды — 6 лет.

По истечении межповерочного интервала счётчик должен быть поверен метрологической службой на соответствие метрологическим параметрам, а также рекомендуется замена батарей.

Межповерочный интервал исчисляется с даты первичной или последующих поверок счетчика метрологическими службами. Соответствующие записи и отметки должны быть выполнены в разделе 16 настоящего паспорта и быть доступны в реестре ФГИС «АРШИН» на сайте Федерального информационного фонда по обеспечению единства средств измерений <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results>.

7 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Хранение счётчиков в упаковке завода-изготовителя должно соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150. Воздух в помещении, в котором хранится счетчик, не должен содержать коррозионно-активных веществ.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150 (температура воздуха от минус 40 до плюс 50°C) с относительной влажностью воздуха (95±3)% при плюс 35°C.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие счётчика требованиям ГОСТ Р 50193.1-92, ГОСТ Р 5060, техническим условиям БИШМ. 407223.002 ТУ при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, описанным в настоящем паспорте.

Гарантийный срок эксплуатации счётчика — 72 месяца с даты производства.

Изготовитель не принимает рекламации:

- в случае наличия любых механических повреждений,
- если отказ счётчика произошёл по вине покупателя из-за нарушений правил эксплуатации,
- при отсутствии паспорта прибора.

9 МОНТАЖ, ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Перед установкой счётчика необходимо провести внешний осмотр и убедиться в целостности защитного стекла, защёлки и индикаторного устройства. Проверить комплектность и наличие в паспорте отметки о первичной поверке (см. разделы 3, 14).

Защитное стекло установлено на защёлках. При попытке несанкционированного открывания крышки защёлки разрушаются. **Не допускается эксплуатация счётчика с нарушенным креплением защитного стекла, с просроченной датой периодической поверки и при отсутствии записи в реестре ФГИС «АРШИН» по истечении 60 календарных дней с даты отметки в паспорте о заводской или периодической поверке.**

Во вновь вводимую водопроводную систему или замены некоторой части трубопровода счётчик необходимо устанавливать только после промывки системы водой и пуска её в эксплуатацию. На данный период рекомендуется вместо счетчика устанавливать вставку-заменитель соответствующей счётчику длины.

Для защиты счётчика от воздействия твёрдых частиц, содержащихся в воде, рекомендуется до счётчика устанавливать механический или магнитно-механический фильтр и шаровой кран.

Требования по прямым участкам трубопровода удовлетворяются длиной стандартных присоединительных штуцеров.

При монтаже необходимо:

- подводящую часть трубопровода тщательно очистить от грязи и окалины;
- установить переходники (штуцеры с гайками) в трубопровод;
- счетчик установить между штуцерами через прокладку так, чтобы направление потока воды соответствовало направлению стрелки на корпусе, затянуть гайки.

Внимание! При установке не допускать перекосов соединительных деталей и значительных усилий при затягивании резьбовых соединений.

- включить воду и проконтролировать герметичность соединений, опломбировать счётчик;
- развернуть электронный счетный модуль в удобное для считывания положение.

Для обеспечения условий поверки счётчика на месте эксплуатации с использованием переносных поверочных установок рекомендуется водомерный узел компоновать по приведенной схеме.

– 3 –

– 4 –

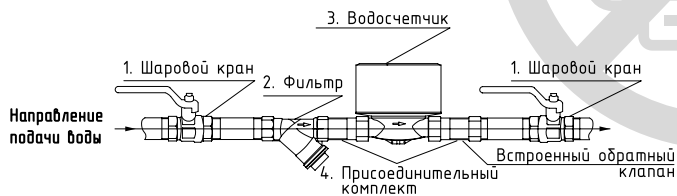


Схема водомерного узла

1 Кран шаровой. 2. Фильтр. 3. Счетчик. 4. Кран шаровой со сливом.

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

- монтаж счётчика должен быть выполнен в соответствии с рекомендациями настоящего раздела;
- в трубопроводе должно быть обеспечено отсутствие гидравлических ударов;
- счётчик должен быть постоянно заполнен водой;
- не допускается эксплуатация счётчиков в местах, где они могут оказаться погруженными в воду (кроме исполнения IP68).

При установке (снятии) счётчика на трубопровод должна быть сделана соответствующая запись в разделе 13 настоящего руководства.

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Наружные поверхности счётчика необходимо содержать в чистоте.

Периодически проводить внешний осмотр счётчика. При утечке воды (появление капель в местах соединения штуцеров с корпусом) необходимо вызвать представителя организации, установившей счётчик.

При загрязнении защитного стекла индикаторного устройства его следует протирать салфеткой, смоченной мыльным раствором.

11 ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

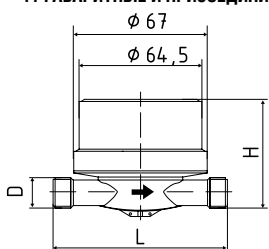
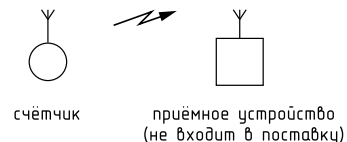


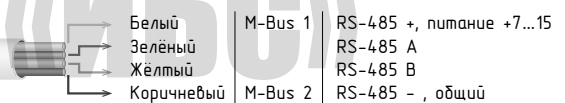
Таблица 2.

Тип счётчика	L, мм	H, мм	D, дюйм
WFKE...080, WFWE...080	80	100	3/4
WFKE...110, WFWE...110	110	100	3/4
WFKE...130, WFWE...130	130	100	1

12 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К УДАЛЕННОМУ ИНТЕРФЕЙСУ



Беспроводное подключение (wM-bus, LoRaWAN)



Проводное подключение (M-bus, RS-485)

13 СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ И СНЯТИИ ВОДОСЧЁТЧИКА

Дата установки	Место установки	Дата снятия	Наработка, м³		Организация и подпись лица, производящего установку (снятие)
			Начало эксплуатации	Окончание эксплуатации	

14 ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Дата продажи «__» _____ 20__ г.

Продавец _____

штамп магазина

– 5 –

– 6 –