

Региональные сервисные центры ОАО УК «Завод Водоприбор»

ООО «Ариком» 400001, г. Волгоград, ул. Циолковского, 14

тел./факс (8442) 97-21-28, 93-60-60

ООО «Уфимское предприятие «Водомер» 450081, г. Уфа, ул. Ш. Руставели, 31

тел./факс (3472) 33-13-00, 33-28-33, 33-25-00

ОАО "Лидер" 445009, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 57-В

тел./факс (8482) 22-12-05, 22-14-26

ЗАО "Эталон-Р" 603105, г. Н. Новгород, ул. Ошарская, 67

тел./факс (8312) 78-41-23, 78-43-02

ООО «Техносервис» 160004, г. Вологда, ул. Гончарная, 2-а

тел./факс (8172) 51-03-51

ООО Фирма «Уралводоприбор» 454108, г. Челябинск, ул. Пограничная, 30-А

тел. (3512) 51-79-52, факс 51-54-78

ООО «ЭРИС» 617762, Пермский край, г. Чайковский, ул. Промышленная 8/25

тел./факс (34241) 6-04-35, 6-02-40

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

УК «Завод Водоприбор»



**СЧЕТЧИКИ
ХОЛОДНОЙ ВОДЫ
КОМБИНИРОВАННЫЕ
КВМ**

**ПАСПОРТ
8454.00.00.00 ПС**



АЯ 43
Государственный
реестр №28464-04

Содержание

1. Общие указания	3
2. Основные сведения об изделии	3
3. Основные технические данные	4
4. Комплектность	5
5. Ресурс, срок службы	5
6. Описание и принцип работы	5
7. Размещение, монтаж и подготовка к использованию	5
8. Использование по назначению	7
9. Техническое обслуживание	7
10. Текущий ремонт	7
11. Меры безопасности	8
12. Методы и средства поверки	8
13. Хранение и транспортирование	8
14. Свидетельство о приемке	8
15. Свидетельство о поверке	8
16. Свидетельство об упаковывании	8
17. Гарантийные обязательства	9
18. Сведения о периодической поверке и поверке после ремонта	9
19. Сведения о рекламациях	9
20. Сведения об установке (снятии) счетчика в эксплуатации	10

Приложение А. Габаритные и присоединительные размеры, конструкция счетчика и места пломбировки

Приложение Б. График потери давления

Приложение В. Схема водомерного узла

Адрес и наименование предприятия-изготовителя:

ОАО УК «Завод Водоприбор»

129626, Москва, ул. Новоалексеевская, д.16, стр.13

e-mail: vodopribor@vodopribor.su

Обращаться по вопросам, связанным с:

приобретением счетчиков

выбором счетчиков

поверкой счетчиков

качеством счетчиков

телефон-факс (495) 647-07-62 (многоканальный)

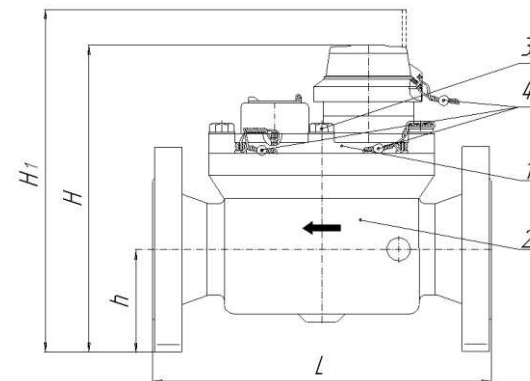
-- // --

телефон (495) 682-68-27

телефон (495) 686-13-43

-2-

Приложение А (обязательное) ГАБАРИТНЫЕ, ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ, КОНСТРУКЦИЯ СЧЕТЧИКА И МЕСТА ПЛОМБИРОВКИ.

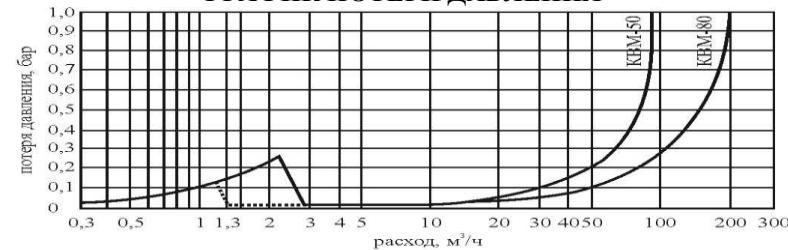


Обозначение	DN	L, мм	H, мм	H ₁ , мм	h, мм
КВМ-50	50	270	290	365	80
КВМ-80	80	300	310	385	100

Приложение Б.

(обязательное)

ГРАФИК ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ

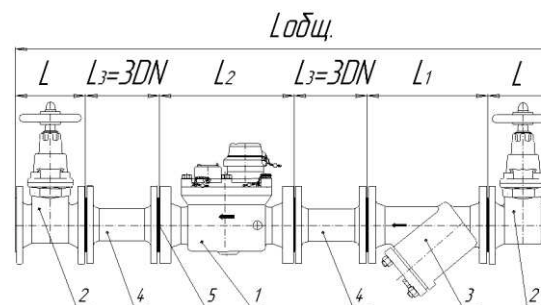


— увеличивающийся расход
- - - уменьшающийся расход

Приложение В.

(рекомендуемое)

СХЕМА ВОДОМЕРНОЙ ВСТАВКИ



1. Счетчик воды -1 шт.
2. Задвижка -2 шт.
3. Фильтр -1 шт.
4. Патрубок -2 шт.
5. Прокладка -7 шт.

DN	L	L ₁	L ₂	L _{общ}
мм	мм	мм	мм	мм
50	150	230	270	1115
80	180	310	300	1465

Таблица 5

Дата установки	Где установлен (наименование объекта)		Наработка, м ³ *		Дата снятия	Причина снятия	Наименование организации, подпись лица, проводившего установку (снятие)
			Начало эксплуатации	Окончание эксплуатации			

Примечание- * Запись показаний комбинированного счётчика см. раздел 2

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Для правильного заполнения и ведения паспорта при эксплуатации и ремонте счетчиков, обслуживающий персонал должен выполнять следующие требования:

- ознакомиться **внимательно** с данным паспортом;
- паспорт должен находиться со счетчиком или у ответственного лица;
- не допускаются записи карандашом, смывающимися чернилами и подчистки;
- неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута и рядом записана новая, которую заверяет ответственное лицо;
- после подписи проставлять фамилию и инициалы ответственного лица (вместо подписи допускается проставлять личный штамп исполнителя).

2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Счетчики холодной воды комбинированные КВМ с диаметрами условного прохода 50,80 мм (в дальнейшем счетчики), изготовленные по ТУ 4213-016-03219029-2004, предназначены для измерения объемов питьевой воды по СанПиН 2.1.4.1074, протекающей в трубопроводах систем холодного водоснабжения при температуре от 5 до 50°C и давлении до 1,6 МПа (16 бар).

Счетчики соответствуют требованиям ГОСТ Р 50601, ГОСТ Р 50193.1.2.3. и международным стандартам ISO 4064, ISO 7858.1.2.3.

Индикаторные устройства основного и байпасного счетчиков могут дополнительно комплектоваться датчиком (магнитоуправляемый герметизированный контакт, далее – "геркон") для дистанционной (телемеханической) передачи низкочастотных импульсов с передаточным коэффициентом (ценой импульса) 1,10,100 и 1000 литров, который указывается в разделе 14 паспорта.

Индикаторные устройства основного и байпасного счетчиков показывают только часть общего измеренного объема. Для определения общего объема, показания обоих индикаторных устройств необходимо суммировать.

Счетчики могут комплектоваться различными типами индикаторных устройств в зависимости от требований потребителя:

- стандартным, представляющим собой механический редуктор с роликowymi и стрелочными индикаторами;

- типа Encoder для дистанционного снятия показаний с помощью устройства Touch Reader в случае установки счетчика в труднодоступных помещениях;

- типа «гибрид», когда в стандартное индикаторное устройство добавлена электронная плата для дистанционной передачи информации по интерфейсу M-Bus;

- электронным, представляющим собой полностью электронное индикаторное устройство для дистанционной передачи информации по интерфейсу M-Bus, с жидкокристаллическим дисплеем, на который можно вывести различную информацию (расход, направление потока, номер счетчика, текущую дату, время и т.д.)

Счетчики по устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха соответствуют климатическому исполнению УХЛ категории размещения 4.2 по ГОСТ 15150, а поставляемые на экспорт, соответствуют климатическому исполнению ТВ категории размещения 3 по ГОСТ 15150.

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Основные параметры счетчиков соответствуют указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Ед.изм.	Значение параметра	
Диаметр номинальный, DN	мм	50	80
Наибольший расход, $Q_{\max}$	м³/ч	90	200
Номинальный расход, Q_n	м³/ч	50	120
Переходный расход, Q_t	м³/ч	0,0375	
Наименьший расход, $Q_{\min}$	м³/ч	0,02	
Порог чувствительности, не более	м³/ч	0,01	
Ёмкость индикаторного устройства: - основного счётчика; - байпасного счётчика;	м³	999999,999 99999,9999	
Наименьшая цена деления	м³	0,00005	
Диапазон срабатывания переключающего устройства при закрытии и открытии	м³/ч	0,8÷3,5	
Масса, не более	кг	25	35
Габаритные и присоединительные размеры приведены в приложении А. График потери давления приведен в приложении Б.			

Примечания:

1. При закрытии переключающего устройства:

- прекращается вращение стрелочных указателей индикаторного устройства основного (турбинного счётчика);

- резко увеличивается частота вращения сигнальной звёздочки байпасного (крыльчатого) счётчика.

При открытии переключающего устройства:

- включается в работу основной (турбинный) счётчик и начинается вращение стрелочных указателей его индикаторного устройства;

- резко уменьшается частота вращения сигнальной звёздочки байпасного (крыльчатого) счётчика

2. Под наибольшим расходом $Q_{\max}$ понимается расход, при котором потеря давления на счётчике не превышает 0,1 МПа (1 бар), а длительность работы не более одного часа в сутки.

3. Под номинальным (эксплуатационным) расходом Q_n понимается расход, при котором счетчик может работать непрерывно (круглосуточно).

4. Под переходным расходом Q_t понимается расход, при котором счетчик имеет погрешность $\pm 2\%$, а ниже которого $\pm 5\%$.

5. Под наименьшим $Q_{\min}$ расходом понимается расход, при котором счетчик имеет погрешность $\pm 5\%$ и ниже которого погрешность не нормируется.

6. Под порогом чувствительности понимается расход, при котором звездочка (обтуратор) байпасного счётчика приходит в непрерывное вращение.

3.2 Параметры дистанционной передачи низкочастотных импульсов:

амплитуда напряжения импульсов 3...3,68 В;

-полярность — положительная.

Указанные параметры обеспечиваются при наличии в цепи “геркона” внешнего источника питания постоянного тока напряжением 3,65 В.

3.3 Предел относительной погрешности счетчика при выпуске из производства, ремонта и после хранения:

$\pm 5\%$ в диапазоне от $Q_{\min}$ до Q_t

$\pm 2\%$ в диапазоне от Q_t до $Q_{\max}$ вкл.

17 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

17.1 Изготовитель гарантирует соответствие счетчика требованиям ТУ 4213-016-03219029-2004 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

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

Внимание! При отсутствии записи в таблице 5 раздела 20 паспорта о дате ввода в эксплуатацию счетчика, время эксплуатации исчисляется со дня приемки.

18 СВЕДЕНИЯ О ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКЕ И ПОВЕРКЕ ПОСЛЕ РЕМОНТА

Таблица 3

Заводской номер и тип счетчика	Вид поверки	Дата поверки	Результаты поверки	Срок следующей поверки	Должность, фамилия лица, проводившего поверку	Подпись лица, проводившего поверку и место для оттиска поверительного клейма

19 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

19.1 Изготовитель не принимает рекламации, если счетчик вышел из строя по вине потребителя и несоблюдения условий, приведенных в разделах 7,8,9 настоящего паспорта, а также нарушении условий транспортирования и хранения.

19.2 Рекламации не принимаются без отметки в таблице 5 раздела 20 об установке и акта с указанием причины, по которой счетчик не допускается к дальнейшей эксплуатации.

19.3 Учет приведенных рекламаций в соответствии с таблицей 4

Таблица 4

Дата рекламации	Краткое содержание рекламации	Принятые меры

--	--	--

-9-

11 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

11.1 Безопасность эксплуатации счетчика обеспечивается выполнением требований разделов 7, 8, 9 настоящего паспорта.

11.2 Безопасность конструкции счетчика по ГОСТ 12.2.003

11.3 При монтаже, эксплуатации и демонтаже необходимо соблюдать правила техники безопасности, установленные на объекте.

12 МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

12.1 Поверка счетчика производится в соответствии с методикой поверки 8454.00.00 МП «Счетчики холодной воды комбинированные КВМ», разработанной и утвержденной ФГУП „ВНИИМС”.

12.2 При отсутствии значения коэффициента преобразования на шкале индикаторного устройства байпасного счетчика, для снятия показаний со счетчика с помощью оптоэлектронного узла съема сигнала, его значение $K = \dots \dots \dots \text{м}^3/\text{имп}$

12.3. Периодичность поверки (межповерочный интервал) – 6 лет.

12.4 При проведении периодической поверки и поверки после ремонта счетчика должна быть сделана соответствующая запись в таблице 3 раздела 18 паспорта.

13 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

13.1 Счетчик должен храниться в упаковке предприятия-изготовителя согласно условиям хранения 3 по ГОСТ 15150. Воздух в помещении, в котором хранится счетчик, не должен содержать коррозионно-активных веществ.

13.2 Транспортирование счетчика должно соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150.

14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Счетчик холодной воды комбинированный КВМ-.....№ основного.....№ байпасного..... с ценой импульсов основного.....и байпасного.....индикаторных устройств соответствует ТУ 4213-016-03219029-2004 и признан годным к эксплуатации.

Штамп ОТК

Подпись

Дата

15 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

Счетчик холодной воды комбинированный КВМ-.....№ основного.....№ байпасного..... на основании результатов первичной государственной поверки, проведенной органами Госстандарта, признан годным и допущен к эксплуатации

Место оттиска
клеяма госповерителя

подпись

дата

Срок следующей поверки

дата

16 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Счетчик холодной воды комбинированный КВМ-.....№.....
упакован согласно требованиям, предусмотренным ТУ 4213-016-03219029-2004.

Упаковку произвел

Подпись

Дата

-8-

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 Комплект поставки счетчика:

счетчик	1 шт.
паспорт	1 шт.
прокладка	2 шт.
датчик импульсов	по требованию заказчика
методика поверки	по требованию заказчика
водомерный узел (приложение В)	по требованию заказчика

5 РЕСУРС, СРОК СЛУЖБЫ

5.1 Средняя наработка на отказ, не менее, ч - 100000

5.2. Полный срок службы, не менее, лет- 12.

5.3. Указанные параметры действительны при соблюдении требований паспорта.

6 ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

6.1 Счетчик состоит из корпуса и комбинированного измерительного преобразователя КИП. (Приложение А)

6.2 Корпус (2) счетчика представляет собой удлиненный цилиндр с фланцами по ГОСТ 12815 для присоединения к трубопроводу и горловиной для размещения в его внутренней полости комбинированного измерительного преобразователя КИП.

6.3 Комбинированный измерительный преобразователь КИП (1) состоит из: основного (турбинного) счетчика; байпасного (крыльчатого) счетчика; переключающего устройства. Все указанные устройства монтируются на общем фланце, который болтами (3) крепится к корпусу.

6.4 На измерительный преобразователь и индикаторные устройства навешиваются пломбы (4).

6.5 Переключающее устройство представляет собой подпружиненный клапан и в зависимости от величины расхода направляет поток через байпасный счетчик (при малых расходах) или через основной счетчик и байпасный счетчик (при больших расходах). Переключающее устройство работает автоматически без применения какого-либо источника энергии, кроме энергии измеряемой среды

6.6 Принцип действия комбинированного счетчика основан на измерении числа оборотов турбинки основного счетчика и крыльчатки байпасного счетчика, вращающихся пропорционально скорости потока. Масштабирующие редуктора индикаторных устройств обоих счетчиков приводят числа оборотов турбинки и крыльчатки к значению объема протекшей воды в м^3 .

7 РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

7.1 Счетчики должны быть установлены в удобном для снятия показаний и обслуживания эксплуатационным персоналом месте, в помещении с искусственным или естественным освещением и температурой воздуха не ниже 5° С. Место установки счетчика должно гарантировать его эксплуатацию без возможных механических повреждений.

Внимание! Установка и эксплуатация счетчиков в затопливаемых помещениях не допускается.

-5-

7.2 Перед монтажом счетчика необходимо выполнить следующие требования:

- счетчик извлечь из упаковочного ящика непосредственно перед его монтажом и проверить комплектность по настоящему паспорту;
- произвести внешний осмотр и убедиться в целостности корпуса и индикаторных устройств;
- проверить целостность пломб и наличие клейм на пломбах и в паспорте;

Внимание ! Счетчик с пломбой без клейма, а также с просроченным клеймом к применению не допускается.

- перед установкой счетчика трубопровод тщательно промыть, чтобы удалить из него окалину, песок и другие твердые частицы.

7.3 При монтаже счетчика необходимо соблюдать следующие требования:

- установить счетчик в трубопровод без натягов, сжатий и перекосов так, чтобы стрелка на корпусе соответствовала направлению потока воды;
- установить счетчик так, чтобы он всегда был заполнен водой;
- счетчик может устанавливаться на горизонтальном, вертикальном или наклонном трубопроводе.

Внимание! Устанавливать счетчик на горизонтальном и наклонном трубопроводе шкалой вниз не допускается.

- прямые участки до и после счетчика должны быть не менее 3 DN.

ВНИМАНИЕ! ПОСЛЕ УСТАНОВКИ СЧЕТЧИКА ПРОВЕДЕНИЕ СВАРОЧНЫХ РАБОТ НА ТРУБОПРОВОДЕ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

7.4 Перед вводом счетчика в эксплуатацию проводят следующие мероприятия:

- перед началом работы необходимо провести кратковременный пропуск воды через счетчик для удаления воздуха из системы;
- проверить герметичность соединений при давлении 1,6 МПа (16 бар)

7.5 Для замены счетчика перед прямым участком трубы до счетчика и после прямого участка за ним ставятся вентили или шаровые краны. Вентиль, установленный после счетчика (по направлению потока), рекомендуется использовать для регулировки расхода воды.

7.6 Для обеспечения всех требований, предъявляемых к монтажу и правильной эксплуатации счетчика в соответствии с нормами, установленными СНиП 2.04.01, разработана водомерная вставка (приложение В).

7.7 В случае возможного появления в воде твердых частиц или окалины до счетчика необходимо устанавливать магнитный фильтр.

7.8 При установке (снятии) счетчика на трубопровод в настоящем паспорте должна быть сделана соответствующая запись в таблице 5 раздела 20 .

7.9 При установке счётчика в трубопровод необходимо обратить особое внимание на правильность установки межфланцевых прокладок, отверстия которых должны совпадать с входными и выходными отверстиями счетчика.

Внимание! На каждом присоединительном фланце счётчика два отверстия резьбовые М16 (Рекомендуемые болты М16х45)

7.10 Монтаж и демонтаж счетчика производить с применением стропов, располагая их у переднего и заднего фланцев корпуса так, чтобы при натяжении стропы не касались индикаторных устройств счетчика.

-6-

8 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

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

- монтаж счетчика выполнить в соответствии с разделом 7 паспорта;
- счетчик использовать для измерения объема воды на расходах, не превышающих номинального (эксплуатационного) Q_n и не менее наименьшего Q_{min} в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01;
- во избежание повышенной вибрации и гидравлических ударов, заполнение счетчика водой следует проводить плавно;
- не допускается превышения максимальной температуры воды 50° С;

Внимание! Не допускается эксплуатация счетчиков с просроченным сроком периодичности поверки.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 Наружные поверхности счетчика необходимо содержать в чистоте.

Внимание! Счетчик рекомендуется защищать от загрязнения полиэтиленовым пакетом и (или) упаковочным ящиком.

9.2 Периодически проводить внешний осмотр счетчика, проверяя при этом наличие утечек воды (появление капель) в местах соединения корпуса счетчика с трубопроводом. При появлении течи необходимо вызвать представителя организации, с которой заключен договор на обслуживание счетчика.

9.3 При заметном снижении расхода воды при постоянном напоре в трубопроводе необходимо промыть фильтр, установленный до счетчика (по ходу потока).

10 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

10.1 Ремонт осуществляет изготовитель счетчиков или организация, имеющая договор с изготовителем и соответствующую лицензию Госстандарта России.

10.2 О всех ремонтах должна быть сделана запись в таблице 2 паспорта.

10.3 Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 2. Таблица 2

Описание неисправностей	Причины неисправностей	Устранение неисправностей	Примечание
Вода не приходит через счетчик при достаточном давлении в водопроводной сети	Засорился фильтр	Промыть фильтр, при отсутствии эффекта демонтировать счетчик.	Демонтаж счетчика проводится только организацией, заключившей договор на обслуживание

Вода проходит через счетчик, а показания не изменяются (прослушивается шум текущей воды)		Демонтировать счетчик	Отправить счетчик на предприятие-изготови- тель или организацию, заключившую договор на обслуживание