

10 Сведения о приемке

Счетчик воды **BKM-50 M** заводской № **338325048** соответствует техническим условиям ТУ 4213-004-77986247-2010 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления **26 октября 2018 г.**  
 Дата ввода в эксплуатацию «**\_\_\_\_\_** 201**\_\_\_\_\_** г.  
 Ответственное лицо за ввод в эксплуатацию \_\_\_\_\_  
 (подпись)

11 Сведения о поверке

Счетчик на основании результатов первичной поверки признан годным и допущен к эксплуатации.

Поверитель **Патрикев В.С.**  
 М.П.  
 (подпись)

Поверен **26 октября 2018 г.**

12 Сведения о периодической поверке

Дата поверки	Результаты поверки	МПИ	Знак поверки	Подпись и Ф.И.О. поверителя

13 Габаритные и присоединительные размеры

Схематическое изображение счетчика показано на рис. 1, габаритные размеры приведены в таблице 4.

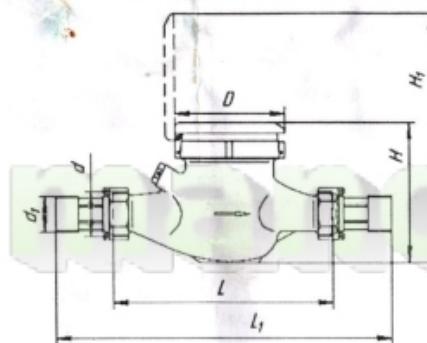


Рисунок 1 – схематическое изображение счетчика.

Таблица 4 – габаритные размеры счетчиков BKM.

Условное обозначение	L, мм	L <sub>1</sub> , мм	H, мм	H <sub>1</sub> , мм	D, мм	d, дюйм	d <sub>1</sub> , дюйм	Масса, кг, не более
BKM – 15	110	190	86	172	86	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	0,78
BKM – 20	130	230	86	172	86	G1	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	0,87
BKM – 25	160	283	86	172	86	G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G1	1,12
BKM – 32	160	287	122	222	110	G1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	2,72
BKM – 25 M	260	383	117	221	104	G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G1	2,60
BKM – 32 M	260	387	117	221	104	G1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	2,80
BKM – 40 M	300	432	153	257	124	G2	G1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5,10
BKM – 50 M	300	448	175	340	165	G2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	G2	5,50

СЧЕТЧИК ВОДЫ КРЫЛЬЧАТЫЙ МОКРОХОДНЫЙ

«РОСИЧ» ВКМ

ПАСПОРТ

ПС 4213-004-77986247-2010



46589-11

1 Общие сведения об изделии

Счетчики воды крыльчатые мокроходные «Росич» ВКМ предназначены для измерения объема сетевой воды по СанПиН 2.1.4.1074 и питьевой воды по ГОСТ Р 51232, протекающей в системах холодного водоснабжения при температуре от +5 до +40 °C и давлении до 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>).

Счетчики ВКМ изготавливаются в следующих исполнениях:

- одноструйные ВКМ 15, 20, 25, 32;
- многоструйные ВКМ 25M, 32M, 40M, 50M;
- с импульсным выходом ВКМ 15 ДГ, 20 ДГ, 25 ДГ, 32 ДГ и ВКМ 25M ДГ, 32M ДГ, 40M ДГ, 50M ДГ.

Счетные механизмы счетчиков находятся в специальной жидкости, которая препятствует их загрязнению рабочей средой.

2 Технические и метрологические характеристики

Технические и метрологические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 – технические и метрологические характеристики счетчиков.

Наименование параметра		Норма для счетчиков диаметром условного прохода, Ду, мм																		
Диаметр условного прохода, Ду, мм		15		20		25		32		40										
Метрологический класс	A B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B									
Расход воды, м <sup>3</sup> /ч	минимальный q <sub>min</sub>	0,06	0,03	0,10	0,05	0,14	0,07	0,24	0,12	0,40	0,20	1,20	0,45							
	переходный q <sub>f</sub>	0,15	0,12	0,25	0,20	0,35	0,28	0,60	0,48	1,00	0,80	4,50	3,00							
	номинальный q <sub>0</sub>	1,50		2,50		3,50		6,00		10,00		15,00								
	максимальный q <sub>max</sub>	3,00		5,00		7,00		12,00		20,00		30,00								
Максимальный объем воды, м <sup>3</sup> , измеренный за сутки	1125,0	37,5		62,5		87,5		150,0		250,0		375,0								
	месяц	1875,0		2625,0		4500,0		7500,0		11250,0										
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч, не более	0,015	0,020		0,030		0,048		0,055		0,060										
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков:																				
- в диапазоне расходов от q <sub>min</sub> до q <sub>f</sub>											±5									
- в диапазоне расходов от q <sub>f</sub> до q <sub>max</sub> , %, включительно											±2									
Минимальная цена деления счетного механизма, м <sup>3</sup>											0,0001									
Емкость счетного механизма, м <sup>3</sup>											0,001									
Потеря давления при q <sub>max</sub> , МПа, не более											0,1									
Максимальное рабочее давление, МПа											1,6									
Средняя наработка на отказ счетчиков, ч, не менее											100000									
Условия эксплуатации:																				
- температура окружающей среды, °C											От 5 до 50									
- относительная влажность, %											От 30 до 98									
- атмосферное давление, КПа											От 84 до 107									

2.1 Сигнал импульсного выхода счетчика ВКМ ДГ соответствует требованиям к параметрам ГОСТ 26.013, указанным в таблице 2.

Таблица 2 – характеристики импульсного выхода.

Наименование параметра	Значение параметра
Тип сигнала	Импульсный
Амплитуда напряжения импульсов, В	До 50
Максимальный коммутируемый ток через контакты, мА	100
Частота замыкания контактов, Гц, не более	1
Цена одного импульса для счетчиков, л/имп.	Ду 15, 20, 25, 32 Ду 40, 50
	10 100

### 3 Комплектность

Комплект поставки счетчика указан в таблице 3.

Таблица 3 – комплектность.

Наименование	Количество, шт.
Счетчик воды	1
Паспорт	1
Комплект монтажных частей	1*

\*Наличие и состав комплекта могут быть изменены по заказу.

### 4 Устройство и принцип действия

Принцип работы счетчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под воздействием протекающей воды. Поток воды подается в корпус счетчика, поступает в измерительную камеру, внутри которой на специальных опорах вращается крыльчатка. Вода, пройдя зону вращения крыльчатки, поступает через выходное отверстие в выходной патрубок. Количество оборотов крыльчатки пропорционально количеству протекшей воды.

Масштабирующий редуктор счетного механизма приводит число оборотов крыльчатки к значениям объема протекшей воды в м<sup>3</sup>. На шкале счетного механизма имеется сигнальная звездочка, обеспечивающая повышение разрешающей способности счетчика, при его поверке на установках с оптическим съемом сигнала.

### 5 Размещение, монтаж и подготовка к работе

5.1 Счетчик устанавливают в помещении или специальном павильоне с температурой окружающего воздуха от +5 до +50 °C, допускается установка в затапливаемые колодцы. Место установки счетчика должно обеспечивать свободный доступ для осмотра, снятия показаний и гарантировать его эксплуатацию без повреждений.

5.2 Счетчик устанавливают на трубопровод при соблюдении следующих условий:

- направление потока должно соответствовать стрелке на корпусе;
- счетчик рекомендуется устанавливать на горизонтальном трубопроводе шкалой вверх;
- присоединение счетчика к трубопроводу должно быть герметичным и выдерживать давление 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>);
- длины прямых участков до и после счетчика обеспечиваются комплектом монтажных частей.
- установка осуществляется таким образом, чтобы счетчик всегда был заполнен водой.

5.3 Присоединение к трубам с диаметром большим или меньшим диаметра входного патрубка счетчика осуществляется конусными промежуточными переходниками, устанавливаемыми вне зоны прямолинейных участков.

5.4 Перед счетчиком рекомендуется устанавливать фильтр.

5.5 При установленном счетчике, а также при его монтаже запрещается проводить вблизи него сварочные работы.

5.6 Допускается установка счетчика на вертикальном трубопроводе при фронтальном или наклонном положении циферблата счетного механизма. При этом увеличиваются значения минимального и переходного расходов до значений соответствующих метрологическому классу А (указанных в таблице 1).

5.7 Заполнение счетчика водой необходимо производить плавно во избежание повышенной вибрации и гидравлических ударов.

### 6 Эксплуатация и техническое обслуживание

6.1 Наружные поверхности счетчика должны содержаться в чистоте.

6.2 Не реже одного раза в неделю необходимо производить осмотр счетчика. В случае загрязнения стекло протереть влажной, а затем сухой полотняной салфеткой. При осмотре проверяется нет ли течи в местах соединения штуцеров с корпусом и штуцеров с трубопроводом. При выявлении течи необходимо подтянуть резьбовые соединения. Если течь не прекращается – заменить прокладку.

6.3 При выявлении течи из-под счетного механизма или его остановки, счетчик необходимо демонтировать и рекомендуется отправить в ремонт.

6.4 После ремонта счетчика необходимо провести процедуру его поверки.

6.5 Работа счетчика может быть обеспечена только при соблюдении следующих условий эксплуатации:

- монтаж счетчика выполнен в соответствии с требованиями раздела 5 настоящего паспорта;
- счетчик должен использоваться для измерения объема воды на расходах, не превышающих значения номинального  $q_n$  и не менее минимального  $q_{min}$ , указанных в таблице 1;
- эксплуатация счетчика в диапазоне от  $q_n$  до  $q_{max}$  допускается не более 1 часа в сутки;
- количество воды, пропущенное через счетчик за сутки, не должно превышать значений, указанных в таблице 1;
- в трубопроводе не должны иметь место гидравлические удары и вибрации, влияющие на работу счетчика.
- 6.6 При заметном снижении расхода воды при постоянном напоре в сети необходимо прочистить входной фильтр от засорения.
- 6.7 При выпуске из производства каждый счетчик пломбируется поверителем.
- 6.8 Проверка счетчиков производится в соответствии с документом МИ 1592-2015 «Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Счетчики воды. Методика поверки».
- 6.9 Межповерочный интервал счетчика – 6 лет.

### 7 Условия хранения и транспортирования

7.1 Счетчик должен храниться в упаковке предприятия изготовителя согласно условиям раздела 3 ГОСТ 15150. В воздухе помещения, в котором хранится счетчик, не должны содержаться коррозионно-активные вещества.

7.2 Транспортирование счетчика производится любым видом закрытого транспорта в отапливаемых герметизированных отсеках в упаковке, предохраняющей от механических повреждений.

7.3 Транспортирование счетчика должно соответствовать условиям раздела 5 ГОСТ 15150.

### 8 Гарантий изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие счетчика требованиям технических условий ТУ 4213-004-77986247-2010 при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации счетчика – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при гарантайной наработке, не превышающей для счетчика Ду 15 мм – 20250 м<sup>3</sup>, Ду 20 мм – 33750 м<sup>3</sup>, Ду 25 мм – 47250 м<sup>3</sup>, Ду 32 мм – 81000 м<sup>3</sup>, Ду 40 мм – 135000 м<sup>3</sup> и Ду 50 мм – 202500 м<sup>3</sup>.

Гарантийный срок хранения – 1 год с момента изготовления.

### 9 Сведения о рекламациях

Если счетчик вышел из строя по вине потребителя, из-за неправильной эксплуатации, не соблюдения указаний, приведенных в настоящем паспорте, нарушений условий хранения и транспортирования изготовитель претензии не принимает.