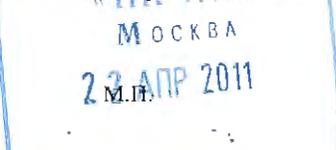


10. СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ.  
 Водосчетчик крыльчатый ВКМ 40М заводской № 100154 соответствует техническим условиям ТУ 4213-004-77986247-2010 и признан годным к эксплуатации.



Дата выпуска «\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

11. СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ.

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



Поверитель \_\_\_\_\_ (подпись)

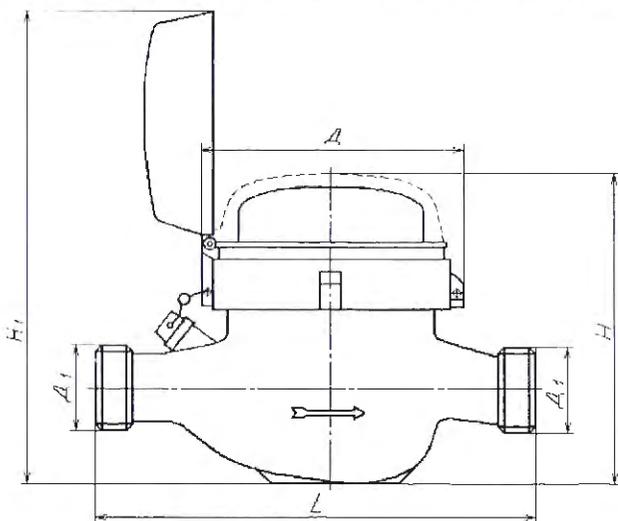
Дата поверки «22 АПР 2011» 20\_\_ г.

М.П.

12. СВЕДЕНИЯ О ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКЕ.

Дата поверки	Результаты поверки	МПИ	Оттиск клейма	Подпись поверителя и Ф.И.О.

13. ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Условное обозначение счетчика	L, мм	H, мм	H <sub>1</sub> , мм	D, мм	D <sub>1</sub> , мм	Масса, кг
ВКМ - 15	110	86	172	86	G 1/2	0,78
ВКМ - 20	130	86	172	86	G 3/4	0,87
ВКМ - 25	160	86	172	86	G 1 1/4	1,1
ВКМ - 32	160	122	222	110	G 1 1/2	2,0
ВКМ - 15 М	165	104	202	98	G 1/2	1,5
ВКМ - 20 М	190	106	204	98	G 3/4	1,6
ВКМ - 25 М	260	117	221	104	G 1 1/4	2,0
ВКМ - 32 М	260	117	221	104	G 1 1/2	2,2
ВКМ - 40 М	300	153	257	124	G 2	4,4
ВКМ - 50 М	300	175	340	165	G 2 1/2	4,7

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

“ПК ПРИБОР”



ВОДОСЧЕТЧИК КРЫЛЬЧАТЫЙ  
 МОКРОХОДНЫЙ «РОСИЧ» ВКМ

ПАСПОРТ ПС4213-004-77986247-2010  
 Государственный реестр № 46509-11

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ.

Водосчетчики крыльчатые ВКМ, с диаметром условного прохода 15, 20, 25, 32, 40 и 50 изготовленные по ТУ 4213-004-77986247-2010, предназначены для измерения объема сетевой по СанПиН 2.1.4.1074-01 и питьевой воды по ГОСТ Р 51232, протекающей в подающих и обратных трубопроводах закрытых и открытых, системах холодного водоснабжения при температуре от 5 до 40°С, и давлении до 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>).

Счетчики устанавливаются в трубопроводе в горизонтальном или в вертикальном положениях, что соответствует при установке в горизонтальном положении (циферблатом вверх) метрологическому классу В, а в вертикальном положении классу А по ГОСТ 50193.1.

Счетчики ВКМ изготавливаются в следующих исполнениях:

- одноструйные -ВКМ-15, 20, 25 и 32;
- многоструйные-ВКМ -15, 20, 25, 32, 40, 50 М ;
- многоструйные с фланцевым соединением-ВКМ МФ-50 ;
- с дистанционным выходом-ВКМ-15, 20, 25, 32 ДГ и ВКМ-15, 20, 25, 32, 40, 50 М ДГ и ВКМ-50МФДГ.

Счетные механизмы всех модификаций счетчиков могут находиться в специальной жидкости, не позволяющей рабочей жидкости его загрязнение. Счетчики с такими счетными механизмами имеют дополнительное обозначение «Т».

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

- Измеряемая среда – питьевая вода по ГОСТ Р 51232.
- Давление измеряемой среды не более 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>).
- Температура окружающего воздуха от 5 до 60°С, относительная влажность до 98%
- Потеря давления при максимальном расходе не должна превышать 0,2 МПа
- Основные параметры счетчиков (таблица 1)
- Пределы допускаемой относительной погрешности счетчика не должны превышать:
  - ± 5% от минимального расхода до переходного расхода;
  - ± 2% от переходного до максимального расхода.
- Полный средний срок службы счетчика – не менее 12 лет.

Таблица 1.

Наименование основных параметров и размеров	Норма для счетчиков диаметром условного прохода, Ду, мм													
	15		20		25		32		40		50			
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	0,1	0,05	0,14	0,07	0,24	0,12	0,4	0,2	1,2	0,45
	переходный, q <sub>p</sub>		0,15	0,12	0,25	0,2	0,35	0,28	0,6	0,48	1,0	0,8	4,5	3,0
	номинальный, q <sub>n</sub>		1,5		2,5		3,5		6,0		10		15	
	максимальный, q <sub>max</sub>		3		5		7		12		20		30	
Минимальная цена деления счетного механизма, м <sup>3</sup>	0,0001										0,001			
Емкость счетного механизма, м <sup>3</sup>	99999													
Максимальный объем воды (м <sup>3</sup> ), измеренный за	сутки		37,5		62,5		87,5		150		250		375	
	месяц		1125		1875		2625		4500		7500		11250	
Порог чувствительности м <sup>3</sup> /ч, не более	0,015		0,02		0,03		0,048		0,055		0,06		—	
Передаточный коэффициент, м <sup>3</sup> /импульс (x10 <sup>-3</sup> )	ВКМ-М		1,5121		1,9713		2,6838		2,2432		2,7231		3,1251	
	ВКМ		—		—		3,7037		7,6364		—		—	

2.8. Дистанционный выходной сигнал счетчиков соответствует параметрам по ГОСТ 26.013 указанным в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование параметра	Значение параметра
Характер сигнала	число-импульсный
Амплитуда напряжения импульсов, В	$12,0 \pm 0,6$
Полярность	положительная
Цена одного импульса для счетчиков, л x имп.: ВКМ-15, 20, 25, 32 ДГ; ВКМ-15, 20, 25, 32 М ДГ ВКМ-40, 50 М ДГ; ВКМ-50 МФ ДГ	10 x 1 100 x 1

**Примечание:** Указанные параметры обеспечиваются при питании счетчика от источника питания напряжением 12 В постоянного тока по ГОСТ 21128 с допуском отклонением  $\pm 2\%$  при сопротивлении нагрузки приемника сигнала 15 кОм и сопротивлении линии связи не более 150 Ом.

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

3.1. В комплект поставки счетчика входят: счетчик воды - 1 шт., гайка - 2 шт., штуцер - 2 шт., прокладка - 2 шт., паспорт - 1 шт.

### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ.

4.1. Принцип работы счетчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием протекающей воды.

4.2. Поток воды подается в корпус счетчика, поступает в измерительную полость, внутри которой на специальных опорах вращается крыльчатка. Вода, пройдя зону вращения крыльчатки, поступает через входное отверстие в выходной патрубок. Количество оборотов крыльчатки пропорционально количеству протекающей воды. Масштабирующий редуктор счетного механизма приводит число оборотов крыльчатки к значениям протекающей воды в м<sup>3</sup>. Счетный механизм имеет барабанчики для указания количества м<sup>3</sup> и стрелочные указатели для определения долей м<sup>3</sup>. На шкале счетного механизма имеется сигнальная звездочка, обеспечивающая повышение разрешающей способности счетчика.

### 5. РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА СЧЕТЧИКА К РАБОТЕ.

5.1. Счетчик устанавливается в помещении или специальном павильоне с температурой окружающего воздуха от +5 до +60<sup>0</sup> С и относительной влажностью не более 98%. Место установки счетчика должно обеспечивать свободный доступ для осмотра, снятия показаний и гарантировать его эксплуатацию без повреждений.

5.2. Счетчик установить в трубопровод так, чтобы направление потока соответствовало стрелке на корпусе.

- счетчик рекомендуется ставить на горизонтальном участке трубопровода, шкалой вверх;

- присоединение счетчика к трубопроводу должно быть герметичным и выдерживать давление 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>);

- длина прямого участка до счетчика должна быть не менее 5 Ду, после 2 Ду;

- 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. На случай ремонта или замены перед прямыми участками труб до счетчика и после него ставятся вентили.

5.4. Перед счетчиком рекомендуется устанавливать дополнительный фильтр.

5.5. При монтаже запрещается использование сварки.

5.6. Допускается установка счетчика на вертикальном или горизонтальном трубопроводе при фронтальном или наклонном положении циферблата счетного механизма (горизонтальное или наклонное положение крыльчатки), при этом допускается увеличение значений минимального и переходного расходов приведенных в табл. 1 и понижение метрологического класса счетчика.

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, проверяя при этом:

- нет ли течи в местах соединения штуцеров с корпусом, и штуцеров с трубопроводом. При появлении течи подтянуть резьбовые соединения, если течь не прекращается – заменить прокладку;  
- загрязненное стекло протереть влажной, а затем сухой полотняной салфеткой.

6.3. При появлении течи из-под счетного механизма или остановки счетчика, его необходимо снять и отправить на ремонт.

6.4. Ремонт счетчика допускается производить только организациям, имеющим лицензию, выданную Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

6.5. После ремонта счетчик подвергается поверке.

6.6. Нормальная работа счетчика может быть обеспечена только при соблюдении следующих условий эксплуатации:

- монтаж счетчика должен быть выполнен в соответствии с разделом 5;

- счетчик должен использоваться для измерения воды на расходах, не превышающих значения номинального расхода  $q_n$  (указанного в табл. 1) и расходах не менее минимального расхода:

- количество воды, пропущенной через счетчик за сутки, не должно превышать значений, указанных в табл. 1;

- в трубопроводе не должны иметь место гидравлические удары и вибрации, влияющие на работу счетчика.

6.7. При заметном снижении расхода воды при постоянном напоре в сети необходимо прочистить входной фильтр от засорения.

6.8. При выпуске из производства каждый счетчик пломбируется поверителем.

6.9. Эксплуатация счетчика на максимальном расходе допускается не более 1 ч. в сутки.

6.10. Поверка счетчиков производится в соответствии с методикой поверки МИ 1592 (ГСИ).

Счетчики воды. Методика поверки).

6.11. Периодичность поверки счетчика – один раз в 6 лет

### 7. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ.

7.1. 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.

7.2. Транспортирование счетчика должно производиться любым видом закрытого транспорта в том числе и воздушным транспортом в отапливаемых герметизированных отсеках в упаковке, предохраняющей от механических повреждений.

7.3. Транспортирование счетчика должно соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150.

### 8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

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

8.2. Гарантийный срок эксплуатации счетчика 18 месяцев со дня ввода их в эксплуатацию при гарантийной наработке не превышающей для счетчика с: Ду 15-20250 м<sup>3</sup>; Ду 20-33750 м<sup>3</sup>; Ду 25-47250 м<sup>3</sup>; Ду 32-81000 м<sup>3</sup>; Ду 40-135000 м<sup>3</sup>; Ду 50-202500 м<sup>3</sup>.

Гарантийный срок хранения - 1 год с момента изготовления.

### 9. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.

Изготовитель не принимает рекламации, если счетчик вышел из строя по вине потребителя из-за неправильной эксплуатации, несоблюдения указаний, приведенных в настоящем паспорте, а также нарушении условий транспортирования.

По всем вопросам, связанным с качеством счетчика следует обращаться к предприятию - изготовителю по адресу: 123290, г. Москва, 1-й Магистральный туннель, д. 10, корп. 1.  
Тел. (495) 232-19-30, 735-46-47, 234-43-37.