

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики воды крыльчатые универсальные ВСКМ 90 «АТЛАНТ» и ОСВ «НЕПТУН»

### Назначение средства измерений

Счетчики воды крыльчатые универсальные ВСКМ 90 «АТЛАНТ» и ОСВ «НЕПТУН» предназначены для измерений объема сетевой и питьевой воды в системах холодного и горячего водоснабжения.

### Описание средства измерений

Счетчики воды крыльчатые универсальные ВСКМ 90 «АТЛАНТ» и ОСВ «НЕПТУН» состоят из корпуса с входным и выходным патрубками, сетчатого фильтра, измерительной камеры, крыльчатки и счетного механизма. Конструктивно счетчики защищены от воздействия внешнего магнитного поля.

Принцип работы состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под воздействием протекающей воды. Поток воды, пройдя сетчатый фильтр, попадает в измерительную камеру и приводит во вращение крыльчатку. Количество оборотов крыльчатки пропорционально объему воды, протекающей через счетчик. Вращение крыльчатки через магнитную связь передается на счетный механизм и преобразуется в значение измеренного объема воды прошедшего через счетчик. Счетный механизм состоит из масштабирующего редуктора с роликовым и стрелочными указателями объема, обеспечивающий отображение показаний в м<sup>3</sup> и его долях. На шкале счетного механизма имеется сигнальная звездочка, обеспечивающая повышение разрешающей способности счетчика. Счетный механизм оснащен дисковым стрелочным указателем и технологическими посадочными креплениями для установки модуля дистанционной передачи измеренного объема.

В зависимости от исполнения счетчики воды крыльчатые универсальные ВСКМ 90 «АТЛАНТ» и ОСВ «НЕПТУН» имеют кольцо или защитный кожух крепления счетного механизма к корпусу и выполняют функцию защитной пломбы, поскольку получить доступ к конструкции счетчика без видимого повреждения кольца или защитного кожуха крепления невозможно. Либо устанавливается пломба на регулировочный винт или пломбирочное кольцо.

Счетчики воды крыльчатые универсальные ВСКМ 90 «АТЛАНТ» и ОСВ «НЕПТУН» имеют следующие исполнения:

ВСКМ 90 – XX XX X «АТЛАНТ»

ДГ - дистанционный герконовый выход;  
«X» - при использовании на холодной воде;  
«-» - универсальные.  
15, 20, 25, 32, 40, 50 – диаметр условный (Ду), мм.

ОСВ X – XX XX «НЕПТУН»

ДГ - дистанционный герконовый выход;  
15, 20, 25, 32, 40 – диаметр условный (Ду), мм;  
«X» - при использовании на холодной воде;  
«У» - универсальные.



а) ВСКМ90 – 15 «АТЛАНТ»



б) ВСКМ 90 - 15 «АТЛАНТ»



в) ВСКМ90 – 25 «АТЛАНТ»



Пломба

г) ВСКМ90 – 50 ДГ «АТЛАНТ»



д) ОСВУ –25 ДГ «НЕПТУН»



ж) ОСВХ – 25 «НЕПТУН»

Рисунок 1- Внешний вид счетчиков воды крыльчатых универсальных ВСКМ 90 «АТЛАНТ» и ОСВ «НЕПТУН»

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики счетчиков воды крыльчатых универсальных ВСКМ 90 «АТЛАНТ» и ОСВ «НЕПТУН» приведены в таблице 1.

Таблица 1- Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра						
Диаметр условного прохода, мм	15	20	25	25	32	40	50 <sup>1</sup>
Минимальный расход $q_{\min}$ , м <sup>3</sup> /ч:							
Класс А	0,06	0,1	0,14	0,24	0,24	0,3	1,2
Класс В	0,03	0,05	0,07	0,12	0,12	0,2	0,45
Класс С	0,02	0,025	0,04	0,06	0,06	0,1	0,15
Переходный расход $q_t$ , м <sup>3</sup> /ч:							
Класс А	0,15	0,25	0,35	0,6	0,6	1	4,5
Класс В	0,12	0,2	0,28	0,48	0,48	0,8	3
Класс С	0,025	0,04	0,063	0,09	0,09	0,15	0,23
Номинальный расход $q_n$ , м <sup>3</sup> /ч	1,5	2,5	3,5	6	6	10	15
Максимальный расход $q_{\max}$ , м <sup>3</sup> /ч	3	5	7	12	12	20	30
Максимальный объем воды, м <sup>3</sup> , измеренный за:							
- сутки	37,5	62,5	87,5	150	150	250	375
- месяц	1125	1875	2625	4500	4500	7500	11250
Порог чувствительности м <sup>3</sup> /ч, не более	0,01	0,015	0,02	0,03	0,03	0,05	0,1
Пределы допускаемой относительной погрешности, %, в диапазонах расходов							
- от $q_{\min}$ до $q_t$				± 5			
- свыше $q_t$ до $q_{\max}$				± 2			
Потеря давления при $q_{\max}$ , МПа, не более	0,1						
Минимальная цена деления счетного механизма ВСКМ 90 «АТЛАНТ», м <sup>3</sup>	0,0001					0,001	
Ёмкость счетного механизма ВСКМ 90 «АТЛАНТ», м <sup>3</sup>	99999					999999	
Минимальная цена деления счетного механизма ОСВ «НЕПТУН», м <sup>3</sup>	0,0001					—	
Ёмкость счетного механизма ОСВ «НЕПТУН», м <sup>3</sup>	99999					—	
Среднее время наработки на отказ, час, не менее	110000						
Средний срок службы, лет, не менее	12						
Габаритные размеры ВСКМ90 «АТЛАНТ», не более, мм							
- длина	110 (80) <sup>2</sup>	130	260	260	260	300	300
- ширина	77	77	105	105	105	125	125
- высота	85	90	120	120	120	155	185
Масса ВСКМ 90 «АТЛАНТ», кг, не более:	0,6	0,7	2,2	2,2	2,5	4,5	6
Габаритные размеры ОСВ «НЕПТУН», не более, мм							
- длина	110	130	170	170	170	190	—
- ширина	77	77	77	77	77	95	—
- высота	85	90	100	100	115	120	—
Масса ОСВ «НЕПТУН», кг, не более	0,7	0,8	1,1	1,1	1,7	2,5	—
Степень защиты оболочки соответствии с ГОСТ 14254 ВСКМ 90 «АТЛАНТ»	IP68						

Окончание таблицы 1

Цена импульса, л × имп.:			
ВСКМ «АТЛАНТ» ДГ	10; 1 (по заказу)	10	100
ОСВ «НЕПТУН» ДГ		10	—
Примечания			
1 Для ВСКМ 90 «АТЛАНТ»			
2 Размеры в скобках даны для укороченных счетчиков			

Счетчики воды крыльчатые универсальные ВСКМ 90 «АТЛАНТ» и ОСВ «НЕПТУН» предназначены для измерения объема воды при давлении не более 1,6 МПа в диапазонах температур:

- от плюс 5 °С до плюс 50 °С - ОСВХ «НЕПТУН» Ду (15 ÷ 40) мм, ВСКМ 90Х «АТЛАНТ» Ду (15 ÷ 50) мм;
- от плюс 5 °С до плюс 150 °С - ОСВУ «НЕПТУН» Ду (25 ÷ 40) мм, ВСКМ 90 «АТЛАНТ» Ду (25 ÷ 50) мм;
- от плюс 5 °С до плюс 120 °С - ОСВУ «НЕПТУН» Ду (15 ÷ 20) мм, ВСКМ 90 «АТЛАНТ» Ду (15 ÷ 20) мм.

**Знак утверждения типа**

наносят на циферблат методом шелкографии и на паспорт типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Комплектность средства измерений приведена в таблице 2.

Таблица 2- Комплектность

№ п/п	Наименование	Количество	Примечание
1	Счетчик	1 шт.	Исполнение по заказу
2	Паспорт	1 экз.	
3	Руководство по эксплуатации	1 экз.	По требованию заказчика
4	Гайка	2 шт.	
5	Штуцер	2 шт.	
6	Прокладка	2 шт.	

**Поверка**

осуществляется по документу МИ 1592-99 «ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки».

При поверке применять следующие средства измерений:

- установка для поверки счетчиков с пределами допускаемой относительной погрешности ±0,5 %.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в руководстве по эксплуатации.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам воды крыльчатым универсальным ВСКМ 90 «АТЛАНТ» и ОСВ «НЕПТУН»**

ГОСТ Р 50193.1-92 (ИСО 4064/1-77) «Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счётчики холодной питьевой воды. Технические требования».

ГОСТ Р 50601-93 «Счетчики питьевой воды крыльчатые. Общие технические условия».

ГОСТ 8.510-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости».

ТУ 4213-011-77986247-2014 «Счетчики воды крыльчатые универсальные ВСКМ 90 «АТЛАНТ» и ОСВ «НЕПТУН».

**Изготовитель**

ООО «ПК Прибор»  
129110, г. Москва, Банный пер., д. 2, стр.1, пом. IA.  
тел./факс: (495) 940-06-54; 940-06-42  
[www.pkpribor.ru](http://www.pkpribor.ru); e-mail: [metronic@decast.com](mailto:metronic@decast.com)  
ИНН 7705672861

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)  
Адрес: 117418, Москва, Нахимовский пр., 31,  
тел.: +7 (495) 544-00-00  
Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.

М.п.