

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «27» сентября 2021 г. № 2115

Регистрационный № 42813-21

Лист № 1  
Всего листов 6

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Счетчики воды крыльчатые «Миномесс»**

**Назначение средства измерений**

Счетчики воды крыльчатые «Миномесс» (далее – счетчики) предназначены для измерения объема воды в системах водоснабжения и теплоснабжения различных отраслей промышленности и коммунального водоснабжения.

**Описание средства измерений**

Счетчики представляют собой самостоятельные интегрирующие измерительные приборы, непрерывно суммирующие объем протекшей через них воды, основанные на механическом принципе, включающем воздействие протекающей воды на скорость вращения подвижного элемента типа крыльчатки.

Счетчики состоят из корпуса, измерительного узла и счетного механизма. Счетчики по конструкции подразделяются на одноструйные и многоструйные, а по способу передачи вращения подвижного элемента на счетном механизме – на «сухоходные» и «мокроходные».

В счётчиках в качестве рабочего элемента используется крыльчатка, число оборотов которой пропорционально объему протекающей воды.

В одноструйных счётчиках вода подаётся на крыльчатку в виде одной струи. В многоструйных счётчиках вода подаётся на крыльчатку в виде нескольких струй, создаваемых каналами, расположенными по окружности перпендикулярно лопастям крыльчатки.

«Сухоходные» счётчики характеризуются тем, что между крыльчаткой и счётным механизмом установлена разделяющая пластина, которая предотвращает попадание воды в счётный механизм. Вращение оси крыльчатки передаётся ведомой муфте счётного механизма с помощью магнитной передачи, защищённой антимагнитным кольцом.

В «мокроходных» счетчиках ось крыльчатки непосредственно связана со счётным механизмом. Ролики счётного механизма и стрелки омываются измеряемой средой.

По типу измеряемой жидкости счетчики подразделяются на счетчики холодной воды температурой до плюс 40 °С и счетчики горячей воды температурой до плюс 150 °С.

Узлы и детали счетчиков изготавливаются из полимерных материалов, стойких к воздействию окружающей среды в условиях эксплуатации. Изготовление корпуса счетчиков, в зависимости от условного диаметра, возможно как из латунных сплавов, так и из полимерных материалов.

Унифицированные типовые конструкции корпусов счетчиков обеспечивают возможность их применения в составе комбинированных узлов учета.

Счётчики выпускаются следующих модификаций:

а) Одноструйные счётчики следующих исполнений:

- Миномесс СВХ/СВГ – счётчик холодной/горячей воды для монтажа на открытых трубопроводах;
- Миномесс СТ – счётчик холодной/горячей воды для монтажа на скрытых трубопроводах, состоит из корпуса и измерительной капсулы, являющейся отдельным поверяемым элементом;
- Миномесс ЗВ – счётчик холодной/горячей воды для монтажа на запорных вентилях.

б) Многоструйные счётчики следующих исполнений:

1) Многоструйные сухоходные:

- Миномесс СВХД/СВГД – счётчик холодной/горячей воды для монтажа на открытых трубопроводах;

2) Многоструйные мокроходные:

- Миномесс СВМ, СВМ-Гл – счётчики холодной воды мокроходные для монтажа на открытых трубопроводах.

Примечание: Счётчики Миномесс СВГ, СВГД могут использоваться в составе теплосчётчиков. В этом случае они имеют дополнительное обозначение Тп перед наименованием счётчика.

Возможно изготовление счетчиков с 7 и 8 роликовыми механизмами.

По индивидуальному заказу любой из вышеперечисленных счётчиков может комплектоваться модулем для удалённого снятия показаний. В этом случае счетчик имеет дополнительное обозначение «и»(импульс)/«м»(модулятор), которое вводится за основным буквенным обозначением.

Знак поверки наносится в паспорт счетчика воды. Нанесение знака поверки на счетчики не предусмотрено. Опломбирование счетчиков осуществляется:

- для модификаций СВХ/СВГ – пластиковым пломбировочным кольцом;
- для модификаций СВХД/СВГД, СВМ, СВМ-Гл – проволочно-свинцовой пломбой, продетой через ушко на корпусе счётчика и отверстие в заглушке регулировочного винта;
- для модификаций ЗВ, СТ – пластиковой штифтовой пломбой, установленной в отверстия крышки счётного механизма.

Общий вид счетчиков представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид счётчиков с указанием мест пломбирования

**Программное обеспечение**  
Отсутствует

**Метрологические и технические характеристики:**

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики счетчиков

Наименование параметра	Норма для счетчика $D_y$ , мм					
	15	20	25	32	40	50
1	2	3	4	5	6	7
Расход воды, м <sup>3</sup> /ч:						
- наименьший $Q_{\min}$						
класса А	0,06	0,1	0,14	0,2; 0,24*	0,32; 0,4*	1,2
класса В	0,03	0,05	0,06	0,09; 0,12*	0,16; 0,2*	0,45,
класса С	0,015	0,025	0,035	0,05; 0,06*	0,08; 0,1*	0,09
- переходный $Q_t$						
класса А	0,15	0,25	0,35	0,5; 0,6*	0,8; 1,0*	4,5
класса В	0,12	0,20	0,28	0,4; 0,48*	0,64; 0,8*	3,0
класса С	0,0225	0,0375	0,0525	0,075; 0,09*	0,12; 0,15*	0,225
- номинальный $Q_n$	1,5	2,5	3,5	5,0; 6,0*	8,0; 10,0*	15,0
- наибольший $Q_{\max}$	3,0	5,0	7,0	10,0; 12,0*	16,0; 20,0*	30,0
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч						
класса А	0,03	0,05	0,07	0,1; 0,12*	0,16; 0,2*	0,6
класса В	0,015	0,025	0,025	0,045; 0,06*	0,08; 0,1*	0,225
класса С	0,0075	0,0125	0,0175	0,025; 0,03*	0,04; 0,05*	0,045
Наибольший объем воды, м <sup>3</sup> /ч:						
- за сутки	55	90	125	180, 216*	290; 360*	550
- за месяц	1100	1800	2500	3600; 4300*	5800; 7200*	11000
Потеря давления, МПа	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Длина счетчика L, мм, не более	80 110 165	130 190	260	260	300	300
Высота, мм, не более	71 74 96	96 74	115	130	145	145
Ширина, мм не более	65 76 96	66 96	100	110	125	125
Наименьшая цена деления счетного механизма, м <sup>3</sup>	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,001	0,001
Емкость счетного механизма, м <sup>3</sup>	99999.999 9999.999	99999.999 99999.99	99999.999 99999.99	99999.999 99999.99	99999.999 99999.99	99999.999 99999.99
Масса, кг, не более	0,5	0,6 1,5	2,3	2,7	4,5	5,4
Номинальный диаметр резьбового соединения счетчика	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2¼"
Метрологические классы точности, с учетом ГОСТ Р 50193.1- 92:						
– для мокроходных счетчиков в любом положении	кл. С					

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
– для счётчиков, монтируемых в горизонтальном положении	кл. В					
– для счётчиков, монтируемых в вертикальном положении	кл. А					
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения при выпуске из производства и после ремонта:						
– в диапазоне от $Q_{\min}$ до $Q_t$	± 5 %					
– в диапазоне от $Q_t$ до $Q_{\max}$ вкл.	± 2 %					
Примечание: * - в зависимости от конструктивного исполнения счетчиков.						

**Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом и на корпус счетчика методом флексографии или альюмофото.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 2 – Комплект поставки счетчиков

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик воды	Миномесс СВХ/СВГ Миномесс СТ Миномесс ЗВ Миномесс СВХД/СВГД Миномесс СВМ, СВМ-Гл	1
Паспорт	4213.001.59643271ПС	1
Руководство по эксплуатации	РЭ 4213-001-59643271-2014	1*
Комплект монтажных частей		1**
Примечания: * - На партию не менее 30 шт. ** - По индивидуальному заказу		

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 2 руководства по эксплуатации.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам воды крыльчатым «Миномесс»**

ГОСТ Р 50193.1-92 Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования;

ГОСТ Р 50193.2-92 Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Требования к установке;

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

ТУ 4213-001-59643271-2014 Счетчики воды «Миномесс». Технические условия.

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Миноль энергосбережение»  
(ООО «Миноль энергосбережение»)  
ИНН 7202110760  
Адрес: Россия, 625014, г. Тюмень, ул. Новаторов, 13  
Телефон/факс: (3452) 68-13-41  
Web-сайт: <https://www.minol.ru>  
E-mail: [sales@minol.ru](mailto:sales@minol.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе – Югра, Ямало-Ненецком автономном округе» (ФБУ «Тюменский ЦСМ»),

Адрес: 625027, г. Тюмень, ул. Минская, д. 88,  
Телефон: (3452) 20-62-95  
Факс: (3452) 28-00-84  
Web-сайт: <https://тцсм.рф>  
E-mail: [mail@csm72.ru](mailto:mail@csm72.ru)

Аттестат аккредитации ФБУ «Тюменский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311495.

