

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» августа 2024 г. № 2044

Регистрационный № 93049-24

Лист № 1
Всего листов 14

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счётчики воды крыльчатые ЭКО НОМ

Назначение средства измерений

Счётчики воды крыльчатые ЭКО НОМ (далее – счётчики) предназначены для измерений объёма питьевой воды по СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 2.1.3685-21 и сетевой воды по СП 124.13330.2012, протекающей в подающих или обратных трубопроводах систем теплоснабжения, системах холодного и горячего водоснабжения.

Описание средства измерений

Счётчики состоят из корпуса, измерительного узла с крыльчаткой и счётного механизма.

Принцип действия счетчиков основан на измерении скорости вращения крыльчатки под действием потока. Вращение крыльчатки передается на счетный механизм счетчика. Число оборотов крыльчатки, передаваемое на счётный механизм, пропорционально объёму прошедшей воды.

Счётный механизм счётчиков содержит масштабирующий редуктор со стрелочными и роликowymi указателями объёма. Роликowymi указатели объёма служат для указания количества воды в кубических метрах и в долях кубического метра (литрах). Для указания количества воды в долях кубического метра (литрах) у ряда исполнений счетчиков служат стрелочные указатели. В счётном механизме имеется также сигнальная звёздочка, повышающая разрешение счётчика для его настройки, поверки или калибровки.

Для обеспечения дистанционной передачи данных счетчики могут быть укомплектованы импульсным выходом ДГ, цифровым интерфейсом RS 485, каналом беспроводной связи LoraWan и др.

Счётчики выпускаются в исполнениях:

- СВ 15, СВ 20 - сухоходные, одноструйные;
- СВД-25, СВД-32, СВД-40, СВД-50 - сухоходные, одноструйные;
- СВДЛ-25, СВДЛ-32, СВДЛ-40, СВДЛ-50 - сухоходные, многоструйные, в латунном корпусе;
- СВДМ-25, СВДМ-32, СВДМ-40, СВДМ-50 - сухоходные, многоструйные, в чугунном корпусе;
- МСВО-15, МСВО-20, МСВО-25, МСВО-32 - мокроходные, одноструйные;
- МСВО-15 mini, МСВО-20 mini, МСВО-25 mini, МСВО-32 mini - мокроходные, одноструйные;
- МСВ-15, МСВ-20, МСВ-25, МСВ-32, МСВ-40, МСВ-50 - мокроходные, многоструйные, в латунном корпусе;
- МСВ-15-М, МСВ-20-М, МСВ-25-М, МСВ-32-М, МСВ-40-М, МСВ-50-М - мокроходные, многоструйные, в чугунном корпусе;

Обозначение счётчика в паспорте и иной документации:

Счётчик воды крыльчатый ЭКО НОМ «X₁»-«X₂»-«X₃» «X₄» «X₅»

где «X₁» – исполнение счётчика: СВ, СВД, СВДЛ, СВДМ, МСВ, МСВО;
«X₂» – диаметр условного прохода счётчика (DN): 15, 20 для исполнений СВ;
«X₂» – диаметр условного прохода счётчика (DN): 25, 32, 40, 50 для СВДЛ и СВДМ;
«X₂» – диаметр условного прохода счётчика (DN): 15, 20, 25, 32 для МСВО
«X₂» – диаметр условного прохода счётчика (DN): 15, 20, 25, 32, 40, 50 для МСВ
«X₃» – для счетчиков исполнений СВ 80 или 110 (монтажная длина в мм) для счетчиков с DN 15 и 130 для счетчиков с DN 20;
«X₄» – mini только для счетчиков исполнения МСВО;
«-X₄» – М только для счетчиков исполнения МСВ в чугунном корпусе
«X₅» – комплектация счётчика устройствами дистанционной передачи результатов измерений: ДГ – наличие импульсного выхода, RS485 при оснащении счетчика цифровым интерфейсом; Wan при оснащении счетчика каналом LoraWan.

Общий вид счётчиков представлен на рисунке 1.



а)
счётчик воды крыльчатый ЭКО НОМ
исполнения СВ



б)
счётчик воды крыльчатый ЭКО НОМ
исполнения СВ
с импульсным выходным сигналом



в)
счётчик воды крыльчатый ЭКО НОМ
исполнения СВД



г)
счётчик воды крыльчатый ЭКО НОМ
исполнения СВДЛ



д)
счётчик воды крыльчатый ЭКО НОМ
исполнения СВДМ



е)
счётчик воды крыльчатый ЭКО НОМ
исполнения МСВ



ж)
счётчик воды крыльчатый ЭКО НОМ
исполнения МСВ-М



и)

счётчик воды крыльчатый ЭКО НОМ
исполнения МСВО



к)

счётчик воды крыльчатый ЭКО НОМ
исполнения МСВО mini

Рисунок 1 – Общий вид счётчиков

Конструктивные устройства счетчика обеспечивают защиту от несанкционированного доступа к регулирующему устройству и конструкции счетчика установкой пломбы или неразъемного пластикового кольца на соединение корпуса счетчика со счетным механизмом, исключающих возможность скрытого несанкционированного вмешательства в работу счетчика. Получить доступ к регулирующему устройству счетчика без видимого повреждения защитной пломбы или неразъемного кольца невозможно.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначения места нанесения знака поверки представлена на рисунке 2.

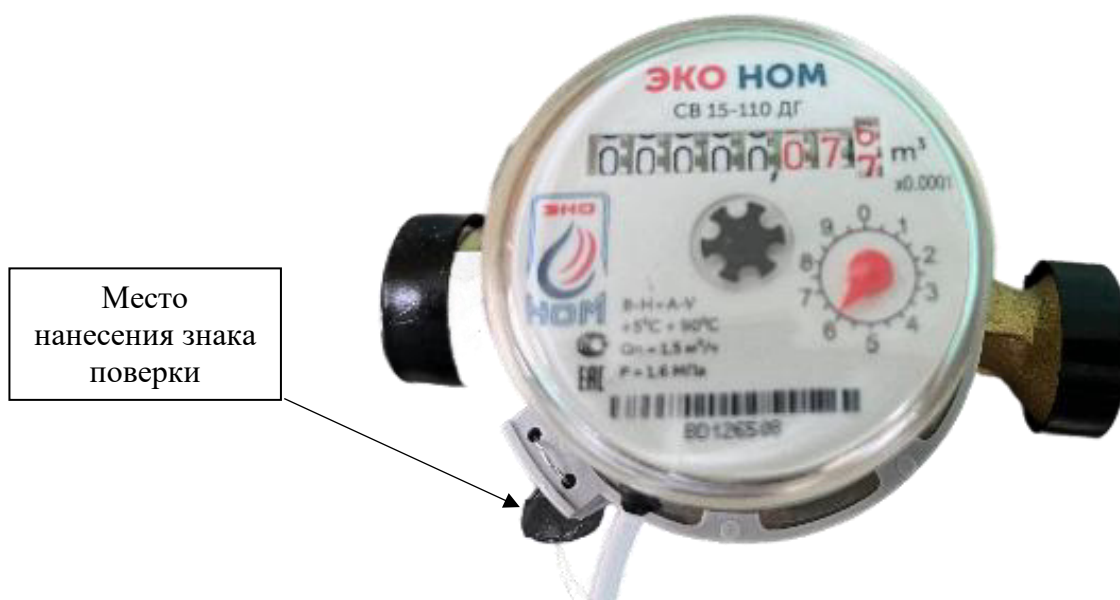




Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение места нанесения знака поверки

Знак утверждения типа наносится методом штамповечати на лицевую панель счётчика. Заводской номер счётчика может содержать 2 латинских буквы и 6-7 арабских цифр, наносится на лицевую панель счётчика также методом штамповечати. Место нанесения знака утверждения типа средства измерений и место расположения заводского номера указаны на рисунке 3.



Место
нанесения знака
утверждения
типа средств
измерений

Место
нанесения
заводского
номера



Место
нанесения знака
утверждения
типа средств
измерений

Место
нанесения
заводского
номера





Рисунок 3 – Места расположения заводского номера и знака утверждения типа средств измерений

Метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 1 – 8.

Таблица 1 – Метрологические характеристики счетчиков воды крыльчатых ЭКО НОМ исполнений СВ и СВД

Наименование параметра	Значение параметра					
	15	20	25	32	40	50
Условный диаметр, мм	15	20	25	32	40	50
Наименьший расход воды $Q_{\text{наим}}$, м ³ /ч						
– класс А	0,06	0,1	0,14	0,24	0,4	1,2
– класс В	0,03	0,05	0,07	0,12	0,2	0,45
– класс С	0,015	0,025	0,04	0,06	0,1	0,15
Переходный расход воды $Q_{\text{п}}$, м ³ /ч						
– класс А	0,15	0,25	0,35	0,6	1,0	4,5
– класс В	0,12	0,2	0,28	0,48	0,8	3,0
– класс С	0,0225	0,0375	0,063	0,09	0,15	0,23
Номинальный расход воды $Q_{\text{ном}}$, м ³ /ч	1,5	2,5	3,5	6,0	10,0	15,0
Наибольший расход воды $Q_{\text{наиб}}$, м ³ /ч	3,0	5,0	7,0	12,0	20,0	30,0
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,01	0,015	0,02	0,03	0,05	0,08

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра	Значение параметра
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков, %	
– в диапазоне $Q_{\text{наим}} \leq Q < Q_{\text{п}}$	± 5
– в диапазоне $Q_{\text{п}} \leq Q \leq Q_{\text{наиб}}$	± 2

Таблица 2 – Технические характеристики счетчиков воды крыльчатых ЭКО НОМ исполнений СВ и СВД

Наименование параметра	Значение параметра					
Условный диаметр, мм	15	20	25	32	40	50
Габаритные размеры, мм:						
– длина	110(80)/110(80)/110	130/130/130	160	160	200	200
– ширина	60/60/85	65/65/85	100	110	125	125
– высота	77/77/90	77/77/100	116	130	145	162
Масса, кг, не более	0,6	0,7	2,2	2,5	4,5	5,4
Температура измеряемой среды, °С	от + 5 до + 90					
Максимальное рабочее давление измеряемой среды, МПа	1,6					
Потеря давления при $Q_{\text{наиб}}$, МПа, не более	0,1					
Система передачи данных	ДГ/RS-485/LoraWan					
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP67					
Условия эксплуатации:						
– температура окружающего воздуха, °С	от +5 до +60					
– относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от 30 до 95					
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 107					
Наибольшее значение индикаторного устройства, м ³	99999,999					
Наименьшая цена деления, м ³	0,00005					

Продолжение таблицы 2

Наименование параметра	Значение параметра
Коэффициент преобразования счетчика, оснащенного импульсным выходом, м ³ /имп	0,01; 0,1*
* Значение определяется при заказе и указывается в паспорте средства измерений	

Таблица 3 – Метрологические характеристики счетчиков воды крыльчатых ЭКО НОМ исполнений СВДЛ и СВДМ

Наименование параметра	Значение параметра			
Условный диаметр, мм	25	32	40	50
Наименьший расход воды Q _{наим} , м ³ /ч				
– класс А	0,14	0,24	0,4	1,2
– класс В	0,07	0,12	0,2	0,45
– класс С	0,04	0,06	0,1	0,15
Переходный расход воды Q _п , м ³ /ч				
– класс А	0,35	0,6	1,0	4,5
– класс В	0,28	0,48	0,8	3,0
– класс С	0,063	0,09	0,15	0,23
Номинальный расход воды Q _{ном} , м ³ /ч	3,5	6,0	10,0	15,0
Наибольший расход воды Q _{наиб} , м ³ /ч	7,0	12,0	20,0	30,0
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,02	0,03	0,05	0,08
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков, %				
– в диапазоне Q _{наим} ≤ Q < Q _п				±5
– в диапазоне Q _п ≤ Q ≤ Q _{наиб}				±2

Таблица 4 – Технические характеристики счетчиков воды крыльчатых ЭКО НОМ исполнений СВДЛ и СВДМ

Наименование параметра	Значение параметра			
Условный диаметр, мм	25	32	40	50
Габаритные размеры, мм, не более:				
– длина	260	260	300	300
– ширина	120	120	125	125
– высота	105	117	155	185
Масса, кг, не более	2,3	2,7	4,5	6,0
Температура измеряемой среды, °С	от + 5 до + 90			
Максимальное рабочее давление измеряемой среды, МПа	1,6			
Потеря давления при Q _{наиб} , МПа, не более	0,1			
Система передачи данных	ДГ/RS-485/LoraWan			

Продолжение таблицы 4

Наименование параметра	Значение параметра
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP67
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность окружающего воздуха, %, не более – атмосферное давление, кПа	от +5 до +60 от 30 до 95 от 84 до 107
Наибольшее значение индикаторного устройства, м ³	99999,99
Наименьшая цена деления, м ³	0,00005
Коэффициент преобразования счетчика, оснащенного импульсным выходом, м ³ /имп	0,01; 0,1*
* Значение определяется при заказе и указывается в паспорте средства измерений	

Таблица 5 – Метрологические характеристики счетчиков воды крыльчатых ЭКО НОМ исполнений МСВО и МСВО mini

Наименование параметра	Значение параметра			
Условный диаметр, мм	15	20	25	32
Наименьший расход воды $Q_{\text{наим}}$, м ³ /ч				
– класс А	0,06	0,10	0,14	0,24
– класс В	0,03	0,05	0,07	0,12
Переходный расход воды $Q_{\text{п}}$, м ³ /ч				
– класс А	0,15	0,25	0,35	0,60
– класс В	0,12	0,20	0,28	0,48
Номинальный расход воды $Q_{\text{ном}}$, м ³ /ч	1,5	2,5	3,5	6,0
Наибольший расход воды $Q_{\text{наиб}}$, м ³ /ч	3,0	5,0	7,0	12,0
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,01	0,025	0,035	0,06
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков, %				
– в диапазоне $Q_{\text{наим}} \leq Q < Q_{\text{п}}$	±5			
– в диапазоне $Q_{\text{п}} \leq Q \leq Q_{\text{наиб}}$	±2			

Таблица 6 – Технические характеристики счетчиков воды крыльчатых ЭКО НОМ исполнений МСВО и МСВО mini

Наименование параметра	Значение параметра			
Условный диаметр, мм	15	20	25	32
Габаритные размеры, мм, не более:				
– длина	110	130	160	160
– ширина	87	87	87	110
– высота	91	91	91	129
Масса, кг, не более	1,0	1,5	1,5	2,3

Продолжение таблицы 6

Наименование параметра	Значение параметра
Температура измеряемой среды, °С	от + 5 до + 40
Максимальное рабочее давление измеряемой среды, МПа	1,6
Потеря давления при $Q_{\text{наиб}}$, МПа, не более	0,1
Система передачи данных	ДГ/RS-485/LoraWan
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP67
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность окружающего воздуха, %, не более – атмосферное давление, кПа	от +5 до +60 от 30 до 95 от 84 до 107
Наибольшее значение индикаторного устройства, м ³	99999
Наименьшая цена деления, м ³	0,00005
Коэффициент преобразования счетчика, оснащенного импульсным выходом, м ³ /имп	0,01; 0,1*
* Значение определяется при заказе и указывается в паспорте средства измерений	

Таблица 7 – Метрологические характеристики счетчиков воды крыльчатых ЭКО НОМ исполнений МСВ и МСВ-М

Наименование параметра	Значение параметра					
	15	20	25	32	40	50
Условный диаметр, мм	15	20	25	32	40	50
Наименьший расход воды $Q_{\text{наим}}$, м ³ /ч						
– класс А	0,06	0,10	0,14	0,24	0,40	0,60
– класс В	0,03	0,05	0,07	0,12	0,30	0,30
Переходный расход воды $Q_{\text{п}}$, м ³ /ч						
– класс А	0,15	0,25	0,35	0,60	1,00	1,50
– класс В	0,12	0,20	0,28	0,48	0,80	1,20
Номинальный расход воды $Q_{\text{ном}}$, м ³ /ч	1,5	2,5	3,5	6,0	10,0	15,0
Наибольший расход воды $Q_{\text{наиб}}$, м ³ /ч	3,0	5,0	7,0	12,0	20,0	30,0
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,01	0,025	0,035	0,06	0,08	0,1
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков, %						
– в диапазоне $Q_{\text{наим}} \leq Q < Q_{\text{п}}$	±5					
– в диапазоне $Q_{\text{п}} \leq Q \leq Q_{\text{наиб}}$	±2					

Таблица 8 – Технические характеристики счетчиков воды крыльчатых ЭКО НОМ исполнений МСВ и МСВ-М

Наименование параметра	Значение параметра					
	15	20	25	32	40	50
Условный диаметр, мм	15	20	25	32	40	50
Габаритные размеры, мм:						
– длина	165	190	260	260	300	300
– ширина	94	94	98	98	122	145
– высота	108	108	118	118	142	177
Масса не более, кг	1,5	1,7	2,6	2,8	5,1	8,5
Температура измеряемой среды, °С	от + 5 до + 40					
Максимальное рабочее давление измеряемой среды, МПа	1,6					
Потеря давления при $Q_{\text{наиб}}$, МПа, не более	0,1					
Система передачи данных	ДГ/RS-485/LoraWan					
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP67					
Рабочие условия эксплуатации:						
– температура окружающего воздуха, °С	от +5 до +60					
– относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от 30 до 95					
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 107					
Наибольшее значение индикаторного устройства, м ³	99999					
Наименьшая цена деления, м ³	0,00005					
Коэффициент преобразования счетчика, оснащенного импульсным выходом, м ³ /имп	0,01; 0,1*					
* Значение определяется при заказе и указывается в паспорте средства измерений						

Знак утверждения типа

наносится на лицевую сторону счетного устройства счётчика в соответствии с рисунком 3 и на титульный лист паспорта средства измерений и руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

в соответствии с таблицей 9

Таблица 9 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Счётчик воды крыльчатый	согласно заказу	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Руководство по эксплуатации	РЭ 26.51.63-012-17666192-2024	1 экз.*
Комплект монтажных частей	-	1 комл.*

* Руководство по эксплуатации, комплект монтажных частей: патрубки, накидные гайки, уплотнительные прокладки по договору на поставку.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1.5 «Устройство и работа счетчика» документа РЭ 26.51.63-012-17666192-2024 «Счетчики воды крыльчатые ЭКО НОМ. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости»;

ТУ 26.51.63-012-17666192-2024 Счётчики воды крыльчатые ЭКО НОМ. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Дюкс» (ООО «Дюкс»)

ИНН 7710941397

Юридический адрес: 129344, г. Москва, ВН. ТЕР. Г. Муниципальный округ Бабушкинский, ул. Искры, д. 31, к. 1, оф. 43

Телефон/факс: +7 (495) 657-87-07; +8 (800) 333-87-99

E-mail: info@groupdux.com

Web-сайт: <http://www.eckonom.ru>

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Дюкс» (ООО «Дюкс»)

ИНН 7710941397

Юридический адрес: 129344, г. Москва, ВН. ТЕР. Г. Муниципальный округ Бабушкинский, ул. Искры, д. 31, к. 1, оф. 43

Адрес места осуществления деятельности: 123290, г. Москва, ул. 1-я Магистральная, д. 2, стр. 2

Телефон/факс: +7 (495) 657-87-07; +8 (800) 333-87-99

E-mail: info@groupdux.com

Web-сайт: <http://www.eckonom.ru>

Испытательный центр

Закрытое акционерное общество Консалтинго-инжиниринговое предприятие
«Метрологический центр энергоресурсов» (ЗАО КИП «МЦЭ»)

Адрес: 125424, г. Москва, Волоколамское ш., д. 88, стр. 8

Телефон (факс): +7 495-491-78-12

E-mail: sittek@mail.ru; mce-info@mail.ru

Web-сайт: <https://www.kip-mce.ru>

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311313.

