

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «04» сентября 2024 г. № 2108

Регистрационный № 93116-24

Лист № 1  
Всего листов 13

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Счётчики воды DUX**

**Назначение средства измерений**

Счётчики воды DUX (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 или турбиной и счётного механизма.

Принцип действия счетчиков основан на измерении скорости вращения крыльчатки или турбины под действием потока. Вращение крыльчатки или турбины передается на счетный механизм счетчика. Число оборотов крыльчатки или турбины, передаваемое на счётный механизм, пропорционально объему 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, M-BUS, каналом беспроводной связи LoraWan, NB-IOT и др.

Счётчики выпускаются в исполнениях:

- СВ-15, СВ-20, СВ-25, СВ-32, СВ-40, СВ-50- крыльчатые, сухоходные, одноструйные;
- СВМ-Л-25, СВМ-Л-32, СВМ-Л-40, СВМ-Л 50 - крыльчатые, сухоходные, многоструйные, в латунном корпусе;
- СВМ-Ч-25, СВМ-Ч-32, СВМ-Ч-40, СВМ-Ч-50 - крыльчатые, сухоходные, многоструйные, в чугунном корпусе;
- МСВ-15, МСВ-20, МСВ-25, МСВ-32 - крыльчатые, мокроходные, одноструйные;
- МСВ-15 mini, МСВ-20 mini, МСВ-25 mini, МСВ-32 mini - крыльчатые, мокроходные, одноструйные, в mini формате;
- МСВМ-Л-15, МСВМ-Л-20, МСВМ-Л-25, МСВМ-Л-32, МСВМ-Л-40, МСВМ-Л-50 - крыльчатые, мокроходные, многоструйные, в латунном корпусе;
- МСВМ-Ч-15, МСВМ-Ч-20, МСВМ-Ч-25, МСВМ-Ч-32, МСВМ-Ч-40, МСВМ-Ч-50 - крыльчатые, мокроходные, многоструйные, в чугунном корпусе;
- СВТ-50, СВТ-65, СВТ-80, СВТ-100, СВТ-150, СВТ-200 - турбинные.

Обозначение счётчика в паспорте и иной документации:

Счётчик воды DUX «X<sub>1</sub>»-«X<sub>2</sub>»-«X<sub>3</sub>» «X<sub>4</sub>» «X<sub>5</sub>» «X<sub>6</sub>»

где «X<sub>1</sub>» – исполнение счётчика: СВ, СВМ-Л, СВМ-Ч, МСВ, МСВМ-Л, МСВМ-Ч, СВТ;  
«X<sub>2</sub>» – диаметр условного прохода счётчика (DN): 15, 20, 25, 32, 40, 50 для исполнений СВ, МСВМ-Л, МСВМ-Ч;  
«X<sub>2</sub>» – диаметр условного прохода счётчика (DN): 15, 20, 25, 32 для МСВ  
«X<sub>2</sub>» – диаметр условного прохода счётчика (DN): 25, 32, 40, 50 для СВМ-Л и СВМ-Ч;  
«X<sub>2</sub>» – диаметр условного прохода счётчика (DN): 50, 65, 80, 100, 150, 200 для СВТ;  
«X<sub>3</sub>» – для счетчиков исполнений СВ 80 или 110 (монтажная длина в мм) для счетчиков с DN 15 и 130 для счетчиков с DN 20;  
«X<sub>4</sub>» – mini только для счетчиков исполнения МСВ;  
«X<sub>5</sub>» – КЛАСС С только для счетчиков исполнения СВ, СВМ-Л, СВМ-Ч и СВТ;  
«X<sub>6</sub>» – комплектация счётчика устройствами дистанционной передачи результатов измерений: ДГ – наличие импульсного выхода, RS485 при оснащении счетчика цифровым интерфейсом; BUS при оснащении счетчика цифровым интерфейсом M-BUS; Wan при оснащении счетчика каналом LoraWan, IOT при оснащении счетчика каналом NB-IOT.

Общий вид счётчиков представлен на рисунке 1.



а) исполнение СВ



б) исполнение СВМ-Л



в) исполнение СВМ-Ч



г) исполнение МСВ



д) исполнение МСВ mini



е) исполнение МСВМ-Л



ж) исполнение МСВМ-Ч



и) исполнение СВТ

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 мест нанесения знака поверки представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение мест нанесения знака поверки

Знак утверждения типа наносится методом штампопечати на лицевую панель счётчика. Заводской номер счётчика может состоять из 8 разрядного цифрового кода из арабских цифр или из 2 латинских букв и 6-8 арабских цифр, наносится на лицевую панель счётчика также методом штампопечати. Место нанесения знака утверждения типа средств измерений и место расположения заводского номера указаны на рисунке 3.

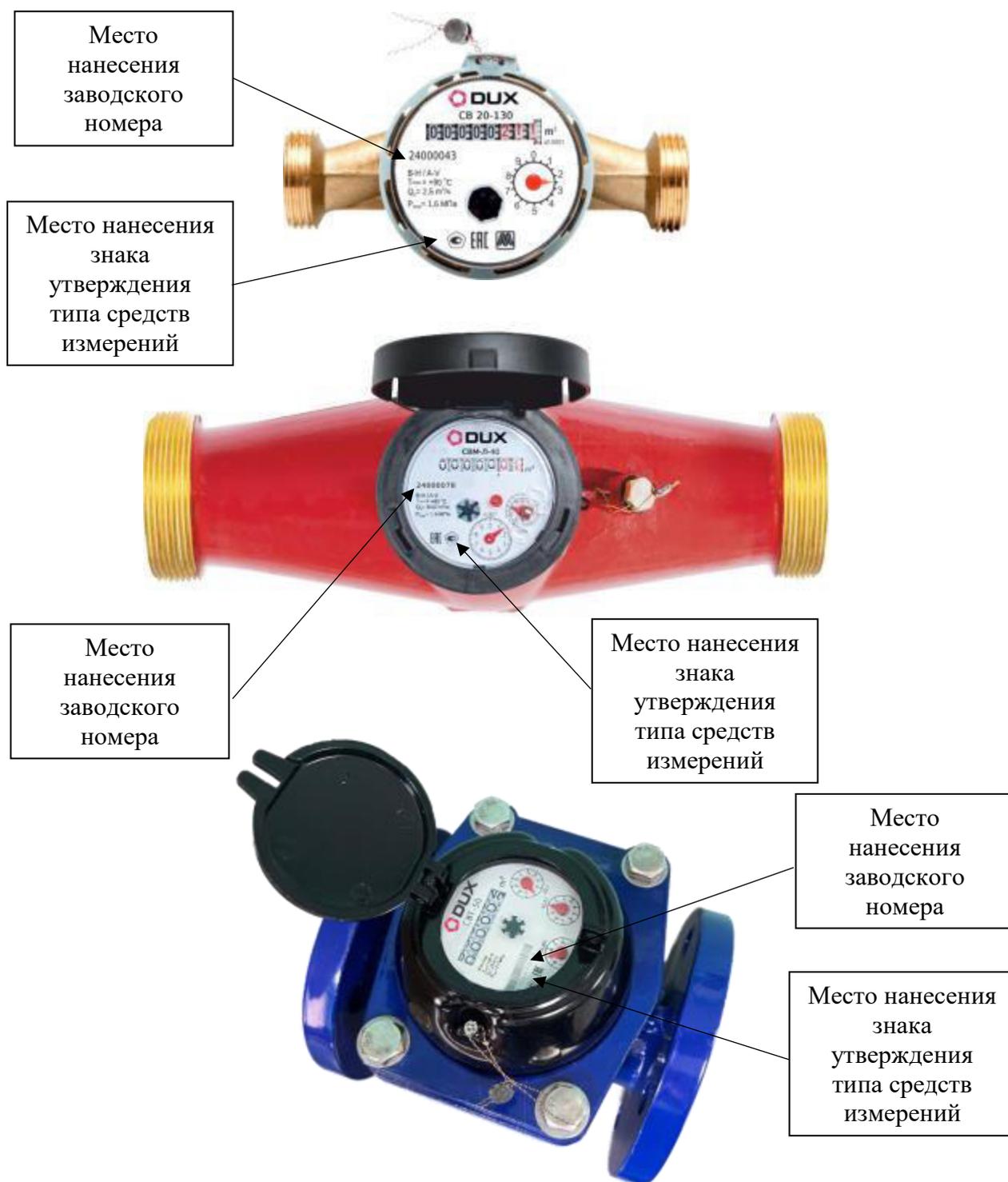


Рисунок 3 – Места расположения заводского номера и знака утверждения типа средств измерений

**Метрологические и технические характеристики**  
приведены в таблицах 1 – 10.

Таблица 1 – Метрологические характеристики счетчиков воды исполнения СВ

Наименование параметра	Значение параметра					
Условный диаметр, мм	15	20	25	32	40	50
Наименьший расход воды $Q_{\text{наим}}$ , м <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 $Q_{\text{н}}$ , м <sup>3</sup> /ч	1,5	2,5	3,5	6,0	10,0	15,0
Наибольший расход воды $Q_{\text{наиб}}$ , м <sup>3</sup> /ч	3,0	5,0	7,0	12,0	20,0	30,0
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч, не более	0,01	0,015	0,02	0,03	0,05	0,08
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 исполнения СВ

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/RS485/LoraWan/M-Bus/NB-IOT					
Код степени защиты по ГОСТ 14254-2015	IP67					

Продолжение таблицы 2

Наименование параметра	Значение параметра
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность окружающего воздуха, % – атмосферное давление, кПа	от +5 до +60  от 30 до 95  от 84 до 107
Наибольшее значение индикаторного устройства, м <sup>3</sup>	99999,999
Наименьшая цена деления, м <sup>3</sup>	0,00005
Коэффициент преобразования счетчика, оснащенного импульсным выходом, м <sup>3</sup> /имп	0,01;0,1*
* Значение определяется при заказе и указывается в паспорте средства измерений	

Таблица 3 – Метрологические характеристики счетчиков воды исполнений СВМ-Л и СВМ-Ч

Наименование параметра	Значение параметра			
	25	32	40	50
Условный диаметр, мм	25	32	40	50
Наименьший расход воды $Q_{\text{наим}}$ , м <sup>3</sup> /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 $Q_{\text{п}}$ , м <sup>3</sup> /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 $Q_{\text{н}}$ , м <sup>3</sup> /ч	3,5	6,0	10,0	15,0
Наибольший расход воды $Q_{\text{наиб}}$ , м <sup>3</sup> /ч	7,0	12,0	20,0	30,0
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч, не более	0,02	0,03	0,05	0,08
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 4 – Технические характеристики счетчиков воды исполнений СВМ-Л и СВМ-Ч

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 $Q_{\text{наиб}}$ , МПа, не более	0,1			
Система передачи данных	ДГ/RS485/LoraWan/M-Bus/NB-IOT			
Код степени защиты по ГОСТ 14254-2015	IP67			
Условия эксплуатации:				
– температура окружающего воздуха, °С	от +5 до +60			
– относительная влажность окружающего воздуха, %	от 30 до 95			
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 107			
Наибольшее значение индикаторного устройства, м <sup>3</sup>	99999,99			
Наименьшая цена деления, м <sup>3</sup>	0,00005			
Коэффициент преобразования счетчика, оснащенного импульсным выходом, м <sup>3</sup> /имп	0,01; 0,1*			
* Значение определяется при заказе и указывается в паспорте средства измерений				

Таблица 5 – Метрологические характеристики счетчиков воды исполнения МСВ и МСВ mini

Наименование параметра	Значение параметра			
Условный диаметр, мм	15	20	25	32
Наименьший расход воды $Q_{\text{наим}}$ , м <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /ч				
– класс А	0,15	0,25	0,35	0,60
– класс В	0,12	0,20	0,28	0,48
Номинальный расход воды $Q_{\text{н}}$ , м <sup>3</sup> /ч	1,5	2,5	3,5	6,0
Наибольший расход воды $Q_{\text{наиб}}$ , м <sup>3</sup> /ч	3,0	5,0	7,0	12,0
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /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 исполнения МСВ и МСВ 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
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/RS485/LoraWan/M-Bus/NB-IOT			
Код степени защиты по ГОСТ 14254-2015	IP68			
Условия эксплуатации:				
– температура окружающего воздуха, °С	от +5 до +60			
– относительная влажность окружающего воздуха, %	от 30 до 95			
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 107			
Наибольшее значение индикаторного устройства, м <sup>3</sup>	99999			
Наименьшая цена деления, м <sup>3</sup>	0,00005			
Коэффициент преобразования счетчика, оснащенного импульсным выходом, м <sup>3</sup> /имп	0,01; 0,1*			
* Значение определяется при заказе и указывается в паспорте средства измерений				

Таблица 7 – Метрологические характеристики счетчиков воды исполнений МСВМ–Л и МСВМ–Ч

Наименование параметра	Значение параметра					
Условный диаметр, мм	15	20	25	32	40	50
Наименьший расход воды $Q_{\text{наим}}$ , м <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 $Q_{\text{н}}$ , м <sup>3</sup> /ч	1,5	2,5	3,5	6,0	10,0	15,0
Наибольший расход воды $Q_{\text{наиб}}$ , м <sup>3</sup> /ч	3,0	5,0	7,0	12,0	20,0	30,0
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /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 исполнений МСВМ–Л и МСВМ–Ч

Наименование параметра	Значение параметра					
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/RS485/LoraWan/M-Bus/NB-IOT					
Код степени защиты по ГОСТ 14254-2015	IP68					
Рабочие условия эксплуатации:						
– температура окружающего воздуха, °С	от +5 до +60					
– относительная влажность окружающего воздуха, %	от 30 до 95					
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 107					
Наибольшее значение индикаторного устройства, м <sup>3</sup>	99999					
Наименьшая цена деления, м <sup>3</sup>	0,00005					
Коэффициент преобразования счетчика, оснащенного импульсным выходом, м <sup>3</sup> /имп	0,01; 0,1*					
* Значение определяется при заказе и указывается в паспорте средства измерений						

Таблица 9 – Метрологические характеристики счетчиков СВТ

Наименование параметра	Значение параметра					
Условный диаметр, мм	50	65	80	100	150	200
Наименьший объемный расход воды $Q_{\text{наим}}$ , м <sup>3</sup> /ч:						
– класс В	0,45	0,75	1,20	1,80	4,50	7,50
– класс С	0,20	0,20	0,32	0,50	1,25	2,00
Переходный объемный расход воды $Q_{\text{п}}$ , м <sup>3</sup> /ч:						
– класс В	3,00	5,00	8,00	12,0	30,0	50,0
– класс С	0,32	0,32	0,63	0,8	2,0	3,2
Номинальный объемный расход воды $Q_{\text{н}}$ , м <sup>3</sup> /ч:						
– класс В	15	25	40	60	150	250
– класс С	40	40	63	100	250	400
Наибольший объемный расход воды $Q_{\text{наиб}}$ , м <sup>3</sup> /ч:						
– класс В	30	50	80	120	300	500
– класс С	50	150	78	125	312	500
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч, не более	0,01			0,05		
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 10 – Основные технические характеристики счетчиков СВТ

Наименование параметра	Значение параметра					
Условный диаметр, мм	50	65	80	100	150	200
Максимальное рабочее давление при $Q_{\text{наиб}}$ , МПа,	1,6					
Потеря давления при $Q_{\text{наиб}}$ , МПа, не более	0,1					
Температура измеряемой среды, °С	от + 5 до + 40					
Емкость счетного механизма, м <sup>3</sup>	99999			999999		
Передаточный коэффициент импульсного выхода, м <sup>3</sup> /имп	0,1			1		
Система передачи данных	ДГ/RS485/LoraWan/M-Bus/NB-IOT					
Код степени защиты по ГОСТ 14254-2015	IP67					
Рабочие условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность окружающего воздуха, % – атмосферное давление, кПа	от +5 до +60  от 30 до 95 от 84 до 107					
Габаритные размеры, мм, не более: – длина – ширина – высота	280 170 220	280 190 225	370 200 290	370 220 306	500 286 445	500 340 564
Масса, кг, не более	13	15	21	24	58	94
Коэффициент преобразования счетчика, оснащенного импульсным выходом, м <sup>3</sup> /имп	0,1; 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 11.

Таблица 11 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Счётчик воды	согласно заказу	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Руководство по эксплуатации	РЭ 26.51.63-013-17666192-2024	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 26.51.63-013-17666192-2024 «Счетчики воды DUX. 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 26.51.63-013-17666192-2024 Счётчики воды DUX. Технические условия.

**Правообладатель**

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

ИНН 7710941397

Юридический адрес: 129344, г. Москва, вн. тер. г. м.о. 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. м.о. 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](mailto:sittek@mail.ru); [mce-info@mail.ru](mailto:mce-info@mail.ru)

Web-сайт: <https://www.kip-mce.ru>

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

