



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 14450 от 19 октября 2021 г.

Срок действия до 19 октября 2026 г.

Наименование типа средств измерений:

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые JS

Производитель:

«Apator Powogaz S.A.», Польша

Документ на поверку:

СТБ 8046-2015 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики холодной питьевой воды и горячей воды. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками МПИ – 60 месяцев (DN15, 20);
24 месяца (DN25, 32, 40, 50, 65, 80, 100)

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 19.10.2021 № 104

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета

А.А.Бурак

Дата выдачи 21 октября 2021 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 19 октября 2021 г. № 14450

Наименование типа средств измерений и их обозначение: счетчики холодной и горячей воды крыльчатые JS.

Назначение и область применения: счетчики холодной и горячей воды крыльчатые JS (далее по тексту – счетчики) предназначены для измерения объема воды, протекающей по трубопроводу при давлении не более 1,6 МПа и температуре от 0,1 °С до 30 °С (50 °С) (счетчики холодной воды) и при температуре от 0,1 °С до 130 °С (счетчики горячей воды).

Область применения – объекты коммунально-бытовой сферы и, в том числе, для коммерческого учета воды в сетях холодного и горячего водоснабжения.

Описание: принцип действия счетчиков заключается в преобразовании числа оборотов вращающейся под действием воды крыльчатки в значение объема воды, протекающей через счетчик. Счетчики являются одноструйными сухходными счетчиками, где установлена крыльчатка, являющаяся единственной подвижной частью счетчика, погруженной в воду. Вращение крыльчатки (число оборотов пропорционально объему протекающей воды) передается на редуктор счетного механизма через магнитную муфту. Редуктор преобразует число оборотов крыльчатки в показания роликового отсчетного устройства. Конструкцией счетчиков предусмотрена защита магнитной муфты от воздействия внешнего магнитного поля.

В зависимости от исполнения, роликовое устройство содержит пять (шесть, восемь) разрядов; кроме того, на циферблате счетного механизма имеется одна (три, четыре) круговая шкала для отсчета значений объема в долях метра кубического.

Счетчики имеют сигнальную звездочку, которая используется при поверке.

Корпус счетчиков имеет патрубки под резьбовое или фланцевое соединение для подключения к трубопроводу.

Счетчики выпускаются различных типоразмеров, отличающихся счетным механизмом и соотношением постоянного расхода к минимальному R, материалом корпуса (латунь, пластмасса), номинальным диаметром DN, наличием импульсного контактного выхода и (или) оптоэлектронным выходом (NK, NKP, NO, NKO, NKOP), а также твердых подшипников (S).

Счетчики могут быть следующих исполнений:

JS Q₃-02(02-S; 04; 05; 07) Smart+(Smart C+; Smart D+); JS90 Q₃-02(02-S; 04; 05; 07) Smart+(Smart C+; Smart D+);

JS Q₃-NK(NKP; 03-NK; 03-NKP; S-NK; S-NKP); JS90 Q₃-NK(NKP; 03-NK; 03-NKP; S-NK; S-NKP);

JS Q₃(-01; -02; -07; -08) Master+(Master C+; Master D+);

JS130 Q₃(-01; -02; -07; -08) Master+;

JS Q₃-NK(NKP) Master+(Master C+); JS130 Q₃-NK(NKP) Master+;

JS DN; JS DN-NK(NO; NKO; NKP; NOP; NKOP; NK-02; NKP-02; 08).

Внешний вид счетчиков приведен в приложении 1 к описанию типа. Схема (рисунок) с указанием места пломбирования и места нанесения знака(ов) поверки на счетчики приведены в приложении 2 к описанию типа.

Обязательные метрологические требования:

Таблица 1

Наименование характеристики	Значения					
Исполнение	JS 1,6-NK(NKP; 03-NK; 03-NKP; S-NK; S-NKP); JS 1,6-02(02-S; 04) Smart+(Smart C+); JS 1,6-05(07) Smart D+; JS90 1,6-NK(NKP; -03-NK; -03-NKP; S-NK; S-NKP); JS90 1,6-02(02-S; -04) Smart+(Smart C+)					
Номинальный размер DN, мм	15	15	15	15	15	15
Максимальный расход Q_4 , м ³ /ч	2	2	2	2	2	2
Постоянный расход Q_3 , м ³ /ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Переходный расход Q_2 , м ³ /ч	0,064	0,0512	0,0406	0,032	0,0256	0,016
Минимальный расход Q_1 , м ³ /ч	0,040	0,0320	0,0253	0,020	0,0160	0,010
Отношение Q_3/Q_1 , R при $H \uparrow^*$	-	50	63	80	100	160
Отношение Q_3/Q_1 , R при $H \rightarrow^*$; V^*	40	50	63	80	-	-
Класс точности	2 по ГОСТ ISO 4064-1-2017					
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	± 5 (в диапазоне $Q_1 \leq Q < Q_2$) ± 2 (в диапазоне $Q_2 \leq Q \leq Q_4$, при температуре воды ≤ 30 °C) ± 3 (в диапазоне $Q_2 \leq Q \leq Q_4$, при температуре воды > 30 °C)					
Класс по давлению воды	MAP 16					
Рабочий диапазон давления, МПа	от 0,03 до 1,6					
Примечание – *горизонтальная со счетным механизмом, направленным вверх ($H \uparrow$) или в сторону ($H \rightarrow$), вертикальная со счетным механизмом, направленным в сторону (V)						

Таблица 2

Наименование характеристики	Значения							
Исполнение	JS 2,5-(NK; NKP; 03-NK; 03-NKP; S-NK; S-NKP); JS 2,5-G1-NK(NKP; 03-NK; 03-NKP; S-NK; S-NKP); JS 2,5-02(02-S; 04) Smart+(Smart C); JS 2,5-G1-02(02-S; 04) Smart+(Smart C+); JS 2,5-05(07) Smart D+; JS 2,5-G1-05(07) Smart D+; JS90 2,5-NK(NKP; 03-NK; 03-NKP; S-NK; S-NKP) JS90 2,5-G1-NK(NKP; 03-NK; 03-NKP; S-NK; S-NKP); JS90 2,5-02(02-S; 04) Smart+ (Smart C+); JS90 2,5-G1-02(02-S; 04) Smart+(Smart C+)							
1	2	3	4	5	6	7	8	

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
Номинальный размер DN, мм	15; 20	15; 20	15; 20	15; 20	15; 20	15; 20	15; 20
Максимальный расход Q_4 , м ³ /ч	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125
Постоянный расход Q_3 , м ³ /ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Переходный расход Q_2 , м ³ /ч	0,1000	0,080	0,0635	0,0500	0,040	0,0250	0,0200
Минимальный расход Q_1 , м ³ /ч	0,0625	0,050	0,0397	0,0313	0,025	0,0156	0,0125
Отношение Q_3/Q_1 , R при $H\uparrow$ *	-	50	63	80	100	160	200
Отношение Q_3/Q_1 , R при $H\rightarrow$ *; V *	40	50	63	80	-	-	-
Класс точности	2 по ГОСТ ISO 4064-1-2017						
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±5 (в диапазоне $Q_1 \leq Q < Q_2$) ±2 (в диапазоне $Q_2 \leq Q \leq Q_4$, при температуре воды ≤ 30 °С) ±3 (в диапазоне $Q_2 \leq Q \leq Q_4$, при температуре воды > 30 °С)						
Класс по давлению воды	MAP 16						
Рабочий диапазон давления, МПа	от 0,03 до 1,6						
Примечание – *горизонтальная со счетным механизмом, направленным вверх ($H\uparrow$) или в сторону ($H\rightarrow$), вертикальная со счетным механизмом, направленным в сторону (V)							

Таблица 3

Наименование характеристики	Значения						
Исполнение	JS 4-NK(NKP; 03-NK; 03-NKP; S-NK; S-NKP); JS 4-02(02-S; 04) Smart+(Smart C+); JS 4-05(07) Smart D+; JS90 4-NK(NKP; 03-NK; 03-NKP; S-NK; S-NKP); JS90 4-02(02-S; 04) Smart+(Smart C+)						
1	2	3	4	5	6	7	8
Номинальный размер DN, мм	20	20	20	20	20	20	20
Максимальный расход Q_4 , м ³ /ч	5	5	5	5	5	5	5
Постоянный расход Q_3 , м ³ /ч	4	4	4	4	4	4	4
Переходный расход Q_2 , м ³ /ч	0,16	0,128	0,1016	0,080	0,064	0,040	0,032
Минимальный расход Q_1 , м ³ /ч	0,10	0,080	0,0635	0,050	0,040	0,025	0,020
Отношение Q_3/Q_1 , R при $H\uparrow$ *	-	50	63	80	100	160	200
Отношение Q_3/Q_1 , R при $H\rightarrow$ *; V *	40	50	63	80	-	-	-
Класс точности	2 по ГОСТ ISO 4064-1-2017						

Окончание таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±5 (в диапазоне $Q_1 \leq Q < Q_2$) ±2 (в диапазоне $Q_2 \leq Q \leq Q_4$, при температуре воды ≤ 30 °С) ±3 (в диапазоне $Q_2 \leq Q \leq Q_4$, при температуре воды > 30 °С)						
Класс по давлению воды	MAP 16						
Рабочий диапазон давления, МПа	от 0,03 до 1,6						
Примечание – *горизонтальная со счетным механизмом, направленным вверх (Н↑) или в сторону (Н→), вертикальная со счетным механизмом, направленным в сторону (V)							

Таблица 4

Наименование характеристики	Значения						
Исполнение	JS 6,3(-01; -08; -NK; -NKP) Master+(Master C+); JS 6,3/165(-01; -08; -NK; -NKP) Master+(Master C+); JS 6,3-02(07) Master D+; JS130 6,3(-01; 08; -NK; -NKP) Master+; JS130 6,3/165(-01; -08; -NK; -NKP) Master+						
Номинальный размер DN, мм	25	25	25	25	25	25	25
Максимальный расход Q_4 , м ³ /ч	7,875	7,875	7,875	7,875	7,875	7,875	7,875
Постоянный расход Q_3 , м ³ /ч	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Переходный расход Q_2 , м ³ /ч	0,252	0,202	0,160	0,126	0,101	0,063	0,050
Минимальный расход Q_1 , м ³ /ч	0,158	0,126	0,100	0,079	0,063	0,039	0,032
Отношение Q_3/Q_1 , R при Н↑*	-	-	-	80	100	160	200
Отношение Q_3/Q_1 , R при Н→*; V*	40	50	63	-	-	-	-
Класс точности	2 по ГОСТ ISO 4064-1-2017						
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±5 (в диапазоне $Q_1 \leq Q < Q_2$) ±2 (в диапазоне $Q_2 \leq Q \leq Q_4$, при температуре воды ≤ 30 °С) ±3 (в диапазоне $Q_2 \leq Q \leq Q_4$, при температуре воды > 30 °С)						
Класс по давлению воды	MAP 16						
Рабочий диапазон давления, МПа	от 0,03 до 1,6						
Примечание – *горизонтальная со счетным механизмом, направленным вверх (Н↑) или в сторону (Н→), вертикальная со счетным механизмом, направленным в сторону (V)							

Таблица 5

Наименование характеристики	Значения						
Исполнение	JS 10(-01; -08; -NK; -NKP) Master+(Master C+); JS 10-G1¼(-01; -08; -NK; -NKP) Master+(Master C+); JS 10-02(07) Master D+; JS130 10(-01; -08; -NK; -NKP) Master+; JS130 10-G1¼(-01; -08; -NK; -NKP) Master+						
Номинальный размер DN, мм	25; 32	25; 32	25; 32	25; 32	25; 32	25; 32	25; 32
Максимальный расход Q ₄ , м ³ /ч	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Постоянный расход Q ₃ , м ³ /ч	10	10	10	10	10	10	10
Переходный расход Q ₂ , м ³ /ч	0,400	0,320	0,254	0,200	0,160	0,100	0,080
Минимальный расход Q ₁ , м ³ /ч	0,250	0,200	0,159	0,125	0,100	0,063	0,050
Отношение Q ₃ /Q ₁ , R при H↑*	-	-	-	80	100	160	200
Отношение Q ₃ /Q ₁ , R при H→*; V*	40	50	63	-	-	-	-
Класс точности	2 по ГОСТ ISO 4064-1-2017						
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±5 (в диапазоне Q ₁ ≤ Q < Q ₂) ±2 (в диапазоне Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄ , при температуре воды ≤ 30 °С) ±3 (в диапазоне Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄ , при температуре воды > 30 °С)						
Класс по давлению воды	MAP 16						
Рабочий диапазон давления, МПа	от 0,03 до 1,6						
Примечание – *горизонтальная со счетным механизмом, направленным вверх (H↑) или в сторону (H→), вертикальная со счетным механизмом, направленным в сторону (V)							

Таблица 6

Наименование характеристики	Значения						
Исполнение	JS 16(-01; -08; -NK; -NKP) Master+(Master C+); JS 16-02(07) Master D+; JS130 16(-01; -08; -NK; -NKP) Master+						
1	2	3	4	5	6	7	8
Номинальный размер DN, мм	40	40	40	40	40	40	40
Максимальный расход Q ₄ , м ³ /ч	20	20	20	20	20	20	20
Постоянный расход Q ₃ , м ³ /ч	16	16	16	16	16	16	16
Переходный расход Q ₂ , м ³ /ч	0,640	0,512	0,406	0,320	0,256	0,160	0,128
Минимальный расход Q ₁ , м ³ /ч	0,400	0,320	0,254	0,200	0,160	0,100	0,080
Отношение Q ₃ /Q ₁ , R при H↑*	-	-	-	80	100	160	200

Окончание таблицы 6

1	2	3	4	5	6	7	8
Отношение Q_3/Q_1 , R при $H \rightarrow$ *; V*	40	50	63	-	-	-	-
Класс точности	2 по ГОСТ ISO 4064-1-2017						
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±5 (в диапазоне $Q_1 \leq Q < Q_2$) ±2 (в диапазоне $Q_2 \leq Q \leq Q_4$, при температуре воды ≤ 30 °С) ±3 (в диапазоне $Q_2 \leq Q \leq Q_4$, при температуре воды > 30 °С)						
Класс по давлению воды	MAP 16						
Рабочий диапазон давления, МПа	от 0,03 до 1,6						
Примечание – *горизонтальная со счетным механизмом, направленным вверх (H↑) или в сторону (H→), вертикальная со счетным механизмом, направленным в сторону (V)							

Таблица 7

Наименование характеристики	Значения							
Исполнение	JS DN; JS DN-NK(NO; NKO; NKP; NOP; NKOP; NK-02; NKP-02; 08)							
Номинальный размер DN, мм	50		65		80		100	
Максимальный расход Q_4 , м ³ /ч	31,25		50		78,75		125	
Постоянный расход Q_3 , м ³ /ч	25		40		63		100	
Переходный расход Q_2 , м ³ /ч	0,127	0,250	0,203	0,400	0,320	0,630	0,508	1,000
Минимальный расход Q_1 , м ³ /ч	0,079	0,156	0,127	0,250	0,200	0,394	0,317	0,625
Отношение Q_3/Q_1 , R при H↑*	315	160	315	160	315	160	315	160
Класс точности	2 по ГОСТ ISO 4064-1-2017							
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±5 (в диапазоне $Q_1 \leq Q < Q_2$) ±2 (в диапазоне $Q_2 \leq Q \leq Q_4$, при температуре воды ≤ 30 °С) ±3 (в диапазоне $Q_2 \leq Q \leq Q_4$, при температуре воды > 30 °С)							
Класс по давлению воды	MAP 16							
Рабочий диапазон давления, МПа	от 0,03 до 1,6							
Примечание – *горизонтальная со счетным механизмом, направленным вверх (H↑)								

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям:

Таблица 8

Наименование характеристики	Значения								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Номинальный размер DN, мм	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Температурный класс	T30, T50, T90		T30, T50, T130			T30, T50			
Класс чувствительности к возмущениям потока	до счетчика – U0 после счетчика – D0								
Класс потери давления	Δp_{63}								
Позиция установки в трубопроводе	горизонтальная со счетным механизмом, направленным вверх (H↑) или в сторону (H→), вертикальная со счетным механизмом, направленным в сторону (V)					горизонтальная со счетным механизмом, направленным вверх (H↑)			
Емкость счетного механизма, м ³	99 999					999 999			
Наименьшая цена деления шкалы, дм ³	0,05					0,5			
Коэффициент преобразования импульсного контактного выхода типа НК, НКР, дм ³ /имп	1; 10*; 100*; 1000*		10; 1*; 100*; 1000*		100; 1*; 10*; 1000*	100; 10*; 1000*			
Коэффициент преобразования оптико-электронного импульсного выхода типа NO, дм ³ /имп	-		-		1				
Коэффициент преобразования импульсного выхода при поверке, имп/дм ³	661,333; 640,667; 455,58 446,4; 345,6; 360	455,58; 446,4; 360; 280; 289,33	108	79,368	46,2; 42,137	21,3545	14,2363	7,834824; 7,3818	4,9592
Установочная длина, мм	80; 110	130	260; 165	260	300	270; 300*	300	300; 350*	360; 350*
Тип соединения	G ³ / ₄	G1	G1 ¹ / ₄	G1 ¹ / ₂	G2	фланец			
Масса счетчиков JS(90, 130) Q ₃ -X, кг, не более	0,50	0,60	2,0	2,2	2,5	11,8; 14,3*	16,6	20,0; 21,6*	23,5; 23,0*
Масса счетчиков JS(90, 130) Q ₃ -X- НК(НКР, NO, НКО, НКОР, NOR), кг, не более	0,65	0,75	2,2	2,4	2,7	12,2; 14,7*	17,0	20,4; 22,0*	23,9; 23,4*

Окончание таблицы 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °С	от 5 до 55								
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой	IP65; IP68*								
Примечание – *значения характеристик счетчиков изготавливаемых под заказ									

Комплектность: комплект поставки счетчиков приведен в таблице 9.

Таблица 9

Наименование	Количество
счетчик холодной или горячей воды крыльчатый JS	1 шт.
эксплуатационная документация (паспорт)	1 экз.
упаковка	1 шт.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа наносится на лицевую поверхность показывающего устройства и на эксплуатационную документацию счетчика.

Поверка счетчиков проводится по СТБ 8046-2015 "Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики холодной питьевой воды и горячей воды. Методика поверки".

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу измерений:

документация производителя;

ГОСТ ISO 4064-1-2017 «Счетчики холодной и горячей воды. Часть 1.

Метрологические и технические требования»;

ГОСТ ISO 4064-2-2017 «Счетчики холодной и горячей воды. Часть 2. Методы испытаний».

методики поверки:

СТБ 8046-2015 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики холодной питьевой и горячей воды. Методика поверки».

Перечень средств поверки:

установка поверочная для счетчиков воды.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: счетчики холодной и горячей воды крыльчатые JS соответствуют требованиям документации производителя, ГОСТ ISO 4064-1-2017, ГОСТ ISO 4064-2-2017.

Производитель средств измерений
«Аrator Powogaz S.A.», Польша
60-542 Poznan, ul Janickiego 23/25

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений БелГИМ

Республика Беларусь, г.Минск, Старовиленский тракт, 93
тел.: 8-017-374-55-01, факс: 8-017-244-99-38
E-mail: info@belgim.by

- Приложения: 1. Внешний вид счетчиков на 4 листах.
2. Схемы (рисунки) с указанием мест для нанесения знака(ов) поверки средств измерений и мест пломбирования на 4 листах.

Директор БелГИМ



В.Л. Гуревич

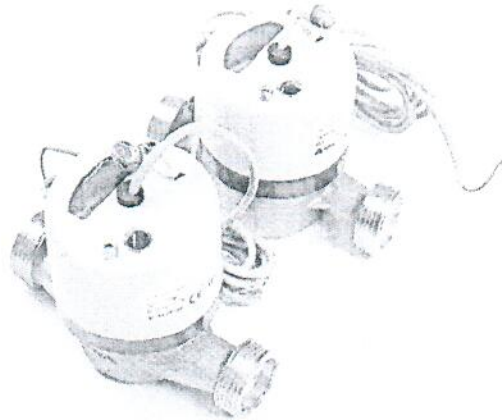


Рисунок 1.2 – Внешний вид счетчиков исполнений JS Q₃-NK(NKP; 03-NK; 03-NKP; S-NK; S-NKP); JS90 Q₃-NK(NKP; 03-NK; 03-NKP; S-NK; S-NKP)

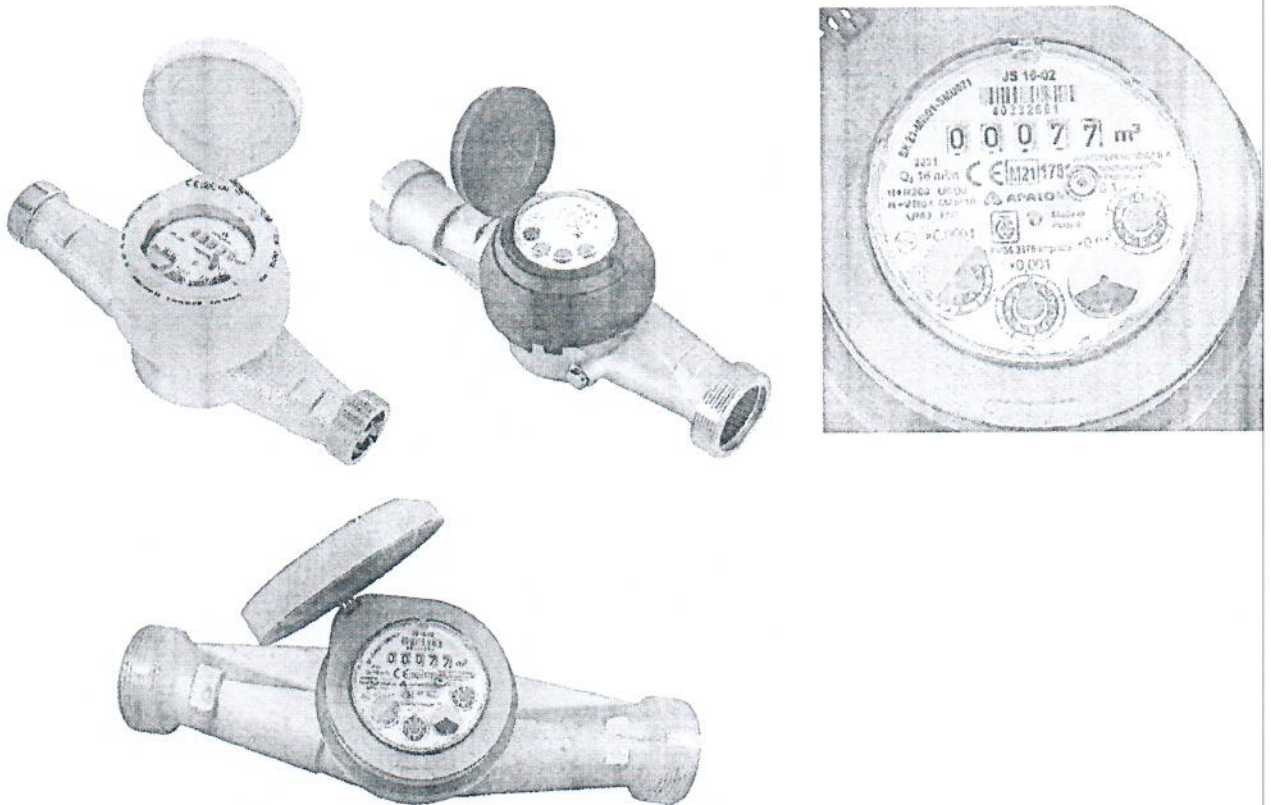


Рисунок 1.3 – Внешний вид счетчиков исполнений JS Q₃ (-01; -02; -07; -08) Master+(Master C+; Master D+); JS130 Q₃ (-01; -02; -07; -08) Master+

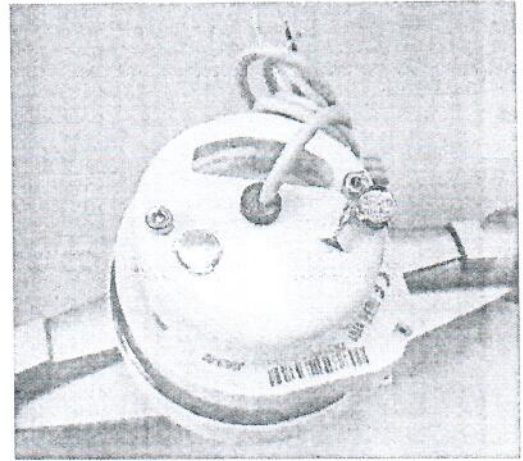
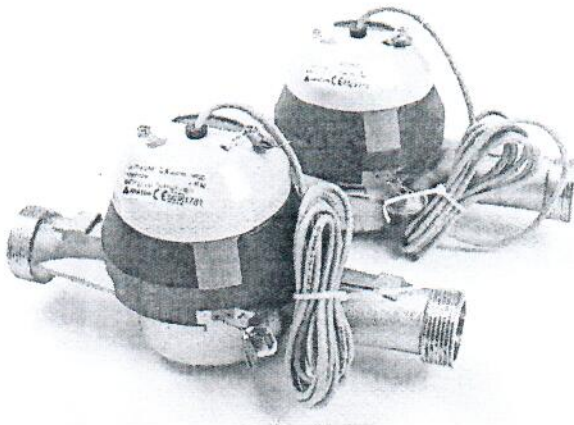


Рисунок 1.4 – Внешний вид счетчиков исполнений JS Q₃-NK(NKP) Master+(Master C+); JS130 Q₃-NK(NKP) Master+

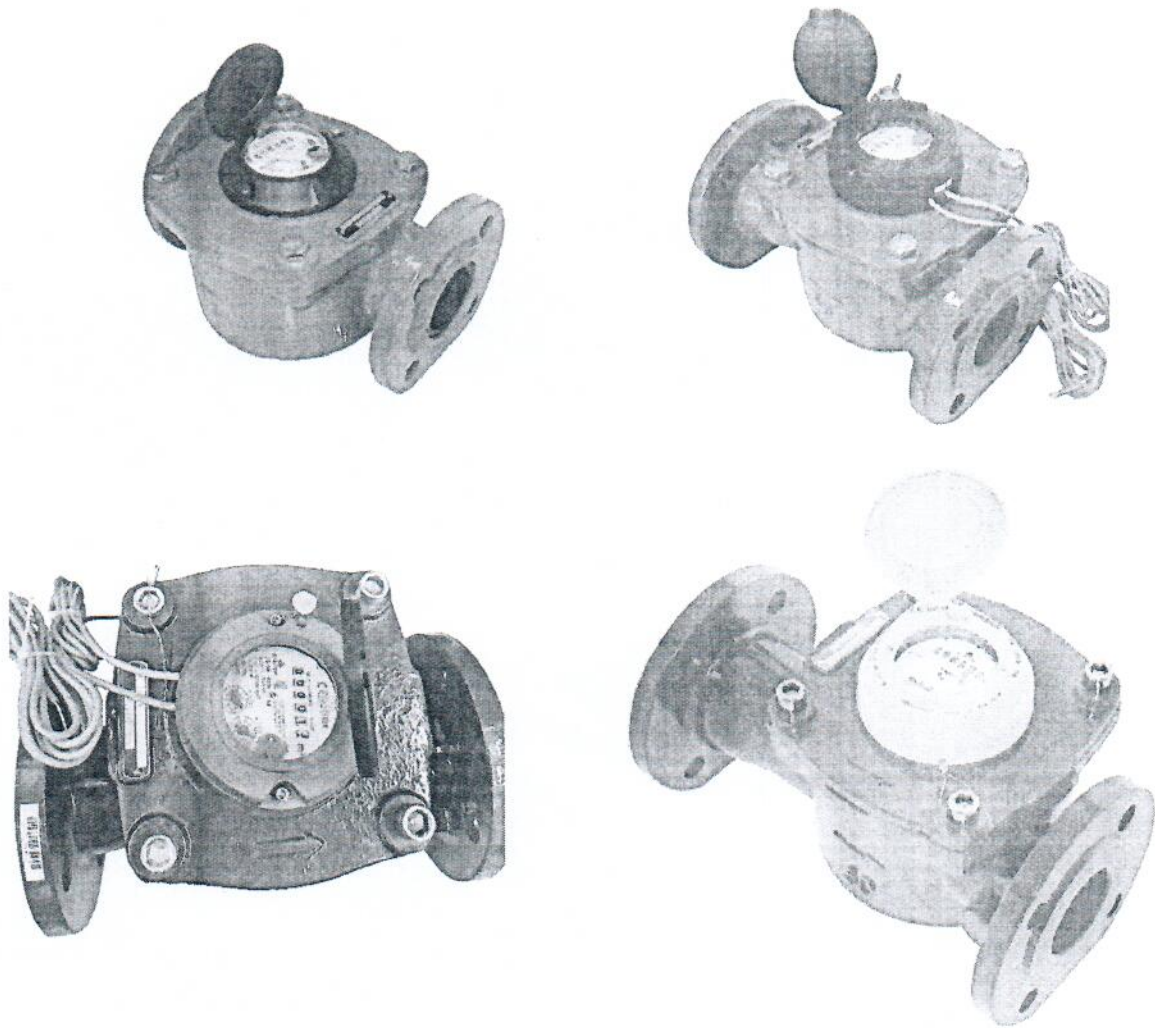


Рисунок 1.5 – Внешний вид счетчиков исполнений JS DN; JS DN-NK(NO; NKO; NKP; NOP; NKOP; NK-02; NKP-02; 08)

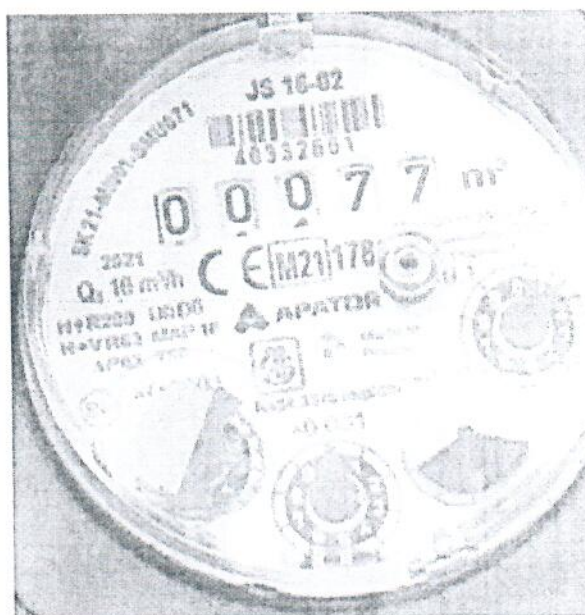


Рисунок 1.6 – Пример маркировки счетчиков

Приложение 2
(обязательное)

Схемы (рисунки) с указанием мест для нанесения знака(ов) поверки
средств измерений и мест пломбирования



Рисунок 2.1 – Рисунок пломбирования и расположения мест нанесения оттисков клеем и наклеек для защиты от несанкционированного доступа на счетчиках исполнений JS Q₃-02(02-S; 04; 05; 07) Smart+(Smart C+; Smart D+); JS90 Q₃-02(02-S; 04; 05; 07) Smart+(Smart C+; Smart D+) с кольцом для навесной пломбы

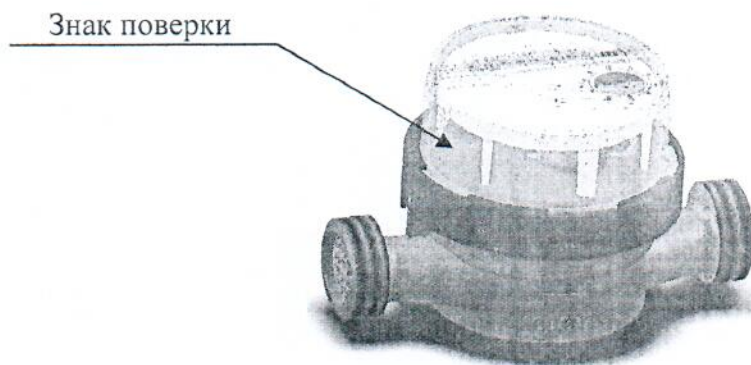


Рисунок 2.2 – Рисунок пломбирования и расположения мест нанесения оттисков клеем и наклеек для защиты от несанкционированного доступа на счетчиках исполнений JS Q₃-02(02-S; 04; 05; 07) Smart+(Smart C+; Smart D+); JS90 Q₃-02(02-S; 04; 05; 07) Smart+(Smart C+; Smart D+)

Оттиск
Знака поверки

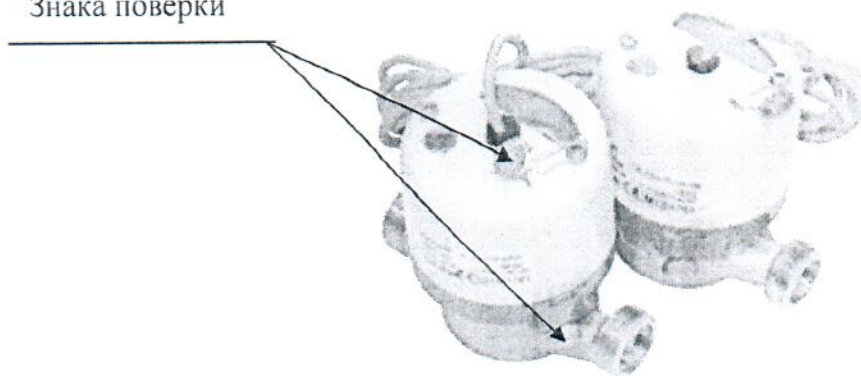


Рисунок 2.3 – Рисунок пломбирования и расположения мест нанесения оттисков клейм и наклеек для защиты от несанкционированного доступа на счетчиках исполнений JS Q₃-NK(NKP; 03-NK; 03-NKP; S-NK; S-NKP); JS90 Q₃-NK(NKP; 03-NK; 03-NKP; S-NK; S-NKP) с кольцом для навесной пломбой

Оттиск
Знака поверки

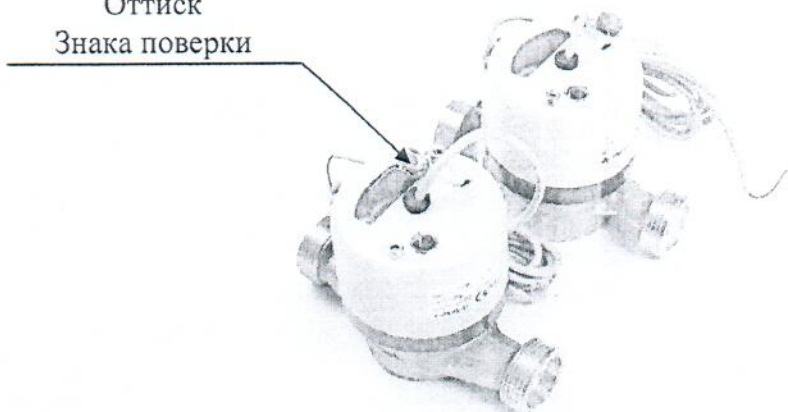


Рисунок 2.4 – Рисунок пломбирования и расположения мест нанесения оттисков клейм и наклеек для защиты от несанкционированного доступа на счетчиках исполнений JS Q₃-NK(NKP; 03-NK; 03-NKP; S-NK; S-NKP); JS90 Q₃-NK(NKP; 03-NK; 03-NKP; S-NK; S-NKP)

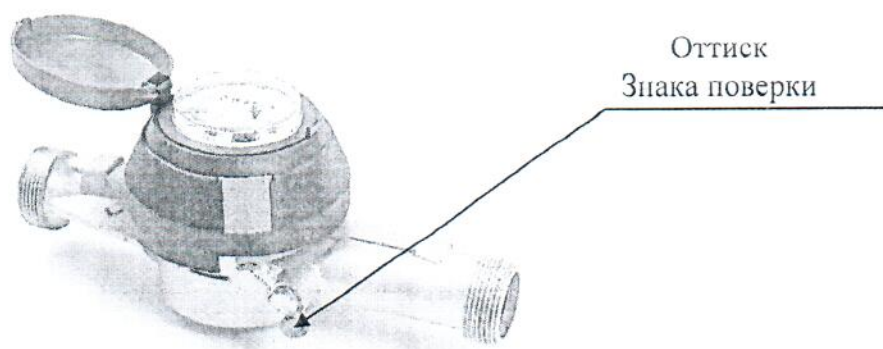


Рисунок 2.5 – Рисунок пломбирования и расположения мест нанесения оттисков клейм и наклеек для защиты от несанкционированного доступа на счетчиках исполнений JS Q₃ (-01; -02; -07; -08) Master+(Master C+; Master D+); JS130 Q₃ (-01; -02; -07; -08) Master+ с винтом для пломбирования

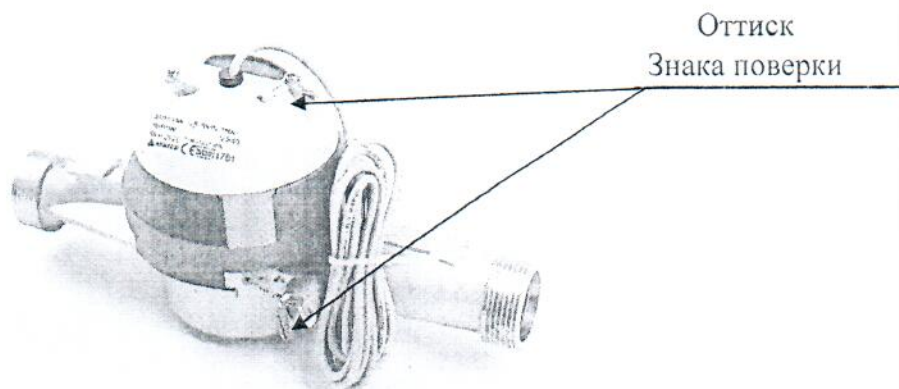


Рисунок 2.6 – Рисунок пломбирования и расположения мест нанесения оттисков клейм и наклеек для защиты от несанкционированного доступа на счетчиках исполнений JS Q₃-NK(NKP) Master+(Master C+); JS130 Q₃-NK(NKP) Master+ с винтом для пломбирования

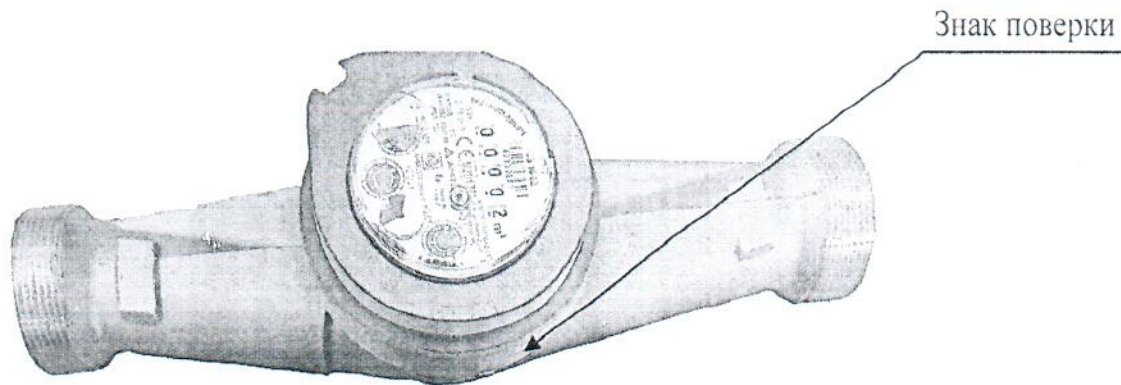


Рисунок 2.7 – Рисунок пломбирования и расположения мест нанесения оттисков клейм и наклеек для защиты от несанкционированного доступа на счетчиках исполнений JS Q₃ (-01; -02; -07; -08) Master+(Master C+; Master D+); JS130 Q₃ (-01; -02; -07; -08) Master+

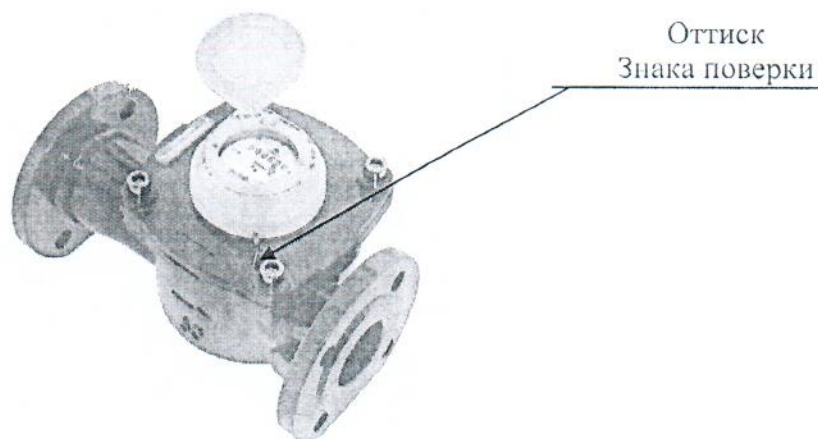
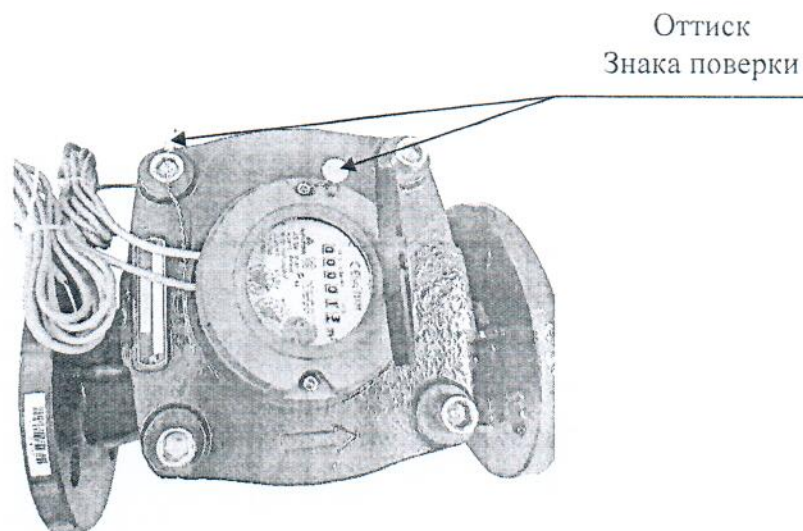


Рисунок 2.8 – Рисунок пломбирования и расположения мест нанесения оттисков клейм и наклеек для защиты от несанкционированного доступа на счетчиках исполнений JS DN; JS DN-NK(NO; NKO; NKP; NOP; NKOP; NK-02; NKP-02; 08)