

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 18062 от 8 октября 2024 г.

Срок действия до 8 октября 2029 г.

Наименование типа средств измерений:

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые Декаст

Производитель:

ООО «Декаст», д. Шматово, г.о. Ступино, Московская обл., Российская Федерация

Документ на поверку:

СТБ 8046-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики холодной и горячей воды. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками:

60 месяцев (для счетчиков с номинальным диаметром от DN15 до DN20);

24 месяца (для счетчиков с номинальным диаметром свыше DN20 до DN50)

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 08.10.2024 № 106

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

Заместитель Председателя



А.А.Бурак

Handwritten signature in blue ink.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 8 октября 2024 г. № 18062

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые Декаст

Назначение и область применения:

Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые Декаст (далее – счетчики) предназначены для измерений объема воды в системах холодного и горячего водоснабжения в полностью заполненных закрытых трубопроводах с максимально допускаемым рабочим давлением 1,6 МПа и с максимально допускаемой рабочей температурой воды до 30 °С, 50 °С, 90 °С или 130 °С в зависимости от исполнения счетчика.

Область применения – промышленность, жилищно-коммунальное хозяйство, в том числе, для коммерческого учета воды в сетях холодного и горячего водоснабжения.

Описание:

Счетчики состоят из крыльчатого преобразователя расхода и счетного механизма. Счетный механизм содержит либо масштабирующий редуктор со стрелочным и роликовым указателями объема, либо жидкокристаллический дисплей. Счетный механизм преобразует число оборотов крыльчатки в показания отсчетного устройства, выраженные в м³.

Счетчики выпускаются в следующих исполнениях:

ВСКМ (однострейные счетчики холодной и горячей воды DN15 и DN20);

ВСКМ 90 (многострейные счетчики холодной и горячей воды от DN15 до DN50);

ВСКМ 90Х (многострейные счетчики холодной воды от DN15 до DN50);

ВСКМ 90Ф (многострейные счетчики холодной и горячей воды DN 50 с фланцевым присоединением);

ВСКМ 90 «АТЛАНТ» (многострейные счетчики холодной и горячей воды от DN25 до DN50 с разборным счетным механизмом);

ВСКМ 90Х «АТЛАНТ» (многострейные счетчики холодной воды от DN25 до DN50 с разборным счетным механизмом);

ОСВХ (однострейные счетчики холодной воды от DN15 до DN40);

ОСВХ «НЕПТУН» (однострейные счетчики холодной воды от DN15 до DN40 с измененными монтажными длинами);

ОСВУ (однострейные счетчики холодной и горячей воды от DN15 до DN40);

ОСВУ «НЕПТУН» (однострейные счетчики холодной и горячей воды от DN15 до DN40 с измененными монтажными длинами);

ВКМ (однострейные счетчики холодной воды от DN15 до DN32, у которых вращение крыльчатки в счетный механизм передается механическим путем);

ВКМ М (многострейные счетчики холодной воды от DN15 до DN50, у которых вращение крыльчатки в счетный механизм передается механическим путем).

Счетчики отличаются друг от друга внешним видом, температурой измеряемой среды, габаритными размерами, способами отображения и передачи измерений.

Принцип работы счетчиков основан на измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под воздействием потока протекающей воды. Скорость вращения крыльчатого преобразователя пропорциональна расходу воды. Вращение оси крыльчатки через магнитную муфту передается счетному механизму, по показаниям которого определяют объем воды, прошедший через счетчик. Вращение оси крыльчатки исполнений счетчиков ВКМ и ВКМ М в счетный механизм передается механическим путем.

Счетчики имеют исполнение счетного механизма с магнитоуправляемым контактом (геркон). Магнитоуправляемый контакт формирует выходные импульсные сигналы, пропорциональные объему воды, проходящей через счетчик. Также счетчики могут иметь исполнения с радиомодулем для передачи информации о накопленном объеме по радиоканалу. Счетчики могут устанавливаться на горизонтальных или на вертикальных трубопроводах.

Конструктивное устройство счетчиков обеспечивает защиту от несанкционированного доступа к регулирующему устройству счетчика и механизму счетчиков с помощью неразъемного пластикового кольца, или специального крепления счетного механизма к корпусу без кольца, но исключающего возможность скрытого несанкционированного вмешательства в работу счетчиков, или разъемного кольца для пломбировки, или латунной прижимной гайки, имеющей место для пломбирования.

Получить доступ к регулирующему устройству и механизму счетчиков без видимого повреждения неразъемного кольца или специального крепления без кольца невозможно, поэтому они выполняют функцию защитной пломбы.

Маркировка счетчиков включает следующую обязательную информацию:

исполнение счетчика;

единица измерения объема, м^3 ;

значение постоянного расхода Q_3 в соответствии с таблицей 2 в зависимости от исполнения, $\text{м}^3/\text{ч}$;

отношение постоянного расхода к минимальному Q_3/Q_1 (R), в соответствии со способом установки на трубопроводе;

товарный знак производителя;

серийный номер;

год изготовления;

знак утверждения типа средств измерений Республики Беларусь;

максимальное рабочее давление 1,6 МПа;

температурный класс в зависимости от исполнения.

Дата изготовления счетчиков указана в «Паспорте (Руководство по эксплуатации)».

Условное обозначение выпускаемых исполнений счетчиков, указано в таблице 1.

Таблица 1

Декаст	X	-	X	X	X
--------	---	---	---	---	---

() – счетчик воды только с визуальным съемом показаний;
 (ДГ1) – герконовый датчик (1 или 2) расположен в корпусе счетного механизма, импульсный выход реализован по схеме «сухой контакт»;
 (ДГ2) – герконовый датчик (1 или 2) съемный, импульсный выход реализован по схеме «сухой контакт»;
 (ДГ3) – герконовый датчик (1 или 2) расположен в корпусе счетного механизма, импульсный выход реализован по схеме параллельно-последовательного резистивного делителя;
 (МИД) – счетный механизм оснащен дисковым стрелочным указателем;
 (МИД Р LoRaWAN*) – счетный механизм оснащен дисковым стрелочным указателем и установленным модулем дистанционной передачи измеренного объема и данных о работе прибора посредством радиointерфейса при помощи протокола LoRaWAN;
 (МИД Р NB-IoT*) – счетный механизм оснащен дисковым стрелочным указателем и установленным модулем дистанционной передачи измеренного объема и данных о работе прибора посредством радиointерфейса при помощи протокола NB-IoT;
 (МИД И) – счетный механизм оснащен дисковым стрелочным указателем и установленным модулем дистанционной передачи измеренного объема и данных о работе прибора посредством импульсного выхода, реализованного по схеме «открытый коллектор»;
 (iWAN LoRaWAN) – исполнение с электронным блоком и с возможностью передачи измеренного объема и данных о работе прибора посредством радиointерфейса LoRaWAN;
 (iWAN NB-IoT) – исполнение с электронным блоком и с возможностью передачи измеренного объема и данных о работе прибора посредством радиointерфейса NB-IoT;
 (iWAN RS) – исполнение с электронным блоком и с возможностью передачи измеренного объема и данных о работе прибора посредством интерфейса RS-485

() – базовое исполнение счетчиков;
 («НЕПТУН») – исполнение одноструйных счетчиков ОСВХ и ОСВУ с измененными монтажными длинами;
 (Ф) – исполнение счетчиков с фланцевым соединением;
 («АТЛАНТ») – исполнение счетчиков с разборным счетным механизмом;
 (mini S) – исполнение без лакокрасочного покрытия.

номинальный диаметр DN (по ГОСТ 28338-89): 15, 20, 25, 32, 40, 50

(ОСВХ) – счетчик холодной воды одноструйный;
 (ОСВУ) – счетчик холодной и горячей воды одноструйный;
 (ВСКМ) – счетчик холодной и горячей воды одноструйный;
 (ВСКМ 90) – счетчик холодной и горячей воды многоструйный;
 (ВСКМ 90X) – счетчик холодной воды многоструйный;
 (ВКМ) – счетчик холодной воды одноструйный с механической передачей вращения крыльчатки в счетный механизм;
 (ВКМ М) – счетчик холодной воды многоструйный с механической передачей вращения крыльчатки в счетный механизм.

счетчик воды

*при использовании выносной антенны в названии исполнения добавляется индекс «ВА».

В счетчиках с электронным блоком и модулями беспроводной передачи данных применяется программное обеспечение для отображения измеряемой информации и её передачи соответственно. Конструкция счетчиков исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение счетчиков и измерительную информацию, благодаря пломбированию пломбирочного кольца.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена в приложении 3.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование		Значение									
Номинальный диаметр DN (ГОСТ 28338-89)		15	15	20	20	25	25	32	40	40	50
Постоянный расход Q ₃ , м ³ /ч		1,600	2,500	4,000	6,300	10,000	16,000	25,000	40,000	63,000	100,000
Переходный расход Q ₂ , м ³ /ч (горизонтальная установка (Н), счетный механизм направлен вверх)	R200	-	-	-	-	-	-	0,051	0,080	0,128	0,160
	R160	-	-	-	-	-	-	0,062	0,101	0,160	0,256
	R100	0,026	0,040	0,064	0,101	0,160	0,253	0,400	0,640	1,000	1,560
	R80	0,032	0,050	0,080	0,126	0,200	0,320	0,512	0,800	1,250	2,000
	R63	0,040	0,064	0,101	0,160	0,254	0,400	0,640	1,000	1,560	2,500
	R50	0,051	0,080	0,128	0,202	0,320	0,512	0,800	1,250	2,000	3,200
	R40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Минимальный расход Q ₁ , м ³ /ч (горизонтальная установка (Н), счетный механизм направлен вверх)	R200	-	-	-	-	-	-	0,032	0,050	0,080	0,100
	R160	-	-	-	-	-	-	0,039	0,063	0,100	0,160
	R100	0,016	0,025	0,040	0,063	0,100	0,125	0,200	0,320	0,500	0,750
	R80	0,020	0,031	0,050	0,079	0,125	0,200	0,320	0,500	0,750	1,120
	R63	0,025	0,040	0,063	0,100	0,159	0,254	0,400	0,630	1,000	1,560
	R50	0,032	0,050	0,080	0,126	0,200	0,320	0,500	0,750	1,120	1,800
	R40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Окончание таблицы 2

Наименование		Значение					
Переходный расход Q_2 , м ³ /ч (горизонтальная установка, счетный механизм направлен в сторону; вертикальная установка (V))	R63	0,040	0,064	0,101	0,160	0,254	0,406
	R50	0,051	0,080	0,128	0,202	0,320	0,512
	R40	0,064	0,101	0,160	0,253	0,400	0,640
	R25	0,102	0,160	0,256	0,403	0,640	1,024
Минимальный расход Q_1 , м ³ /ч (горизонтальная установка, счетный механизм направлен в сторону; вертикальная установка (V))	R63	0,025	0,040	0,063	0,100	0,159	0,254
	R50	0,032	0,050	0,080	0,126	0,200	0,320
	R40	0,040	0,063	0,100	0,158	0,250	0,400
	R25	0,064	0,100	0,160	0,252	0,400	0,640
Класс точности по ГОСТ ISO 4064-1-2017		2					
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 ≤ 30 °C ± 3 (в диапазоне $Q_2 \leq Q \leq Q_4$) при температуре > 30 °C					
Пределы допускаемой абсолютной погрешности импульсного выхода (для исполнений счетчиков с импульсным выходом), шт.		± 1					

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблицах 3, 4.

Таблица 3

Наименование	Значение											
Номинальный диаметр DN (ГОСТ 28338-89)	15	15	20	20	25	25	32	32	40	40	50	
Максимальный расход Q ₄ , м³/ч	2,000	3,125	5,000	7,875	12,500	20,000						
Позиция установки в трубопроводе	горизонтальная установка, счетный механизм направлен вверх (H); Горизонтальная установка, счетный механизм направлен в сторону и вертикальная установка (V)											
Соотношение Q3/Q1 (R)	в соответствии с таблицей 2											
Температурный класс по ГОСТ ISO 4064-1-2017	T30; T50; T90; T130											
Диапазон температуры измеряемой среды, °C	от 0,1 до 30; от 0,1 до 50; от 0,1 до 90; от 0,1 до 130											
Наименьшая цена деления, м³	0,00002; 0,00005; 0,001											
Емкость счетного устройства, м³	99999,9999; 999999,9999; 9999999,9999; 99999,999; 999999,999; 9999999,999											
Класс чувствительности к возмущению потока по ГОСТ ISO 4064-1-2017	U0/D0											
Класс потери давления по ГОСТ ISO 4064-1-2017	Δ _p 25; Δ _p 40; Δ _p 63											
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6											
Рабочий диапазон температуры окружающей среды, °C	от 5 до 55											
Относительная влажность окружающего воздуха, %	до 100											
Вес импульса, м³/имп.	0,001; 0,01; 0,1											
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015	IP54; IP67; IP68											

Таблица 4

Наименование	Значение						
Номинальный диаметр DN (ГОСТ 28338-89)	15	20	25	32	40	50	
Длина счетчиков, мм, не более: ВСКМ, ВСКМ 90, ВСКМ 90Х	110 (80) 165	130 190	- 260	- 260	- 300	- 300	- 300
Ширина счетчиков, мм, не более: ВСКМ, ВСКМ 90, ВСКМ 90Х	77 125	77 125	- 135	- 135	- 150	- 195	- 164
Высота счетчиков, мм, не более: ВСКМ, ВСКМ 90, ВСКМ 90Х	85 160	85 160	- 175	- 175	- 205	- 205	- 165
Масса счетчиков, кг, не более: ВСКМ, ВСКМ 90, ВСКМ 90Х	0,5 1,3	0,7 1,7	- 2,30	- 2,60	- 5,15	- 7,7	- 10,25
Длина счетчиков ОСВХ/ОСВУ, мм, не более	110 (80)	130	160	160	200	-	-
Ширина счетчиков ОСВХ/ОСВУ, мм, не более	77	77	95	120	120	-	-
Высота счетчиков ОСВХ/ОСВУ, мм, не более	85	85	77	110	110	-	-
Масса счетчиков ОСВХ/ОСВУ, кг, не более	0,5	0,7	1,55	2,0	3,0	-	-
Длина счетчиков исполнения «НЕПТУН», мм, не более	110	130	170	170	190	-	-
Ширина счетчиков исполнения «НЕПТУН», мм, не более	90	90	90	90	100	-	-
Высота счетчиков исполнения «НЕПТУН», мм, не более	160	160	100	115	120	-	-
Масса счетчиков исполнения «НЕПТУН», кг, не более	0,7	0,8	1,55	2,0	3,0	-	-
Длина счетчиков ВКМ, мм, не более	110	130	160	160	-	-	-
Ширина счетчиков ВКМ, мм, не более	86	86	86	122	-	-	-
Высота счетчиков ВКМ, мм, не более	86	86	86	110	-	-	-
Масса счетчиков ВКМ, кг, не более	0,8	0,9	1,6	3,0	-	-	-
Длина счетчиков ВКМ М, мм, не более	165	190	260	260	300	300	300
Ширина счетчиков ВКМ М, мм, не более	106	106	117	117	153	175	164
Высота счетчиков ВКМ М, мм, не более	160	160	104	104	124	165	165
Масса счетчиков ВКМ М, кг, не более	1,5	1,6	2,6	2,8	5,1	5,7	8,8

Окончание таблицы 4

Наименование	Значение						
Передаточный коэффициент звездочки счетчика ОСВХ/ОСВУ, в том числе исполнения «НЕПТУН», (м ³ /имп.)•10 ⁻⁵	1,4814	2,3384	4,4973	8,2304	10,558	-	-
Передаточный коэффициент звездочки счетчика ВСКМ, ВСКМ 90, ВСКМ 90Х, в том числе исполнения «АТЛАНТ», (м ³ /имп.)•10 ⁻⁵	1,4814	1,4814	1,0714	1,6156	5,0056	5,7471	5,7471
Передаточный коэффициент звездочки счетчика ВКМ, ВКМ М, (м ³ /имп.)•10 ⁻⁵	1,5121 1,5121	1,9713 1,9713	6,6872 3,7037	4,3213 7,6364	- 8,0247	- 8,0247	- 8,0247

Комплектность: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Количество
Счетчики холодной и горячей воды крыльчатый Декаст*	1
Паспорт (Руководство по эксплуатации)	1
Комплект присоединительных частей**	1
*исполнение счетчика определяется в соответствии с заказом.	
**наличие и состав комплекта определяются в соответствии с заказом.	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на лицевую сторону счетного механизма счетчиков и на «Паспорт (Руководство по эксплуатации)» счетчика.

Поверка осуществляется по СТБ 8046-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики холодной и горячей воды. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений:

техническая документация ООО «Декаст», Российская Федерация;
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»;

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

технический регламент Республики Беларусь «Средства электросвязи. Безопасность» (ТР 2018/024/БҮ);

методику поверки:
СТБ 8046-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики холодной и горячей воды. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 6.

Таблица 6

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB 1
Установка поверочная для счетчиков воды по ГОСТ ISO 4064-2-2017
Стенд для поверки герметичности
Манометр показывающий МТИ
Термометр по ГОСТ 28498-90
Частотомер электронно-счетный ЧЗ-54
Базовая приемная станция с установленным специализированным программным обеспечением и возможностью доступа к нему, и регистрацией счетчика на сервере базы данных (для исполнений с дистанционной передачей данных)
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик установок с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: идентификация встроенного программного обеспечения исполнений счетчиков с электронным блоком отсутствует.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: счетчики холодной и горячей воды крыльчатые Декаст соответствуют требованиям технической документации ООО «Декаст», Российская Федерация, ГОСТ ISO 4064-1-2017, ГОСТ ISO 4064-2-2017, ТР ТС 020/2011, ТР 2018/024/ВУ.

Производитель средств измерений

ООО «Декаст»,

Российская Федерация, 142821, Московская область, г.о. Ступино, д. Шматово, ул. Индустриальная, влд. 8.

Телефон: +7 495 232-19-30

e-mail: info@decast.com

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений
Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

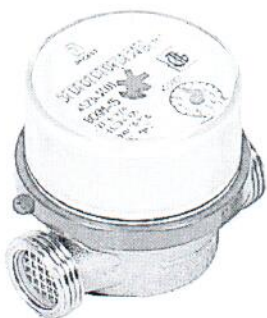
- Приложения:
1. Фотографии общего вида средств измерений на 6 листах.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 3 листах.
 3. Схема пломбировки от несанкционированного доступа на 2 листах.

Заместитель директора БелГИМ

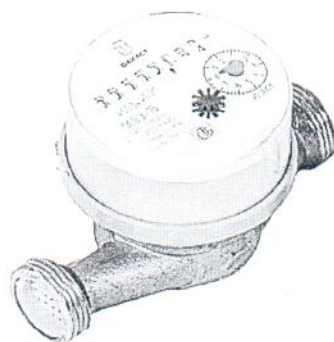


Ю.В. Козак

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



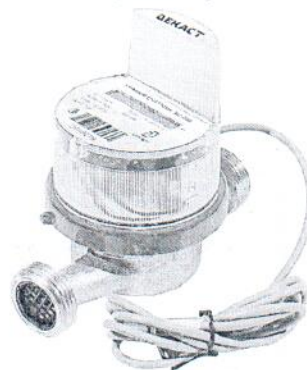
а) Исполнения ВСКМ
(DN15)



б) Исполнения ОСБУ
(DN15)



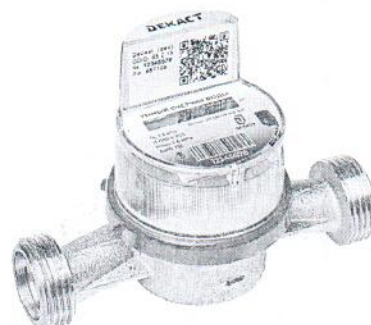
в) Исполнения ВСКМ ДГ
(DN15)



г) Исполнения ВСКМ iWAN RS
(DN15)



д) Исполнения ВСКМ iWAN LoRaWAN
(DN20)

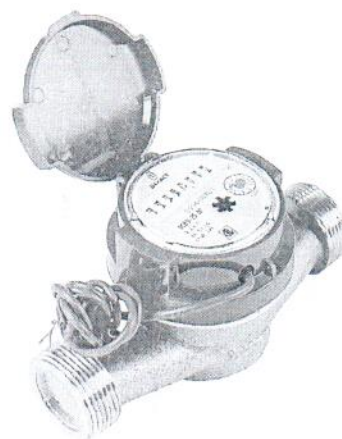


е) Исполнения ВСКМ iWAN
NB-IoT (DN20)

Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида счетчиков холодной и горячей воды крыльчатых Декаст (изображение носит иллюстративный характер)



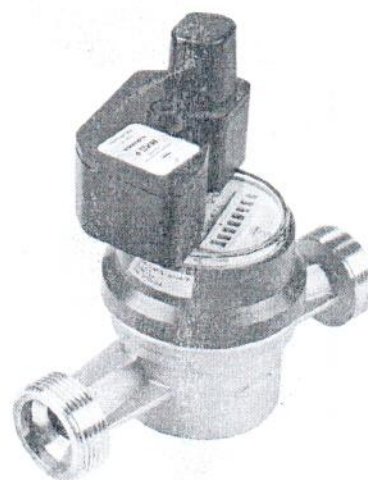
а) Исполнения ОСВХ
(DN32)



б) Исполнения ОСВУ ДГ
(DN 25)



в) Исполнения ОСВХ «НЕПТУН»
(DN25)



г) Исполнения ОСВУ «НЕПТУН»
МИД Р LoRaWAN
(DN 25)



д) Исполнения ОСВХ «НЕПТУН» МИД И
(DN15)

Рисунок 1.2 – Фотографии общего вида счетчиков холодной и горячей воды крыльчатых Декаст
(изображение носит иллюстративный характер)



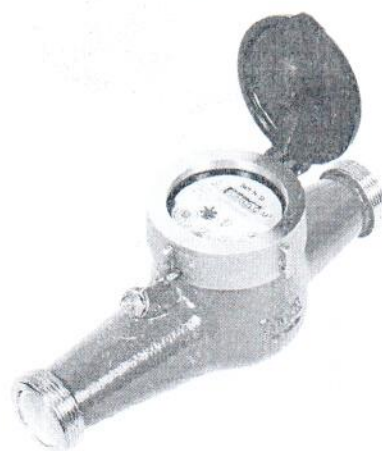
а) Исполнения ВКМ ДГ
(DN 20)



б) Исполнения ВКМ 15 mini S
(DN15)



г) Исполнения ВКМ М
(DN 32)



г) Исполнения ВКМ М
(DN 32)

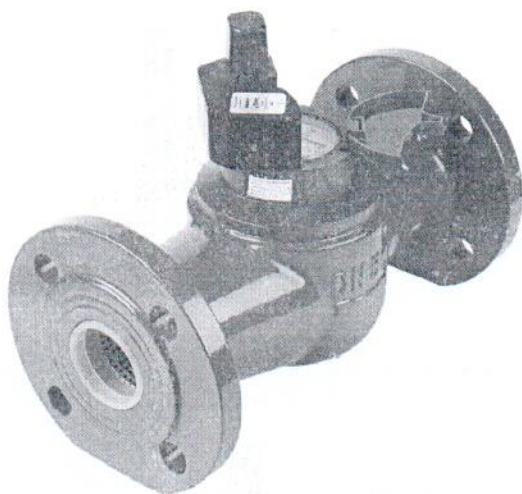
Рисунок 1.3 – Фотографии общего вида счетчиков холодной и горячей воды
крыльчатых Декаст
(изображение носит иллюстративный характер)



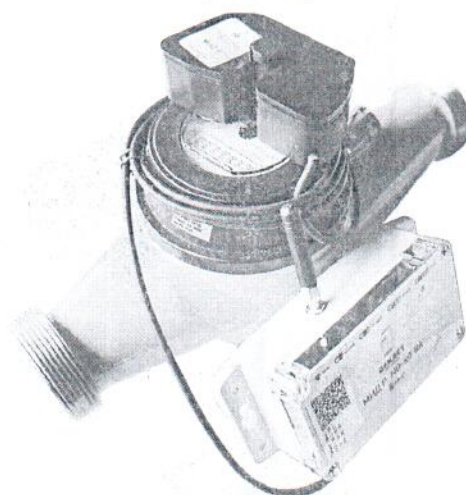
а) Исполнения ВСКМ 90 МИД
(DN 32)



б) Исполнения ВСКМ 90 МИД И
(DN 32)

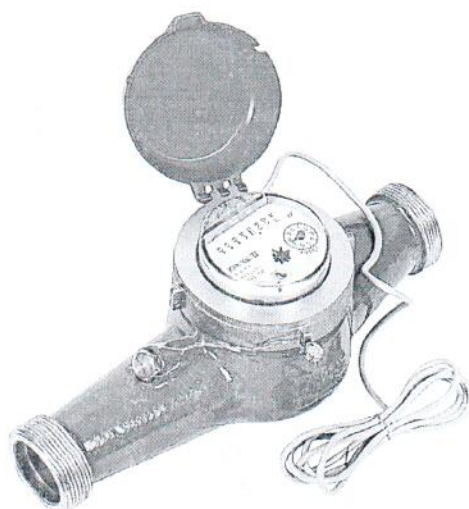


в) Исполнения ВСКМ 90Ф
МИД Р LoRaWAN
(DN 32)



г) Исполнения ВСКМ 90Х
МИД Р NB-IoT BA
(DN 40)

Рисунок 1.4 – Фотографии общего вида счетчиков холодной и горячей воды крыльчатых Декаст
(изображение носит иллюстративный характер)



а) Исполнения ВСКМ 90
«АТЛАНТ» ДГ
(DN 32)



б) Исполнения ВСКМ 90Х МИД
(DN 32)



в) Исполнения ВСКМ 90 «АТЛАНТ»
(DN32)

Рисунок 1.5 – Фотографии общего вида счетчиков холодной и горячей воды
крыльчатых Декаст
(изображение носит иллюстративный характер)

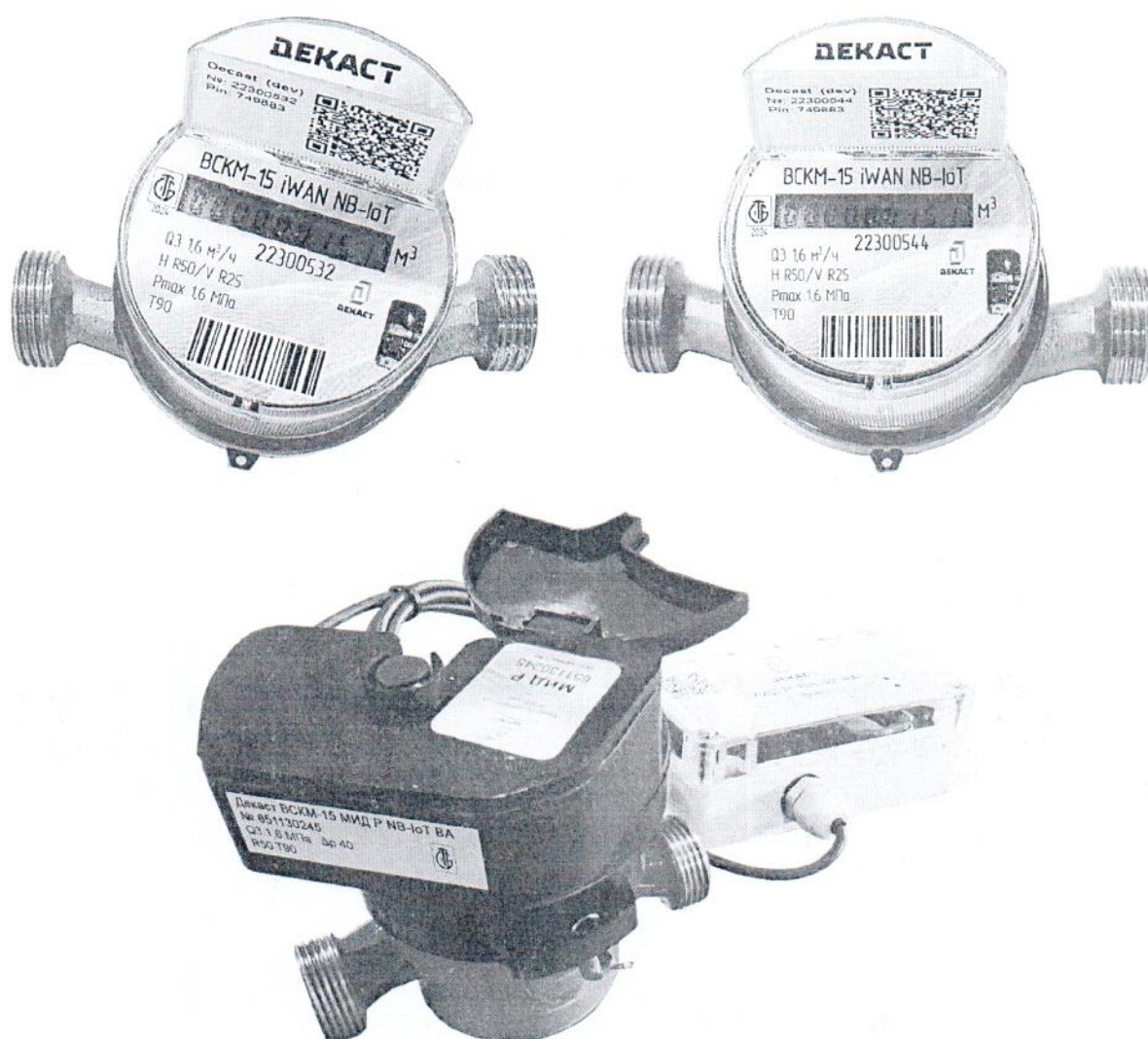


Рисунок 1.6 – Фотографии маркировки счетчиков холодной и горячей воды крыльчатых Декаст (изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2

(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

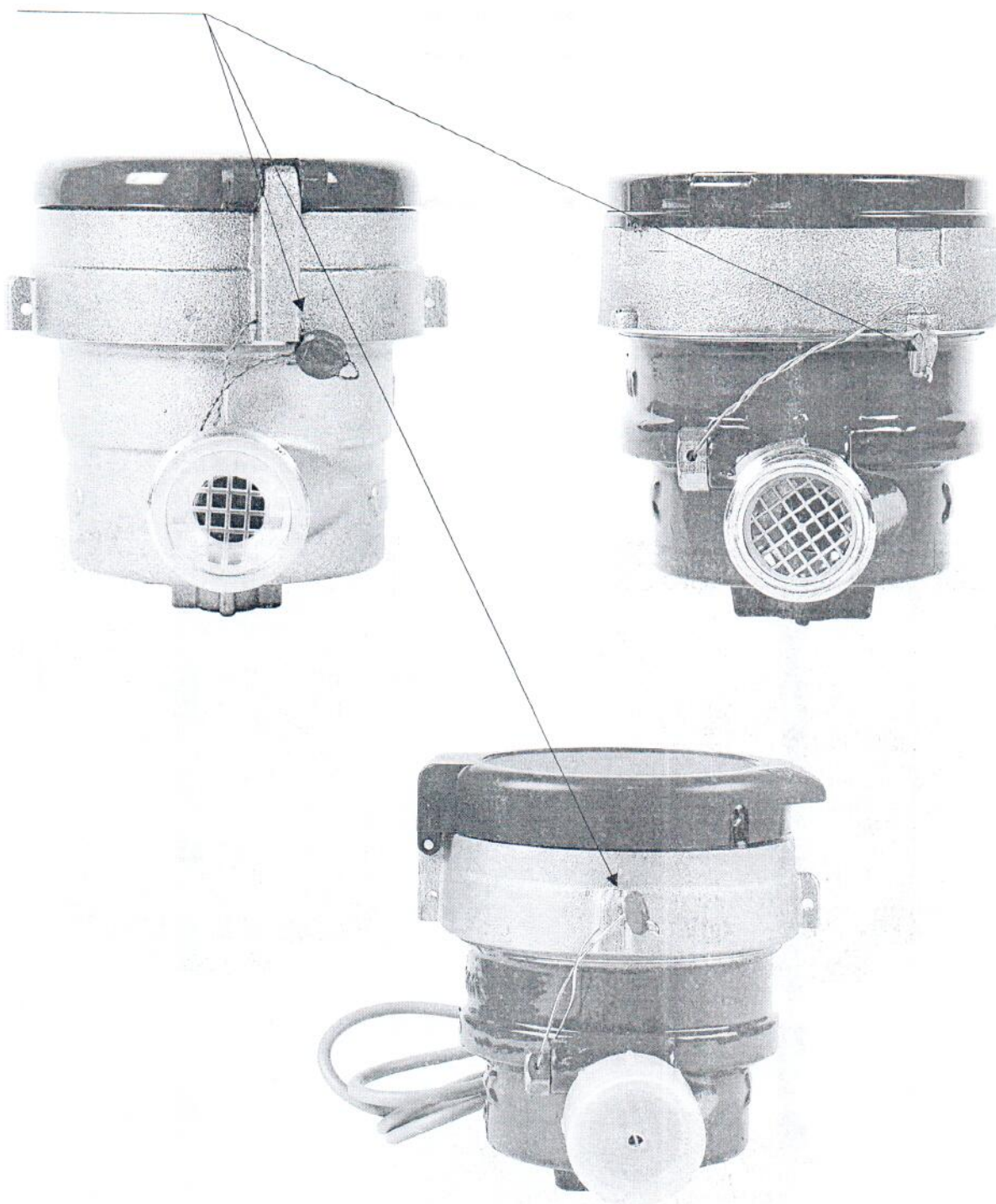


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки

Место для нанесения
знака поверки

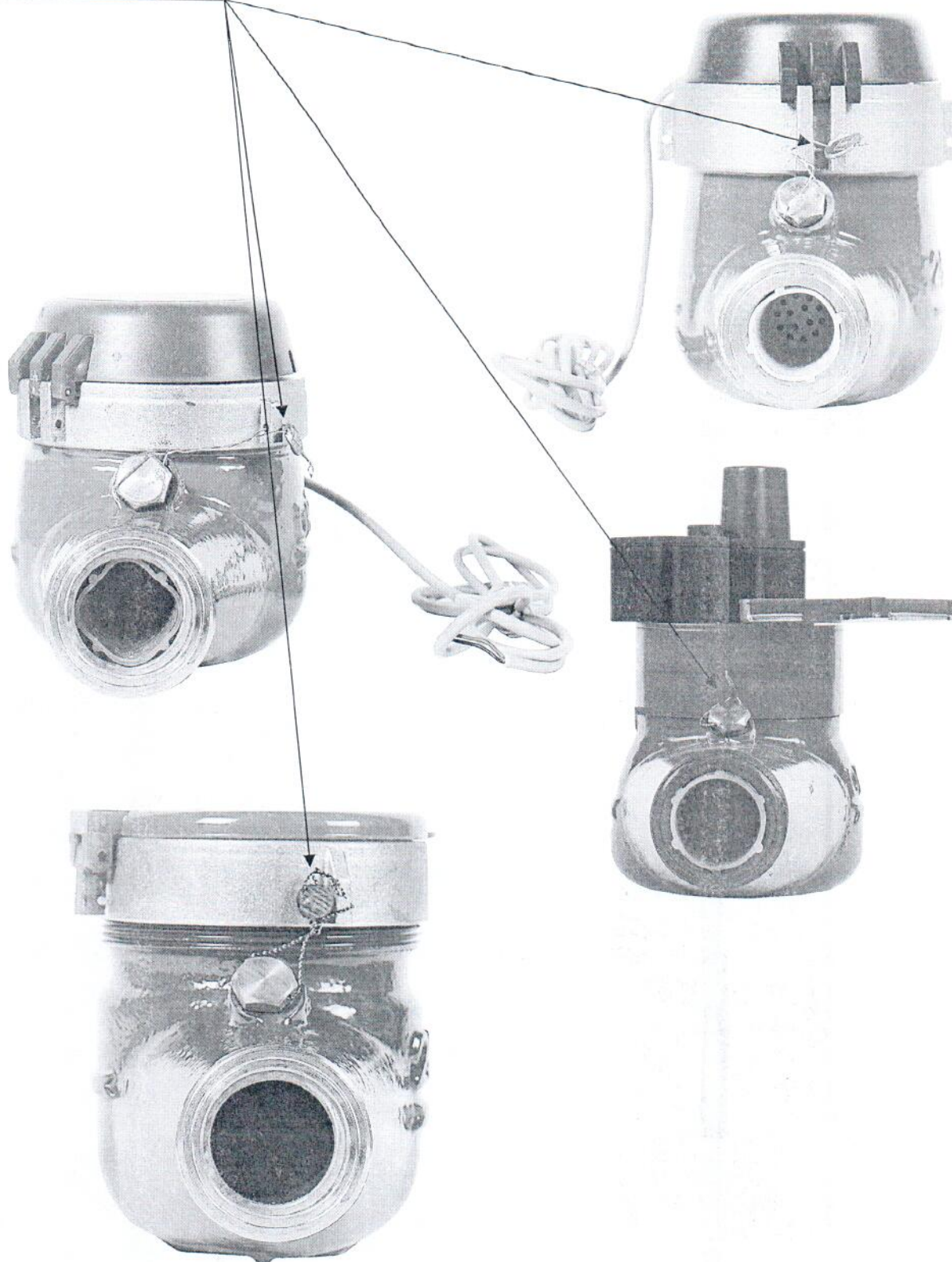


Рисунок 2.2 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки

Место для нанесения
знака поверки

Место
пломбировки
несанкциониро-
ванного доступа



Рисунок 2.3 — Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки

Приложение 3
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Место пломбировки от
несанкционированного
доступа

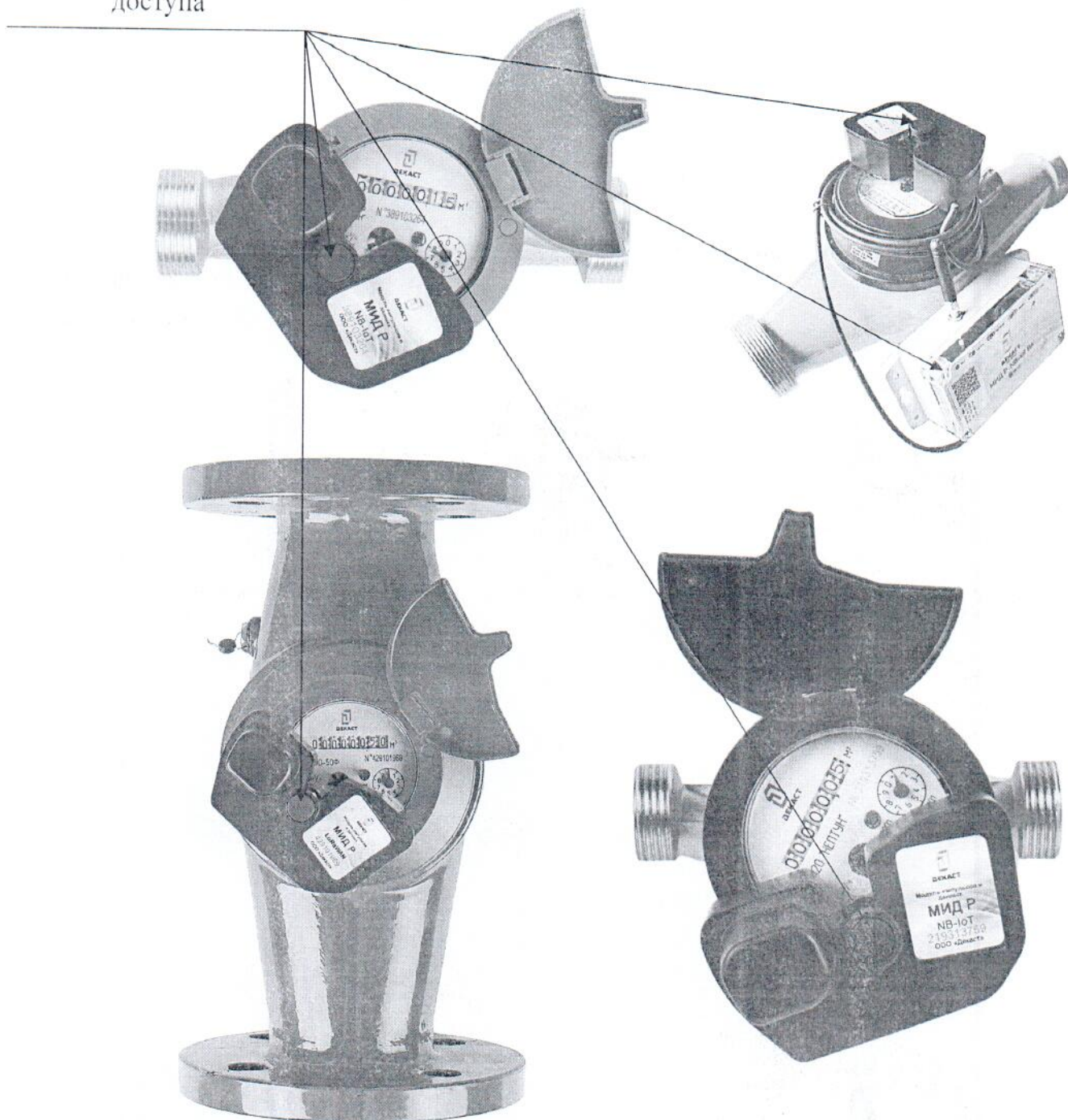


Рисунок 3.1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа модуля беспроводной передачи данных счетчиков

Место пломбировки от
несанкционированного
доступа

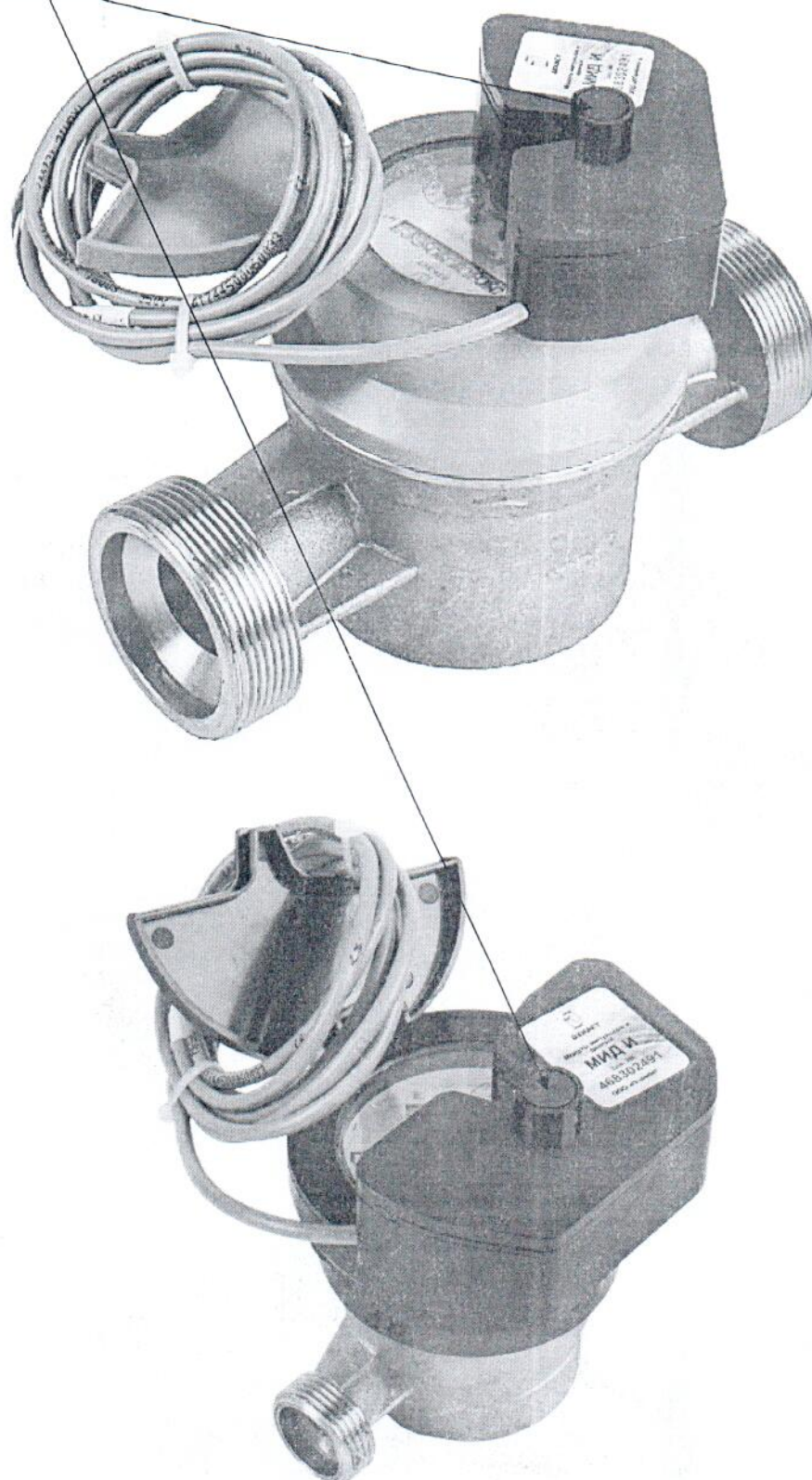


Рисунок 3.2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа модуля
проводной передачи данных счетчиков