

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 18061 от 8 октября 2024 г.

Срок действия до 8 октября 2029 г.

Наименование типа средств измерений:

Счетчики холодной и горячей воды турбинные 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:

24 месяца (для счетчиков с номинальным диаметром от DN40 до DN150);

48 месяцев (для счетчиков с номинальным диаметром свыше DN150)

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

Decast

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 8 октября 2024 г. № 18061

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Счетчики холодной и горячей воды турбинные Декаст

Назначение и область применения:

Счетчики холодной и горячей воды турбинные 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 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 турбинного 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 турбины в показания отсчетного устройства, выраженные в м³.

Счетчики выпускаются в следующих исполнениях:

СТВХ (счетчики холодной воды от DN40 до DN200);

СТВУ (счетчики горячей воды от DN40 до DN200);

СТВХ «СТРИМ» (счетчики холодной воды с расширенным диапазоном расходов от DN50 до DN200);

СТВХ УК (счетчики холодной воды с удлиненным корпусом от DN65 до DN150);

СТВУ УК (счетчики горячей воды с удлиненным корпусом от DN65 до DN150);

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

Принцип действия счетчиков основан на измерении числа оборотов турбины, вращающейся под воздействием потока протекающей воды. Скорость вращения турбины пропорциональна расходу воды. Вращение оси турбины через магнитную муфту передается счетному механизму, по показаниям которого определяют объем воды, прошедший через счетчик.

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.

Защита от несанкционированного доступа к внутренним элементам счетчиков и средствам регулировки обеспечивается пломбировкой винта крепления крышки

измерительной камеры.

Маркировка счетчиков включает следующую обязательную информацию:

исполнение счетчика;

единица измерения объема, м³;

значение постоянного расхода Q_3 в соответствии с таблицей 2 в зависимости от исполнения, м³/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 «Паспорт (Руководство по эксплуатации)».

Условное обозначение выпускаемых исполнений счетчиков, указано в таблице 1.

Таблица 1

Декаст	X	-	X	X	X
					() – счетчики только с визуальным съемом показаний; (ДГ) – герконовый датчик (1 или 2) расположен в корпусе счетного механизма, импульсный выход реализован по схеме «сухой контакт»; герконовый датчик (1 или 2) съемный, импульсный выход реализован по схеме «сухой контакт»; 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 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 NB-IoT; (МИД И) – импульсного выхода, реализованного по схеме «открытый коллектор»
					() – базовое исполнение счетчиков; «СТРИМ» – исполнение счетчиков воды с расширенным диапазоном расходов; УК – исполнение с удлиненным корпусом
					номинальный диаметр DN (по ГОСТ 28338-89): 40, 50, 65, 80, 100, 150, 200.
					(СТВХ) – счетчик турбинный холодной воды;
					(СТВУ) – счетчик турбинный горячей воды.
					счетчик воды

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

Примечание - Исполнение ДГ может быть комбинировано с исполнением МИД, МИД Р LoRaWAN, МИД Р NB-IoT, МИД И.

В счетчиках с модулями беспроводной передачи данных применяется программное обеспечение для передачи измеряемой информации. Конструкция модулей дистанционной передачи измеренного объема и данных исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение и измерительную информацию, благодаря пломбированию.

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 таблицах 2 – 4.

Таблица 2 – Обязательные метрологические требования исполнений СТБУ (от DN40 до DN200), СТБУ УК (от DN65 до DN150)

Наименование		Значение						
Номинальный диаметр DN (ГОСТ 28338-89)		40	50	65	80	100	150	200
Постоянный расход Q ₃ , м ³ /ч		25,00		40,00	63,00	100,00	250,00	400,00
Переходный расход Q ₂ , м ³ /ч	R40	1,000		1,600	2,520	4,000	10,000	16,000
Минимальный расход Q ₁ , м ³ /ч		0,625		1,000	1,600	2,500	6,250	10,000
Класс точности по ГОСТ ISO 4064-1-2017		2						
Пределы допускаемой относительной погрешности, %		±5 (в диапазоне Q ₁ ≤ Q < Q ₂) ±2 (в диапазоне Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄) при температуре ≤ 30 °C ±3 (в диапазоне Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄) при температуре > 30 °C						
Пределы допускаемой абсолютной погрешности импульсного выхода (для исполнений счетчиков с импульсным выходом), шт.		±1						

Таблица 3 – Обязательные метрологические требования исполнение СТБХ «СТРИМ»

Наименование		Значение					
Номинальный диаметр DN (ГОСТ 28338-89)		50	65	80	100	150	200
Постоянный расход Q_3 , м ³ /ч		40,00	63,00	100,00	160,00	400,00	630,00
Переходной расход Q_2 , м ³ /ч (горизонтальная установка (H), счетный механизм направлен вверх)	R200	0,320	0,504	0,800	1,280	3,200	5,040
	R160	0,400	0,630	1,000	1,600	4,000	6,301
	R125	0,512	0,806	1,280	2,048	5,120	8,064
	R100	0,640	1,008	1,600	2,560	6,400	10,080
Минимальный расход Q_1 , м ³ /ч (горизонтальная установка (H), счетный механизм направлен вверх)	R200	0,200	0,315	0,500	0,800	2,000	3,150
	R160	0,250	0,394	0,625	1,000	2,500	3,938
	R125	0,320	0,504	0,800	1,280	3,200	5,040
	R100	0,400	0,630	1,000	1,600	4,000	6,300
Переходной расход Q_2 , м ³ /ч (горизонтальная установка, счетный механизм направлен в сторону; вертикальная установка (V))	R160	0,400	0,630	1,000	1,600	4,000	6,301
	R125	0,512	0,806	1,280	2,048	5,120	8,064
	R100	0,640	1,008	1,600	2,560	6,400	10,080
	R80	0,800	1,261	2,000	3,200	8,000	12,600

Окончание таблицы 3

Наименование		Значение					
Минимальный расход Q_1 , м ³ /ч (горизонтальная установка, счетный механизм направлен в сторону; вертикальная установка (V))	R160	0,250	0,394	0,625	1,000	2,500	3,938
	R125	0,320	0,504	0,800	1,280	3,200	5,040
	R100	0,400	0,630	1,000	1,600	4,000	6,300
	R80	0,500	0,788	1,250	2,000	5,000	7,875
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					

Таблица 4 – Обязательные метрологические требования исполнений СТБХ (от DN40 до DN200), СТБХ УК (от DN65 до DN150)

Наименование		Значение						
Номинальный диаметр DN (ГОСТ 28338-89)		40	50	65	80	100	150	200
Постоянный расход Q ₃ , м ³ /ч		25,00	40,00	63,00	100,00	160,00	400,00	630,00
Переходный расход Q ₂ , м ³ /ч	R125	0,320	0,512	0,806	1,280	2,048	5,120	8,064
	R100	0,400	0,640	1,008	1,600	2,560	6,400	10,080
	R80	0,501	0,800	1,261	2,000	3,200	8,000	12,600
	R63	0,635	1,016	1,600	2,539	4,064	10,158	16,000
Минимальный расход Q ₁ , м ³ /ч	R125	0,200	0,320	0,504	0,800	1,280	3,200	5,040
	R100	0,250	0,400	0,630	1,000	1,600	4,000	6,300
	R80	0,313	0,500	0,788	1,250	2,000	5,000	7,875
	R63	0,397	0,635	1,000	1,587	2,540	6,349	10,000
Класс точности по ГОСТ ISO 4064-1-2017		2						
Пределы допускаемой относительной погрешности, %		±5 (в диапазоне Q ₁ ≤ Q < Q ₂) ±2 (в диапазоне Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄) при температуре ≤ 30 °C ±3 (в диапазоне Q ₂ ≤ Q ≤ 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 5 – 7.

Таблица 5 – Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям исполнений СТВУ (от DN40 до DN200), СТВУ УК (от DN65 до DN150)

Наименование	Значение							
Номинальный диаметр DN (ГОСТ 28338-89)	40	50	65	80	100	150	200	
Максимальный расход Q_4 , м ³ /ч	31,25		50,00	78,75	125,00	312,50	500,00	
Соотношение Q_3/Q_1 (R)	В соответствии с таблицей 2							
Температурный класс по ГОСТ ISO 4064-1-2017	T90; T130							
Диапазон температуры измеряемой среды, °C	от 0,1 до 90; от 0,1 до 130							
Передаточный коэффициент звездочки счетчика, (м ³ /имп.)•10 ⁻³	1,7077	1,7077	1,7077	1,7752	2,5882	15,668	23,753	
Масса, кг, не более	12,0	13,0	16,3	18,1	20,2	44,5	62,5	
Длина, мм, не более	200	200	260	270	300	300	350	
Ширина, мм, не более	165	165	187	200	220	285	340	
Высота, мм, не более	257	257	267	280	287	350	360	
Наименьшая цена деления, м ³	0,0001; 0,001; 0,01; 0,1							
Емкость счетного устройства, м ³	999999,99; 9999999,99; 999999,999; 9999999,999; 999999,9; 9999999,9							
Класс чувствительности к возмущению потока по ГОСТ ISO 4064-1-2017	U0/D0							
Класс потери давления по ГОСТ ISO 4064-1-2017	Δp_{25} , Δp_{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, м ³ /имп.	0,01; 0,1; 1							
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015	IP67; IP68							

Таблица 6 – Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям исполнения СТБХ «СТРИМ»

Наименование	Значение					
Номинальный диаметр DN (ГОСТ 28338-89)	50	65	80	100	150	200
Максимальный расход Q_4 , м ³ /ч	50,00	78,75	125,00	200,00	500,00	787,50
Соотношение Q_3/Q_1 (R)	В соответствии с таблицей 3					
Температурный класс по ГОСТ ISO 4064-1-2017	T50					
Диапазон температуры измеряемой среды, °C	от 0,1 до 50					
Передаточный коэффициент звездочки счетчика, м ³ /имп.	1,7077	1,7077	1,7752	2,5882	15,668	23,753
Масса, кг, не более	13,0	16,3	18,1	20,2	44,5	62,5
Длина, мм, не более	200	200	225	250	300	350
Ширина, мм, не более	165	180	200	220	280	140
Высота, мм, не более	257	267	280	287	350	360
Наименьшая цена деления, м ³	0,0001; 0,001; 0,01; 0,1					
Емкость счетного устройства, м ³	999999,99; 9999999,99; 999999,999; 9999999,999; 999999,9; 9999999,9					
Класс чувствительности к возмущению потока по ГОСТ ISO 4064-1-2017	U0/D0					
Класс потери давления по ГОСТ ISO 4064-1-2017	Δp_{25} , Δp_{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, м ³ /имп.	0,01; 0,1; 1					
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015	IP68					

Таблица 7 – Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям исполнений СТБХ (от DN40 до DN200), СТБХ УК (от DN65 до DN150)

Наименование	Значение						
Номинальный диаметр DN (ГОСТ 28338-89)	40	50	65	80	100	150	200
Максимальный расход Q_4 , м ³ /ч	31,25	50,00	78,75	125,00	200,00	500,00	787,50
Соотношение Q_3/Q_1 (R)	В соответствии с таблицей 4						
Температурный класс по ГОСТ ISO 4064-1-2017	T50						
Диапазон температуры измеряемой среды, °C	от 0,1 до 50						
Передаточный коэффициент звездочки счетчика, м ³ /имп.	1,7077	1,7077	1,7077	1,7752	2,5882	15,668	23,753
Масса, кг, не более	12,0	13,0	16,3	18,1	20,2	44,5	62,5
Длина, мм, не более	200	200	260	270	300	300	350
Ширина, мм, не более	165	165	187	200	220	285	340
Высота, мм, не более	257	257	267	280	287	350	360
Наименьшая цена деления, м ³	0,0001; 0,001; 0,01; 0,1						
Емкость счетного устройства, м ³	999999,99; 9999999,99; 999999,999; 9999999,999; 999999,9; 9999999,9						
Класс чувствительности к возмущению потока по ГОСТ ISO 4064-1-2017	U0/D0						
Класс потери давления по ГОСТ ISO 4064-1-2017	Δp_{25} , Δp_{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, м ³ /имп.	0,01; 0,1; 1						
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015	IP67; IP68						

Комплектность: представлена в таблице 8.

Таблица 8

Наименование	Количество
Счетчики холодной и горячей воды турбинные Декаст*	1
Паспорт (Руководство по эксплуатации)	1
Уплотнительные прокладки**	2

*исполнение счетчика определяется в соответствии с заказом.

**наличие определяется 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/BY);

методику поверки:

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

Перечень средств поверки: представлен в таблице 9.

Таблица 9

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
Для исполнений счетчиков с дистанционной передачей данных по радиопrotocolу: - базовая приемная станция для исполнения МИД Р LoRaWAN (для исполнения МИД Р NB-IoT используется возможности обслуживающего мобильного оператора сотовой сети); - доступ к личному кабинету для просмотра в нем показаний счетчика.
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик установок с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: программное обеспечение отсутствует.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: счетчики холодной и горячей воды турбинные 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/BY.

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

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

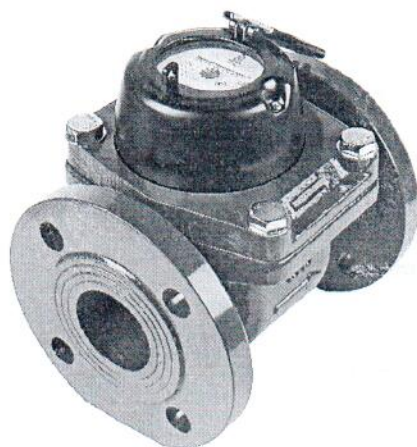
e-mail: info@belgim.by

- 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 средств измерений на 2 листах.

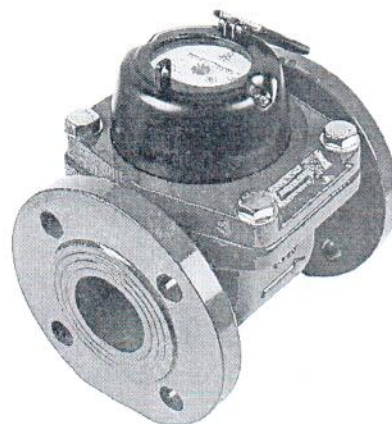
Заместитель директора БелГИМ

Ю.В. Козак

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



а) Исполнения СТВХ DN 40

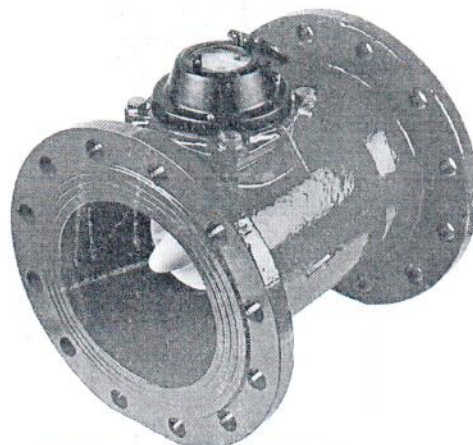


б) Исполнения СТВУ DN 40

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

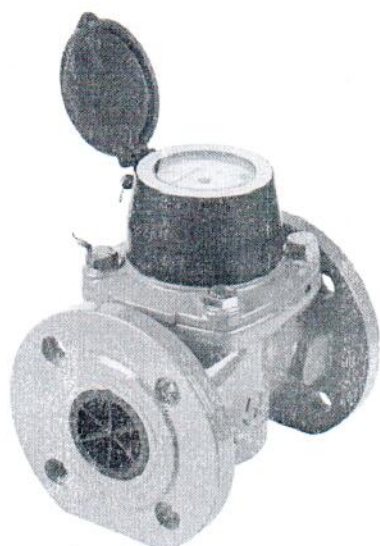


а) Исполнения СТВХ DN 200

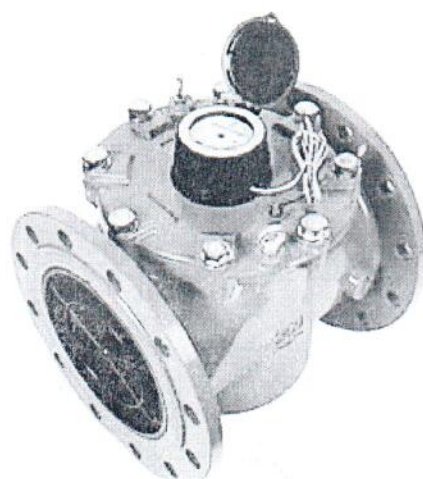


б) Исполнения СТВУ DN 200

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



а) Исполнения СТВХ «СТРИМ»
DN 50

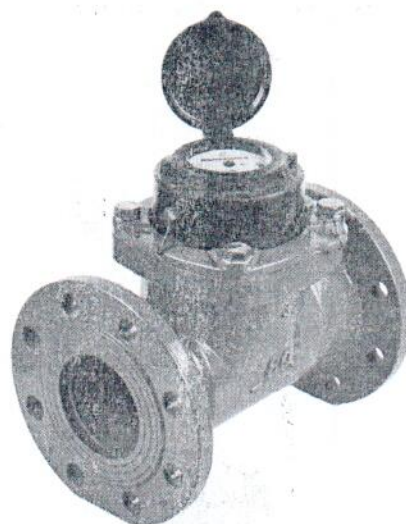


б) Исполнения СТВХ «СТРИМ» ДГ
DN 200

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



а) Исполнения СТВХ УК DN65

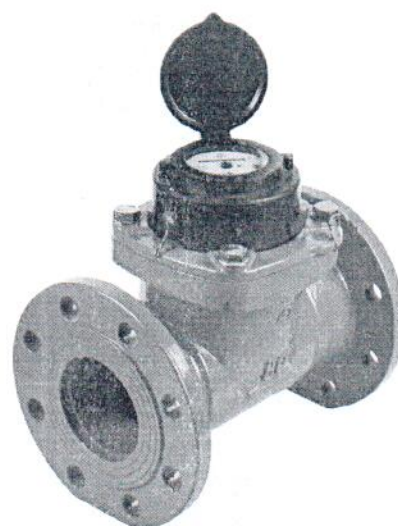


б) Исполнения СТВХ УК DN 80

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



а) Исполнения СТБУ УК DN65



б) Исполнения СТБУ УК DN80

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



а) Исполнения СТВХ ДГ DN80



б) Исполнения СТБУ ДГ DN150

Рисунок 1.6 – Фотографии общего вида счетчиков холодной и горячей воды турбинных Декаст
(изображение носит иллюстративный характер)

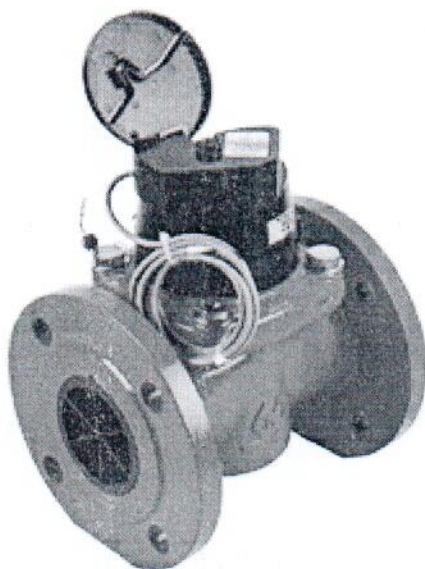


а) Исполнения СТБХ МИД Р LoRAWAN
DN200

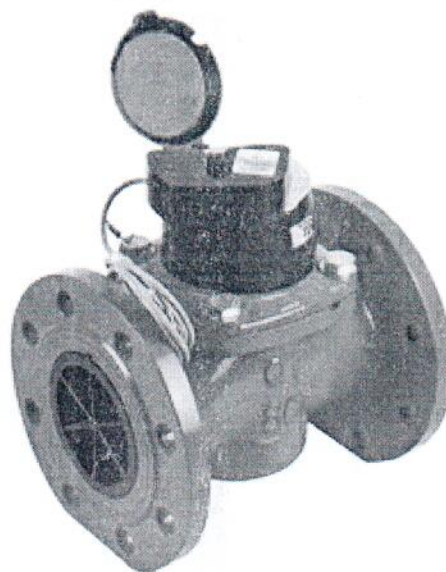


б) Исполнения СТБУ МИД Р
LoRaWAN DN50

Рисунок 1.7 – Фотографии общего вида счетчиков холодной и горячей воды турбинных Декаст
(изображение носит иллюстративный характер)

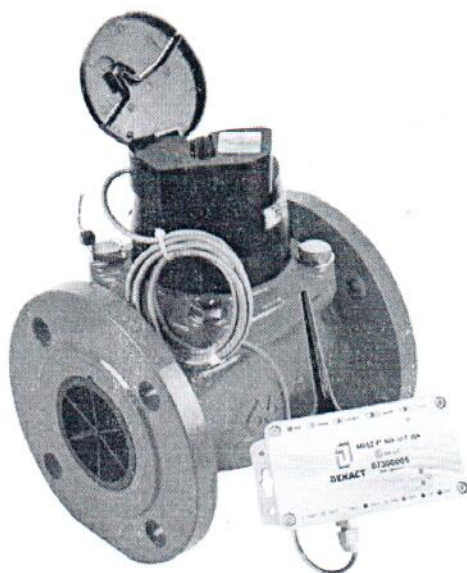


а) Исполнения СТБХ «СТРИМ»
МИД И DN65

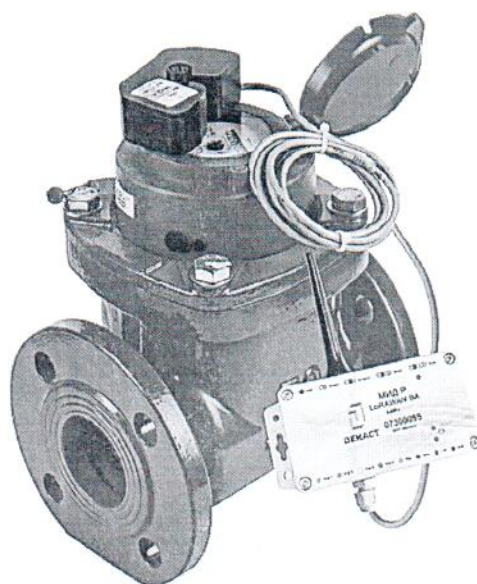


б) Исполнения СТБХ «СТРИМ»
МИД И DN80

Рисунок 1.8 – Фотографии общего вида счетчиков холодной воды турбинных Декаст
(изображение носит иллюстративный характер)



а) Исполнения СТВХ «СТРИМ»
МИД Р NB-IoT BA DN65



б) Исполнения СТВУ МИД Р
LoRaWAN BA DN50

Рисунок 1.9 – Фотографии маркировки счетчиков холодной и горячей воды турбинных Декаст
(изображение носит иллюстративный характер)



Исполнения СТВУ ДГ МИД DN50

Рисунок 1.10 – Фотографии общего вида счетчиков горячей воды турбинных Декаст
(изображение носит иллюстративный характер)

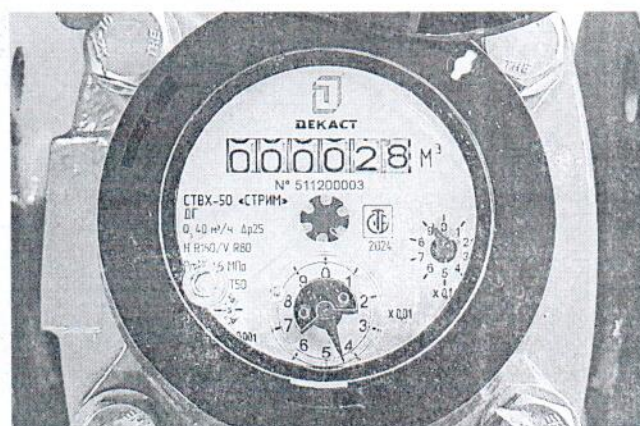
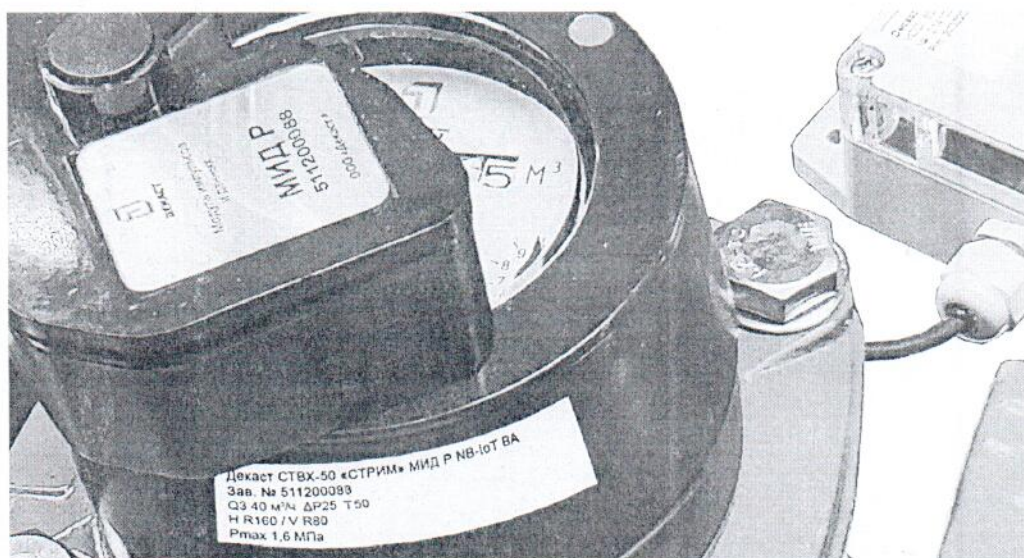
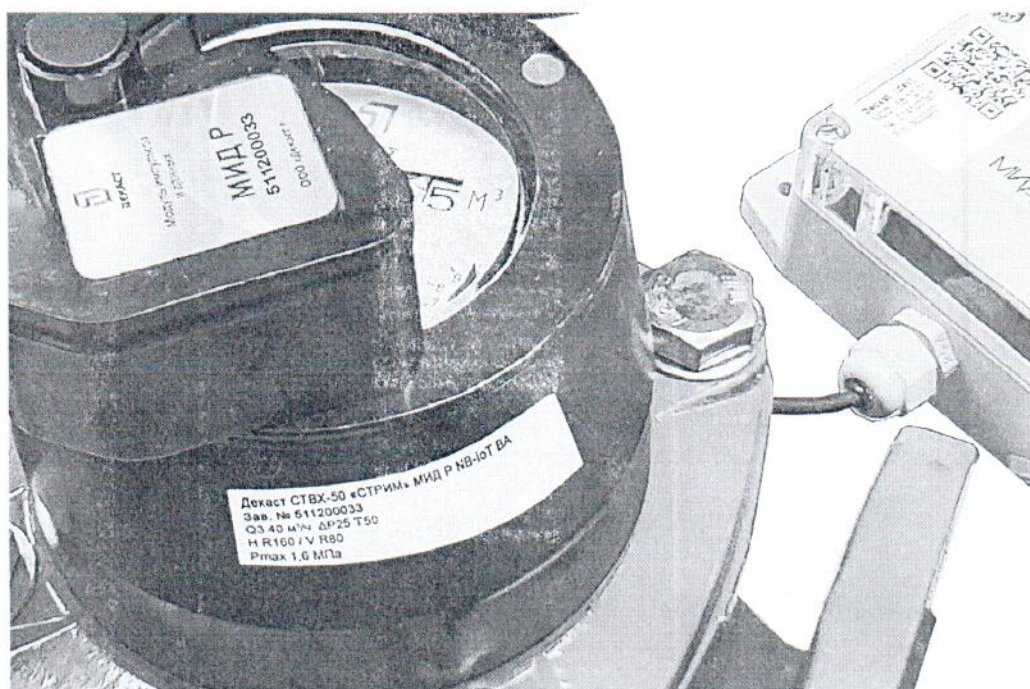


Рисунок 1.11 – Фотографии маркировки счетчиков горячей воды турбинных Декаст (изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2
(обязательное)

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

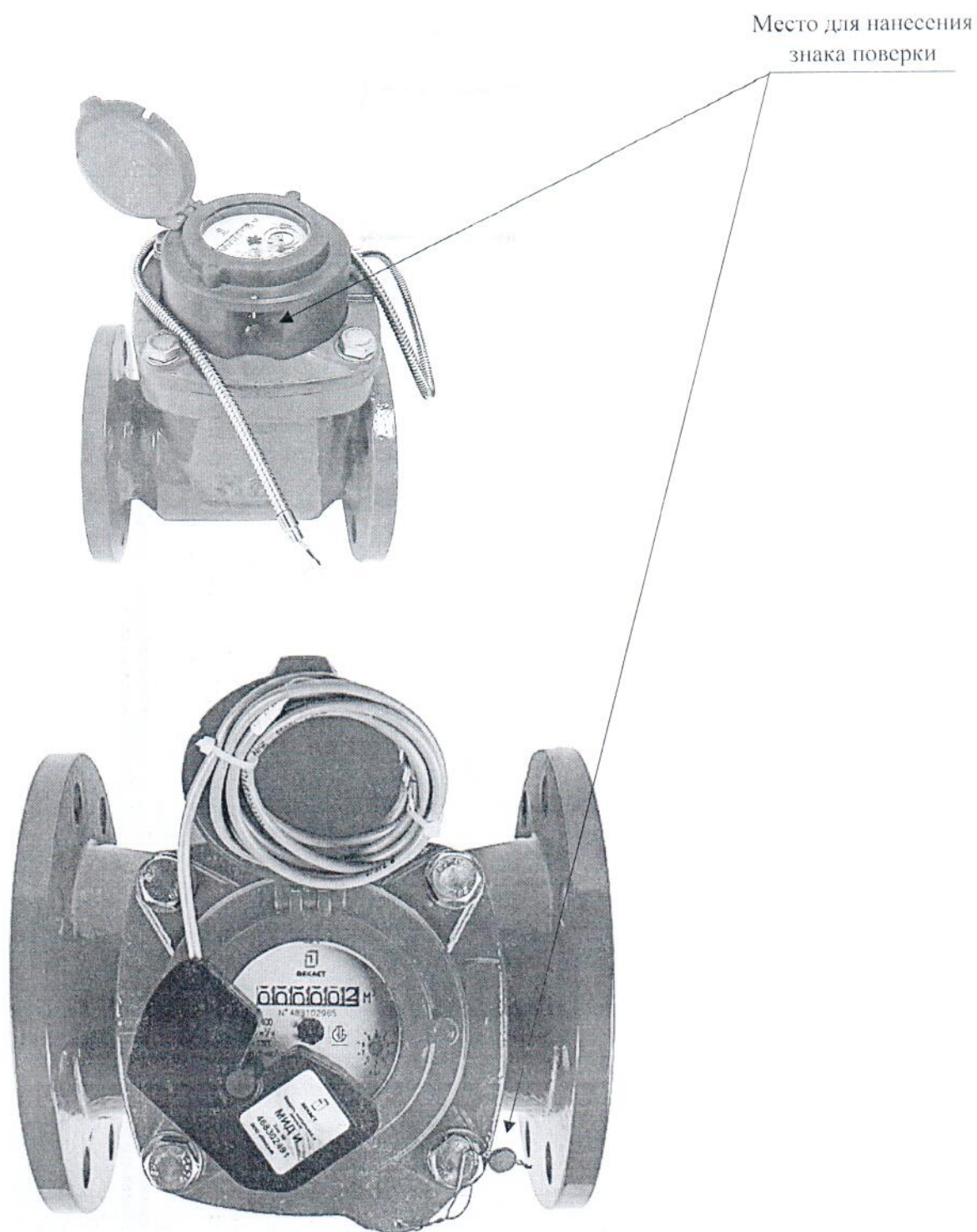


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки

Место для нанесения
знака поверки

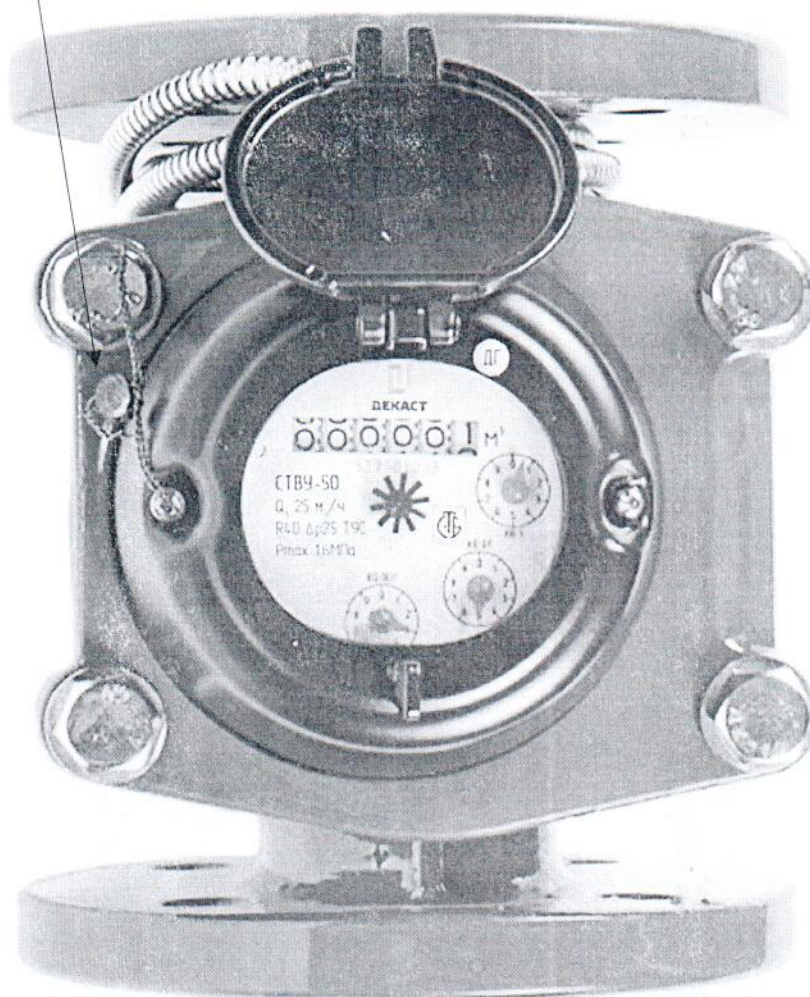


Рисунок 2.2 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки

Место для нанесения
знака поверки

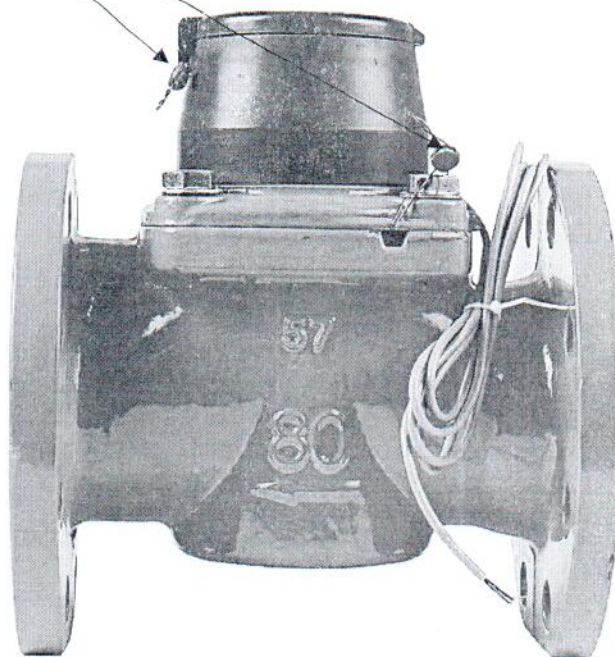


Рисунок 2.3 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки

Приложение 3
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Место пломбировки от
несанкционированного
доступа

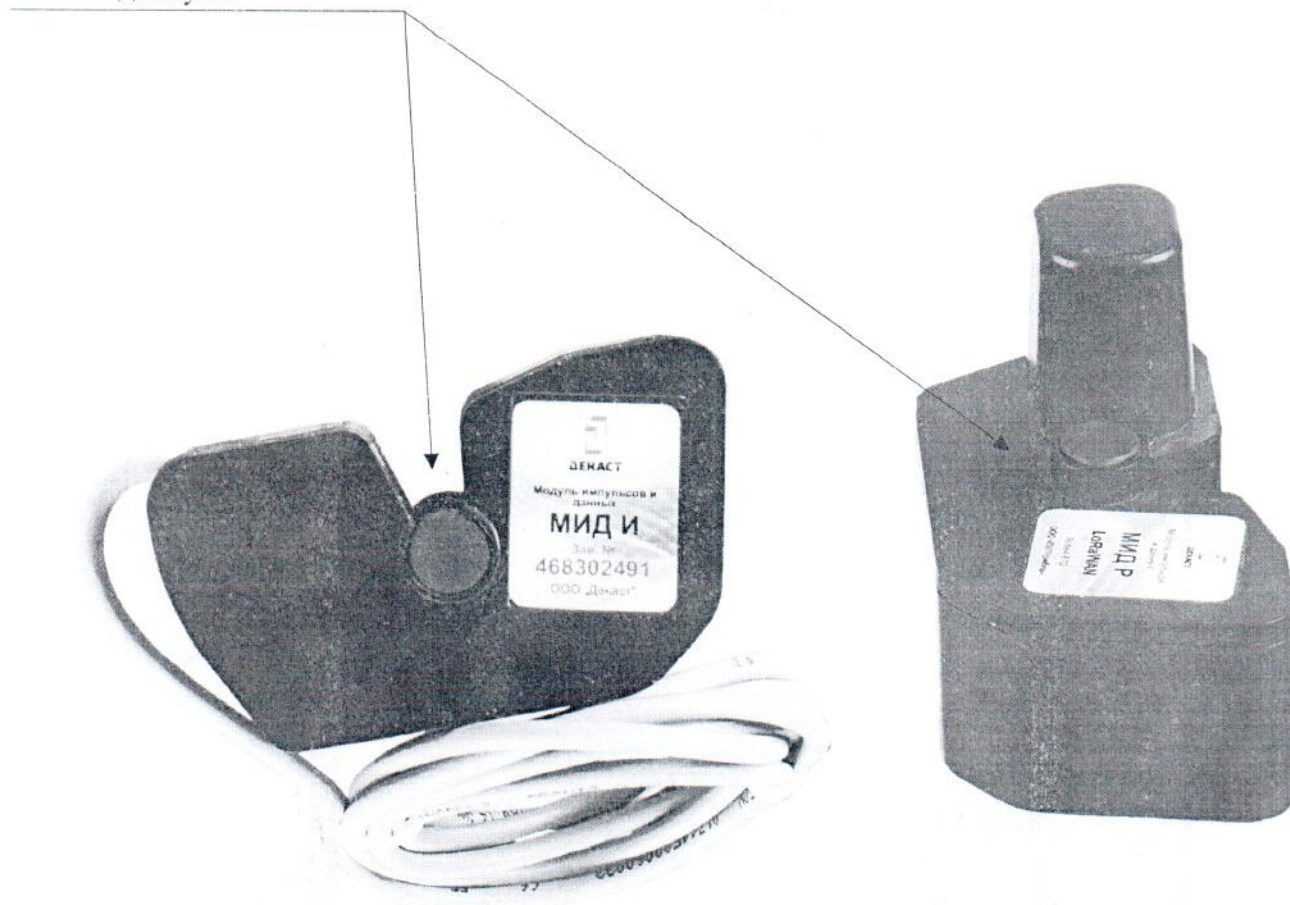


Рисунок 3.1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа модуля беспроводной передачи данных счетчиков

Место пломбировки от
несанкционированного
доступа

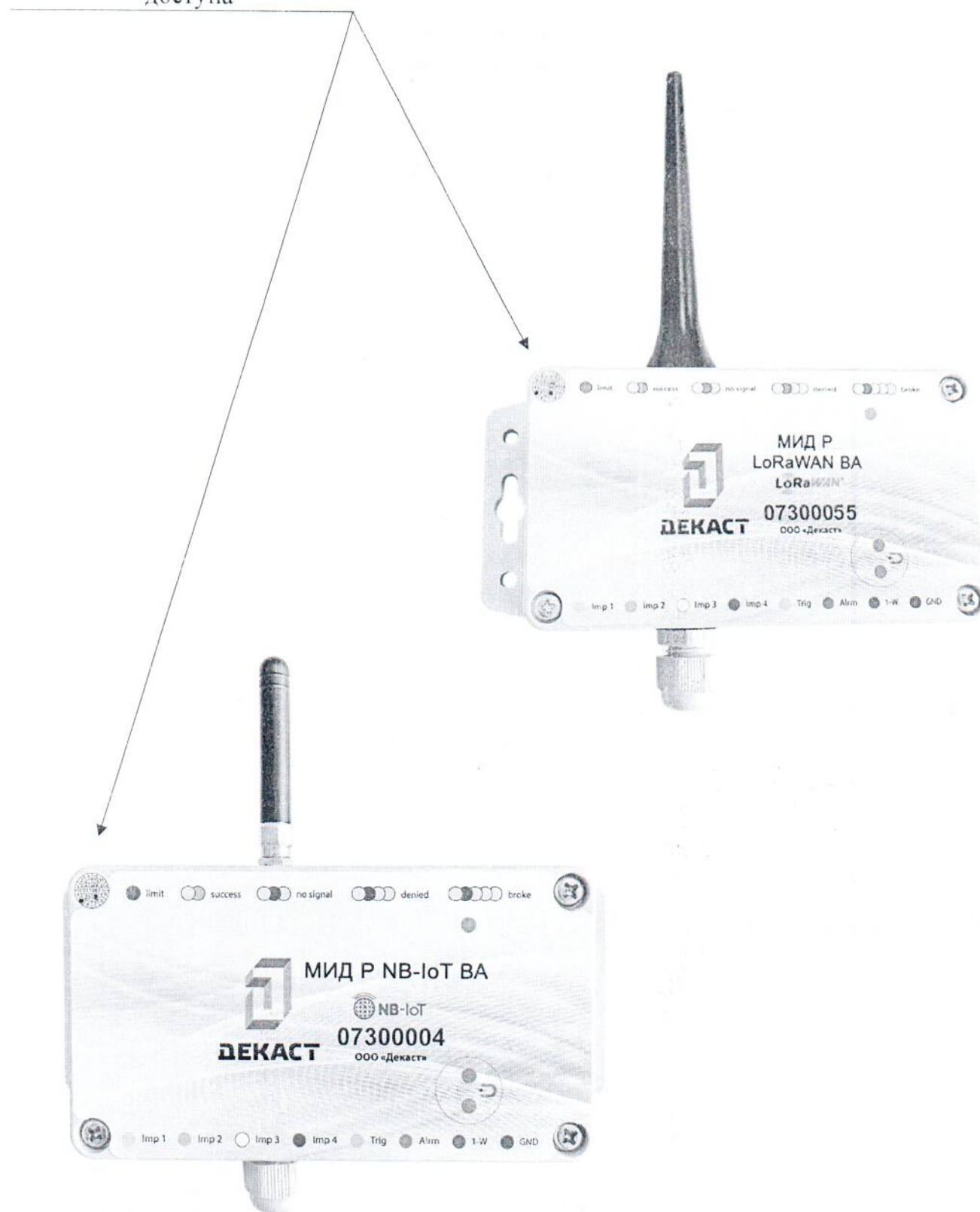


Рисунок 3.1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа модуля беспроводной передачи данных счетчиков