

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений от 2 августа 2021 г. № 14292

Наименование типа средств измерений и их обозначение: счетчики воды сухоходные крыльчатые универсальные ЭКО НОМ СВ

Наименование типа средств измерений и их обозначение: счетчики воды сухоходные крыльчатые универсальные ЭКО НОМ СВ (далее – счетчики) предназначены для измерений объема воды по СанПиН 2.1.4.1074-2001 в системах холодного и горячего водоснабжения питьевой или чистой технической и горячей воды в полностью заполненных закрытых трубопроводах с максимально допусаемым рабочим давлением не более 1,6 МПа и с максимально допусаемой рабочей температурой 90 °С.

Описание: счетчики состоят из корпуса с внутренней измерительной камерой, в которой установлена крыльчатка, и индикаторного механизма, служащего для регистрации количества воды, прошедшего через счетчик. Принцип работы счетчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока протекающей воды. Количество оборотов крыльчатки пропорционально объему воды, протекающему через счетчик.

Поток воды попадает в корпус счетчика через фильтр во входной патрубке, далее поступает в измерительную камеру, внутри которой на твердых опорах вращается крыльчатка. Вода, пройдя измерительную камеру, поступает в выходной патрубок счетчика.

Счетный механизм, имеющий масштабирующий механический редуктор, обеспечивает перевод числа оборотов крыльчатки в объем воды, прошедшей через счетчик в м<sup>3</sup>.

Индикаторное устройство счетного механизма имеет ролики и стрелочные указатели для регистрации объема в м<sup>3</sup> и в долях м<sup>3</sup>. Показания объема воды считываются с индикаторного устройства счетного механизма. Счетный механизм отделен от измеряемой среды немагнитной средоразделительной мембраной, герметично зафиксированной специальной прижимной гайкой через уплотнительные прокладки. В этом случае вращение крыльчатки, на оси которой установлен магнит ведущей части магнитной муфты, передается к ведомой части магнитной муфты, установленной в счетном механизме. Магнитная муфта защищена от воздействия внешнего магнитного поля антимагнитным кольцом.

Индикаторное устройство счетного механизма имеет сигнальную звездочку, обеспечивающую повышение разрешающей способности счетчика при его поверке на установках с автоматическим съемом измеренного счетчиком объема воды.

Счетчики могут изготавливаться в одноструйном и многоструйном исполнении. Счетчики в одноструйном исполнении изготавливаются с номинальными диаметрами от DN15 до DN50, в многоструйном исполнении – от DN25 до DN50.

Счетчики могут дополнительно комплектоваться герконовым датчиком для дистанционной передачи низкочастотных импульсов с весом импульса от 0,01 м<sup>3</sup>/имп. При этом в обозначении модификации счетчика добавляются буквы «ДГ».

Счетчики являются универсальными, предназначенными для установки на трубопроводах как холодной, так и горячей воды.





Счетчики имеют степень защиты к проникновению пыли и влаги IP 65. Конструктивное устройство счётчика обеспечивает защиту от несанкционированного доступа к регулируемому устройству и конструкции счётчика с помощью разъёмного пластикового кольца, имеющего место для пломбирования, или неразъёмного пластикового кольца, исключающих возможность скрытого несанкционированного вмешательства в работу счётчика.

Получить доступ к регулируемому устройству и конструкции счётчика без видимого повреждения защитной пломбы или неразъёмного кольца невозможно. Каждый счетчик имеет заводской номер, первые две литеры которого BL, обозначают экспортное исполнение счетчика по ГОСТ ISO 4064, далее две цифры обозначают год выпуска счетчика в укороченном формате, далее семизначный неповторяющийся уникальный номер изделия.

Пример обозначения заводского номера: BL21XXXXXXX. Расшифровка заводского номера: BL – литеры экспортного исполнения счетчика по ГОСТ ISO 4064; 21 – укороченный формат года выпуска счетчика (2021 г.); XXXXXXX – уникальный номер изделия.

Программное обеспечение отсутствует.

Счетчики выпускаются в модификациях и исполнениях, указанных в таблице 1. Таблица 1 – Модификации и исполнения счетчиков

#### Модификации и исполнения счетчиков:

ЭКО НОМ СВ	XX	-	XX	-	XXX	-	XX
<p>ЭКО НОМ СВ – счетчик воды одно- и многоструйный;</p> <p>«-» - счетчик одноструйный латунный корпус, Zn&lt;20%, DN15-DN20            «Д» - счетчик одноструйный, латунный корпус, Zn&lt;20% DN25-DN50            «ДС» - счетчик многоструйный, латунный корпус, Zn&gt;20% DN15-DN50            «ДЛ» - счетчик многоструйный, латунный корпус, Zn&lt;20% DN15-DN50            «ДМ» - счетчик многоструйный, чугунный корпус, DN15-DN50</p> <p>Номинальный диаметр, мм:            (15), (20), (25), (32), (40), (50)</p> <p>Монтажная длина, мм:            «-» - для счетчиков DN25-DN50            «80» - для счетчиков DN15            «110» - для счетчиков DN15            «130» - для счетчиков DN20</p> <p>Наличие/отсутствие импульсного датчика:            «ДГ» - для счетчиков с импульсным датчиком            «-» для счетчиков без импульсного датчика</p>							





Общий вид счетчиков в экспортном исполнении в соответствии с требованиями ГОСТ ISO 4064 и схема их пломбирования представлены на рисунках 1 – 4.



Рисунок 1 – Общий вид счетчиков ЭКО НОМ СВ место пломбирования

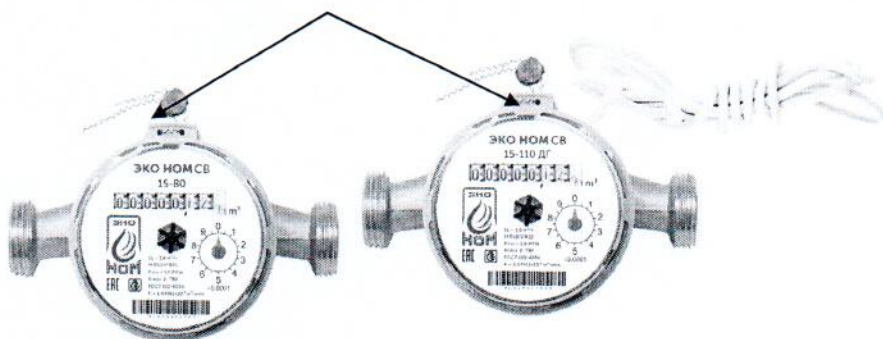


Рисунок 2 – Общий вид счетчиков ЭКО НОМ СВ DN15 с импульсным выходом и без него, имеющих специальное разъемное кольцо для пломбирования

место пломбирования

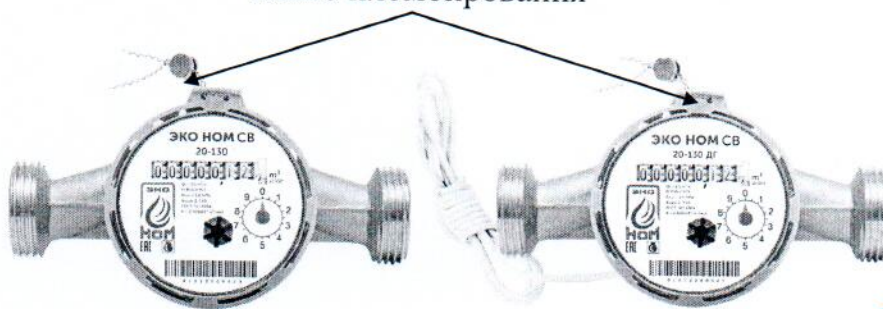


Рисунок 3 – Общий вид счетчиков ЭКО НОМ СВ DN 20 с импульсным выходом и без него, имеющих специальное разъемное кольцо для пломбирования







Неразъемное кольцо

Рисунок 4 – Общий вид счетчиков ЭКО НОМ СВ DN15, ЭКО НОМ СВ DN20 без импульсного выхода, имеющих неразъемное кольцо

Общий вид маркировки счетчиков в экспортном исполнении в соответствии с требованиями ГОСТ ISO 4064, предназначенных для экспорта на территорию Республики Беларусь, представлены в приложении А.

Обязательные метрологические требования: обязательные метрологические требования приведены в таблицах 2, 3.

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики счетчиков DN15 и DN20 в экспортном исполнении, соответствующих ГОСТ ISO 4064, для экспорта на территорию Республики Беларусь.

Наименование характеристики	Значение	
	DN15 (15)	DN20 (20)
Номинальный диаметр (диаметр условного прохода Ду, мм)	DN15 (15)	DN20 (20)
Диапазон измерения расхода (значения R10): горизонтальная/вертикальная установка	50/25	
Значения расхода воды при горизонтальной / вертикальной установке, м <sup>3</sup> /ч: - минимальный расход Q <sub>1</sub> - переходный расход Q <sub>2</sub> - постоянный расход Q <sub>3</sub> - максимальный расход Q <sub>4</sub>	0,032/0,064 0,051/0,102 1,6 2,0	0,050/0,10 0,080/0,160 2,5 3,125
Температурные классы (диапазон рабочих температур воды, °С)	T90 (0,1 – 90)	
Класс точности счетчиков Максимальная допускаемая относительная погрешность в диапазоне расходов: - от Q <sub>1</sub> до Q <sub>2</sub> (не включ.), % - от Q <sub>2</sub> (включ.) до Q <sub>4</sub> при температуре воды от +0,1 °С до +30 °С, % - от Q <sub>2</sub> (включ.) до Q <sub>4</sub> при температуре воды свыше 30 °С, %	2  ±5  ±2 ±3	





## Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение	
Максимально допускаемое рабочее давление, МПа	1,6	
Класс потери давления вне зависимости от ориентации (максимальная потеря давления, кПа)	$\Delta p$ 63 (63)	
Классы чувствительности к возмущениям потока (перед счетчиком/после счетчика)	U0/D0	
Передаточный коэффициент звездочки счетчика, м <sup>3</sup> /имп.	$3,84911 \times 10^{-6}$	$2,469 \times 10^{-5}$
Емкость счетного устройства, м <sup>3</sup>	99999,999	
Цена деления младшего разряда счетного механизма, м <sup>3</sup>	0,00005	
Вес импульса для счетчиков с герконовым датчиком, м <sup>3</sup> /имп.	0,01	
Защита от воздействия статического магнитного поля (ГОСТ ISO 4064), кА/м	100	

Таблица 3 – Основные метрологические характеристики счетчиков от DN25 до DN50 в экспортном исполнении, соответствующих ГОСТ ISO 4064, для экспорта на территорию Республики Беларусь.

Наименование характеристики	Значение			
	DN25 (25)	DN32 (32)	DN40 (40)	DN50 (50)
Номинальный диаметр (диаметр условного прохода Ду, мм)	DN25 (25)	DN32 (32)	DN40 (40)	DN50 (50)
Диапазон измерения расхода (значения R10): горизонтальная / вертикальная установка	50/25			
Значения расхода воды при горизонтальной / вертикальной установке, м <sup>3</sup> /ч:				
- минимальный расход Q <sub>1</sub>	0,080/0,160	0,126/0,252	0,20/0,40	0,320/0,640
- переходный расход Q <sub>2</sub>	0,128/0,256	0,202/0,403	0,320/0,640	0,512/1,024
- постоянный расход Q <sub>3</sub>	4,0	6,30	10,0	16,0
- максимальный расход Q <sub>4</sub>	5,0	7,875	12,50	20,0
Температурные классы (диапазон рабочих температур воды, °С)	T90, (0,1 – 90)			
Класс точности счетчиков 2				
Максимальная допускаемая относительная погрешность в диапазоне расходов:				
- от Q <sub>1</sub> до Q <sub>2</sub> (не включ.), %	±5			
- от Q <sub>2</sub> (включ.) до Q <sub>4</sub> при температуре воды от +0,1 °С до +30 °С, %	±2			
- от Q <sub>2</sub> (включ.) до Q <sub>4</sub> при температуре воды свыше 30 °С, %	±3			
Максимально допускаемое рабочее давление, МПа	1,6			
Класс потери давления вне зависимости от ориентации (максимальная потеря давления, кПа)	$\Delta p$ 63 (63)			
Классы чувствительности к возмущениям потока (перед счетчиком/после счетчика)	U0/D0			
Передаточный коэффициент, м <sup>3</sup> /имп.	$3,5673 \times 10^{-5}$	$3,5673 \times 10^{-5}$	$5,935 \times 10^{-5}$	$5,935 \times 10^{-5}$
Емкость счетного устройства, м <sup>3</sup>	99999,999			
Цена деления младшего разряда счетного устройства, м <sup>3</sup>	0,00005			





Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Вес импульса для счетчиков с герконовым датчиком, м <sup>3</sup> /имп.	0,01
Защита от воздействия статического магнитного поля (ГОСТ ISO 4064), кА/м	100

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: основные технические и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям, приведены в таблицах 4, 5.

Таблица 4 – Основные технические характеристики счетчиков DN15 и DN20 в экспортном исполнении, соответствующих ГОСТ ISO 4064, для экспорта на территорию Республики.

Наименование характеристики	Значение	
Масса, кг, не более	0,66	0,78
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), не более, мм,	110 (80)×77×85	130×77×90
Температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 50	
Относительная влажность окружающего воздуха при температуре +35 °С, %	до 80	
Полный средний срок службы, лет, не менее	18	

Таблица 5 – Основные технические характеристики счетчиков от DN25 до DN50 в экспортном исполнении, соответствующих ГОСТ ISO 4064, для экспорта на территорию Республики Беларусь.

Наименование характеристики	Значение			
Масса, кг, не более	2,2	2,5	4,5	5,4
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), не более, мм,	160×116×100	160×130×110	200×145×125	200×162×125
Температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 50			
Относительная влажность окружающего воздуха при температуре +35 °С, %	до 80			
Полный средний срок службы, лет, не менее	18			



Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и (или) на эксплуатационных документах.

Комплектность:

Наименование	Количество
Счетчик воды крыльчатый ЭКО НОМ СВ*	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Упаковка	1 шт.
Комплект монтажных частей и принадлежностей**	1 шт.
Обратный клапан**	1 шт.
Пломбировочная проволока**	1 шт.
Наклейки на корпус**	1 шт.
Прокладки**	1 компл.
Пломба**	1 шт.
Защитный колпачок**	2 шт.

\* Модификация и исполнение в зависимости от заказа

\*\* Поставляется по отдельному заказу

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

ТУ 26.51.63-009-17666192-2019 «Счетчики воды сухоходные крыльчатые универсальные ЭКО НОМ СВ. Технические условия»;

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»;

ГОСТ ISO 4064-5-2017 «Счетчики холодной питьевой и горячей воды. Часть 3. Требования к установке»;

СТБ 8046-2015 «Счетчики холодной питьевой воды и горячей воды. Методика поверки».

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и технической документации производителя: счетчики воды сухоходные крыльчатые универсальные ЭКО НОМ СВ соответствуют требованиям ТУ 26.51.63-009-17666192-2019 и требованиям ГОСТ ISO 4064-2017.

Производитель средств измерений: общество с ограниченной ответственностью «ДЮКС»

ООО «ДЮКС»

ИНН 7710941397

Адрес: 129344, г. Москва, ВН.ТЕР.Г. Муниципальный округ Бабушкинский, ул. Искры, дом 31, корпус 1, офис 43.





Уполномоченное лицо, проводившее испытания средств измерений: Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, пом. 1, ком. 35, 36

Телефон: (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015.

Приложение: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 3 листах.

Директор БелГим



В.Л. Гуревич





Приложение А  
(справочное)

Общий вид маркировки счетчиков в экспортном  
исполнении  
в соответствии с требованиями ГОСТ ISO 4064,  
предназначенных для экспорта на территорию  
Республики Беларусь

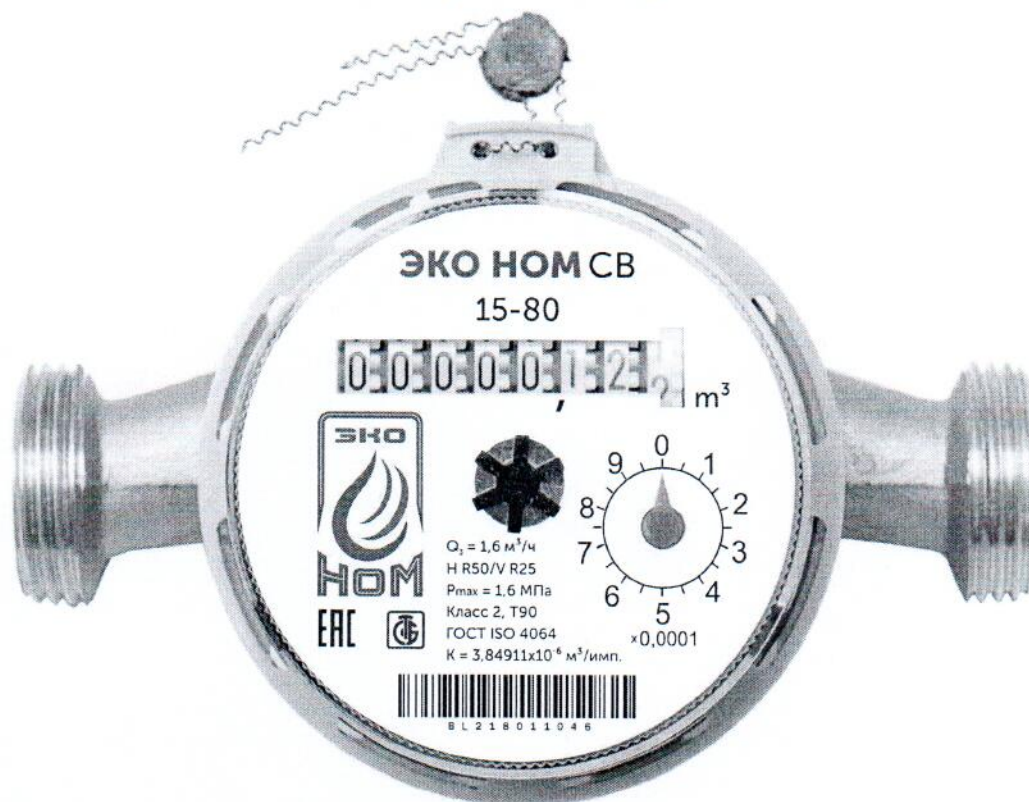


Рисунок А1 – Общий вид маркировки счетчиков ЭКО НОМ  
СВ DN15  
в экспортном исполнении в соответствии с требованиями  
ГОСТ ISO 4064



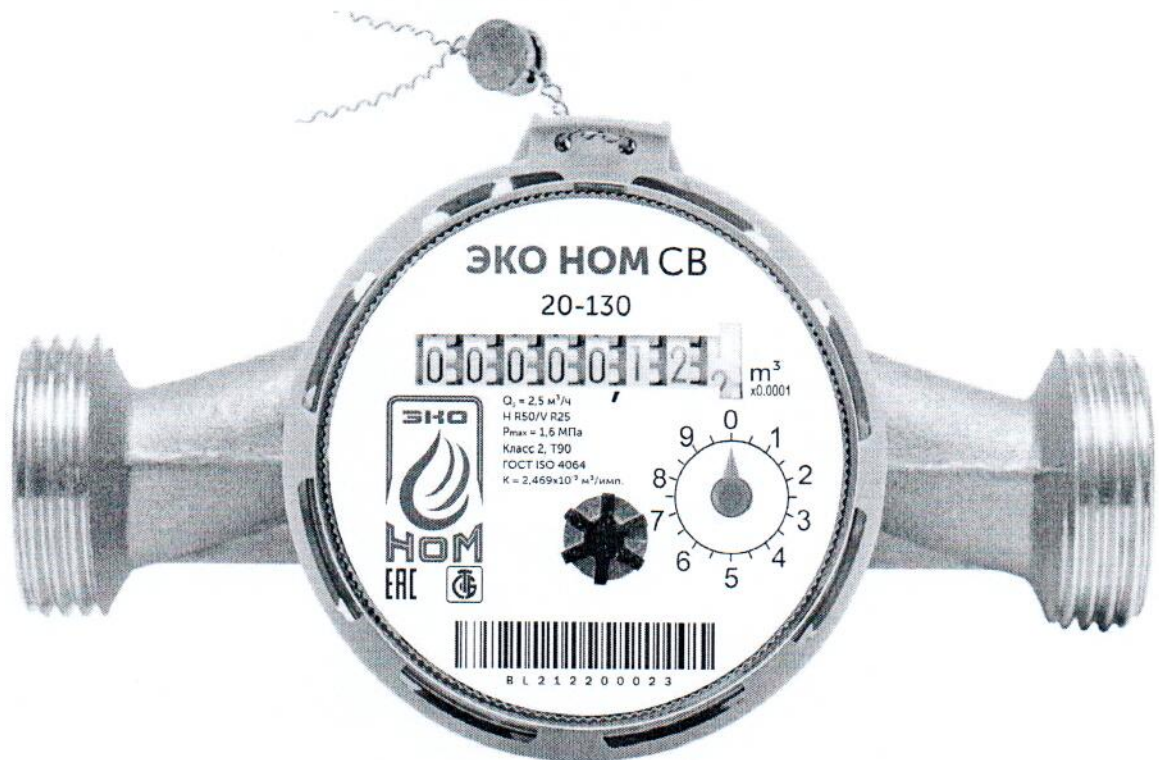


Рисунок А2 – Общий вид маркировки счетчиков ЭКО НОМ СВ DN20 в экспортном исполнении в соответствии с требованиями ГОСТ ISO 4064

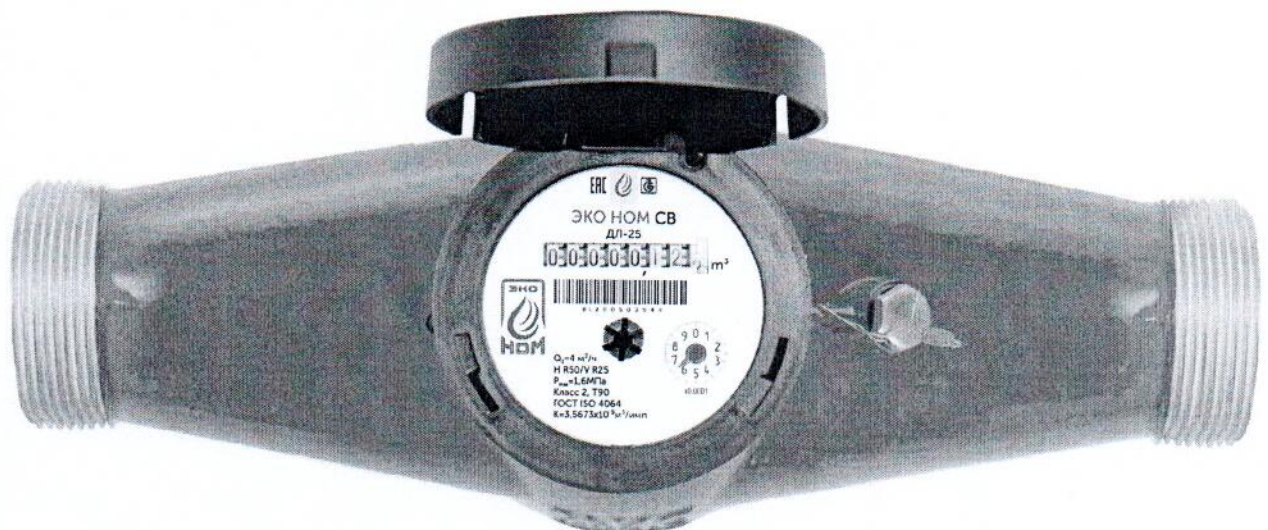


Рисунок А3 – Общий вид маркировки счетчиков ЭКО НОМ СВ DN25 в экспортном исполнении в соответствии с требованиями ГОСТ ISO 4064





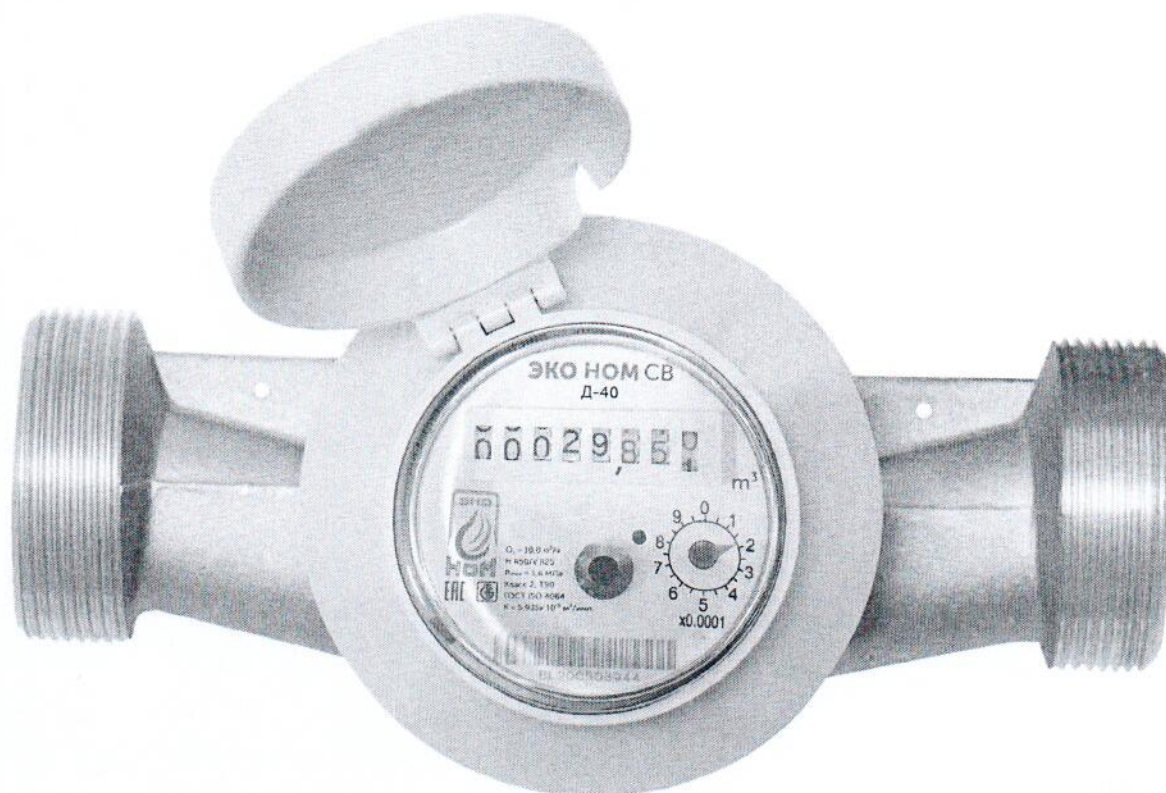


Рисунок А4 – Общий вид маркировки счетчиков ЭКО НОМ СВ DN40 в экспортном исполнении в соответствии с требованиями ГОСТ ISO 4064