



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15258 от 31 мая 2022 г.

Срок действия до 31 мая 2027 г.

Наименование типа средств измерений:  
**Счетчики жидкости камерные VZO**

Производитель:  
**ООО «ПромАвтоКип», Боровлянский с/с, Минский р-н, Минская обл., Республика Беларусь**

Документ на поверку:  
**МРБ МП.3245-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики жидкости камерные VZO. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками **24 месяца**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 31.05.2022 № 53  
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

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
от 31 мая 2022г. № 15258

Наименование типа средств измерений и их обозначение:  
Счетчики жидкости камерные VZO

Назначение и область применения:

Счетчики жидкости камерные VZO (далее - счетчики) предназначены для измерения объема жидкости кинематической вязкостью от 0,55 до 36 мм<sup>2</sup>/с.

Область применения - транспорт, сельское и жилищно-коммунальное хозяйство, машиностроение, энергетика.

Описание:

Принцип действия счетчиков основан на измерении количества оборотов кольцевого поршня, расположенного в счетной камере. Кольцевой поршень осуществляет возвратно-поступательное движение под действием протекающей жидкости. Количество оборотов кольцевого поршня пропорционально объему жидкости, прошедшему через счетчик. Гидравлическая часть счетчика полностью изолирована от счетного механизма. В жидкости находится кольцевой поршень, направляющий ролик и электромагнитная муфта. Электромагнитная муфта, вращаясь, замыкает герконовый датчик, в результате чего, образуется импульс, передаваемый на внешнее считывающее устройство. Корпус счетчика и измерительная камера изготовлены из латуни. Счетчики имеют механический роликовый счетный механизм и импульсный герконовый датчик типа RE. Счетчики выпускают в двух модификациях VZO-4 RE0.1 и VZO-8 RE1, отличающихся диапазоном расходов и диаметром условного прохода.

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 1.

Таблица 1

| Наименование характеристики  | Значение  |   |
|--|---|---|
|  | VZO-4 RE0.1   | VZO-8 RE1   |
| Диапазон расходов жидкости, л/ч  | от 1 до 80  | от 4 до 200   |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема жидкости, % | ±2 (в диапазоне расходов от 1 до 2 л/ч)<br>±1 (в остальном диапазоне) | ±2 (в диапазоне расходов от 4 до 8 л/ч)<br>±1 (в остальном диапазоне) |



Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование  | Значение               |            |
|---|------------------------|------------|
|   | VZO-4 RE0.1            | VZO-8 RE 1 |
| Диаметр условного прохода счетчиков, мм                             | 4                      | 8          |
| Допускаемая потеря давления при максимальном расходе, кПа, не более | 20                     |            |
| Максимальное давление измеряемой среды, МПа                         | 1,6                    |            |
| Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254-2015                          | IP54                   |            |
| Диапазон температур окружающего воздуха, °С                         | от минус 20 до плюс 60 |            |
| Диапазон температур измеряемой жидкости, °С                         | от минус 20 до плюс 60 |            |
| Вес импульса, л/импульс   | 0,1                    | 1          |

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

| Наименование  | Количество                |
|---|---------------------------|
| Счетчик жидкости камерный VZO (VZO-4 RE0.1, VZO-8 RE 1) | (в зависимости от заказа) |
| Паспорт   | 1                         |
| Методика поверки МРБ МП.3245-2022 *                     | 1                         |
| Упаковка потребительская                                | 1                         |
| *По требованию заказчика высылается электронная версия  |                           |

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист паспорта.

Поверка осуществляется по МРБ МП.3245-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики жидкости камерные VZO. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

технические условия ТУ ВУ 690659884.004-2022 ООО «ПромАвтоКип»;

методику поверки:

МРБ МП.3245-2022. «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики жидкости камерные VZO. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

| Наименование и тип средств поверки   |
|--|
| Установка расходомерная РУДТ-0,08 (диапазон измерений от 1 до 600 л/ч)   |
| Пресс гидравлический   |
| Барометр-анероид БАММ-1  |
| Гигрометр психрометрический ВИТ-1  |
| Примечание - Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик поверяемого счетчика с требуемой точностью. |

Идентификация программного обеспечения: отсутствует.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и технической документации производителя: счетчики жидкости камерные VZO соответствуют требованиям технических условий ТУ ВУ 690659884.004-2022.

Производитель средств измерений

ООО «ПромАвтоКип»

223053, Минская обл., Минский р-н, Боровлянский с/с, дом 83, офис 83.

Республика Беларусь.

Телефон: +375-17-514-22-78 (76)

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](mailto:info@belgim.by)

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

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич



Приложение 1  
(обязательное)

Фотографии общего вида средств измерений



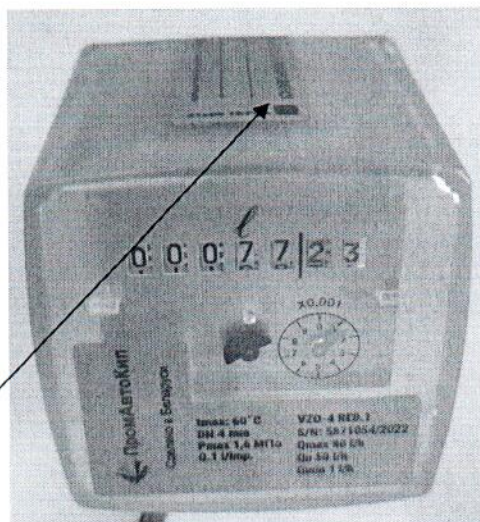
VZO-8 RE1

VZO-4 RE0.1

Рисунок 1.1- Фотографии общего вида счетчиков жидкости камерных VZO

## Приложение 2 (обязательное)

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

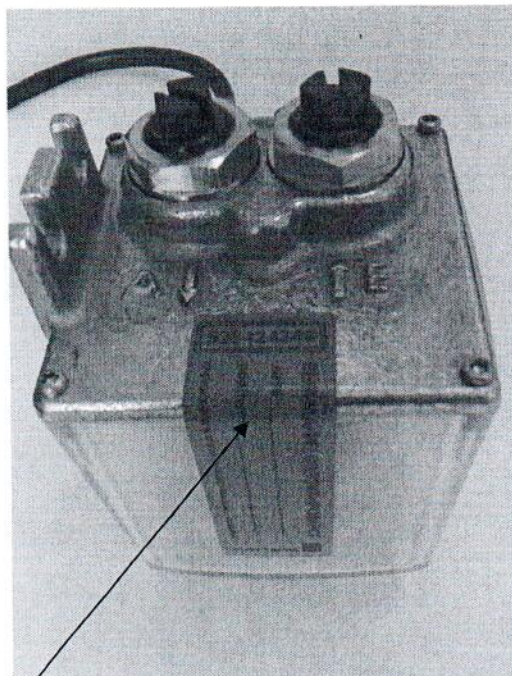


Место для нанесения знака поверки

Рисунок 2.1 - Место для нанесения знака поверки

Приложение 3  
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа



Место установки пломбы-стикера от несанкционированного доступа

Рисунок 3.1 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа