

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17724 от 24 июня 2024 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

**Тягонапоромер показывающий с сигнализирующим устройством  
MS10B5EA0KBKM0319 № 2303028.02.001**

Производитель:

**«FISCHER MESS- UND REGELTECHNIK GmbH», Германия**

Выдан:

**СП ОАО «Брестгазоаппарат», г. Брест, Республика Беларусь**

Документ на поверку:

**СТБ 8056-2015 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь.  
Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры  
и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 24.06.2024 № 68

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

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 24 июня 2024 г. № 17724

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Тягонапоромер показывающий с сигнализирующим устройством  
MS10B5EA0KBKM0319 № 2303028.02.001

Назначение и область применения:

Тягонапоромер показывающий с сигнализирующим устройством MS10B5EA0KBKM0319 № 2303028.02.001 (далее – тягонапоромер) предназначен для измерения избыточного и вакуумметрического давления воздуха и управления внешними электрическими цепями от сигнализирующего устройства.

Область применения – физические процессы в промышленности.

Описание:

Принцип действия тягонапоромера основан на преобразовании давления через деформацию упругого чувствительного элемента, с одной стороны прикреплённого к штуцеру для присоединения к месту отбора давления, а с другой – связанного с помощью тяги с механизмом, на оси которого закреплена показывающая стрелка, в поворот показывающей стрелки на угол, пропорциональный измеряемому давлению. Тягонапоромер конструктивно состоит из цилиндрического корпуса с циферблатом, закрытым предохранительным стеклом, и штуцера в нижней части для присоединения к месту отбора давления.

Тягонапоромер снабжён сигнализирующим устройством, срабатывающим при достижении заданного давления и замыкающим-размыкающим электрическую цепь тягонапоромера. Замыкание-размыкание цепи тягонапоромера, в свою очередь, позволяет управлять внешними электрическими цепями. Сигнализирующее устройство имеет две контрольные стрелки с базовыми контактами на двух отдельных шкалах, расположенных под основной шкалой тягонапоромера. Контрольные стрелки устанавливают на максимум или минимум зоны контролируемого давления при помощи отвёртки. Показывающая стрелка, несущая контакты, перемещаясь, замыкает-размыкает электрическую цепь тягонапоромера, если давление достигло значений, установленных контрольными стрелками.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

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

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений давления, кПа (мбар)	от -20 до +20 (от -200 до +200)
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения давления, % (класс точности по ГОСТ 2405-88)	±2,5 (2,5)
Вариация показаний, %, не более	2,5
Пределы допускаемой приведенной погрешности срабатывания сигнализирующего устройства, %	±5,0
Вариация срабатывания сигнализирующего устройства, %, не более	5,0

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Диапазон температуры окружающего воздуха в условиях эксплуатации, °С	от минус 10 до плюс 70
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками, по ГОСТ 14254-2015*	IP55
Масса, кг*	2,6
* Согласно технической документации производителя. При проведении метрологической экспертизы проверка указанных характеристик не проводилась.	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Тягонапоромер показывающий с сигнализирующим устройством MS10B5EA0KBKM0319 № 2303028.02.001	1
Руководство по эксплуатации (Instruction Manual)	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на корпус тягонапоромера.

Поверка осуществляется по СТБ 8056-2015 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация производителя (руководство по эксплуатации, спецификация);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

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

методику поверки:

СТБ 8056-2015 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Манометр цифровой Crystal XP2i
Помпа пневматическая ПП-40П
Устройство для проверки срабатывания электроконтактов
Секундомер СОПр
Термогигрометр UNITESS THB1
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик 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: тягонапоромер показывающий с сигнализирующим устройством MS10B5EA0KBKM0319 № 2303028.02.001 соответствует требованиям технической документации производителя (руководство по эксплуатации, спецификация), ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений

«FISCHER MESS- UND REGELTECHNIK GmbH», Германия

Bielefelder Str. 37a, D-32107 Bad Salzufflen, Germany

Телефон: +49 5222 9740

Факс: +49 5222 7170

www.fischermesstechnik.de

e-mail: info@fischermesstechnik.de

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 2 листах.  
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Заместитель директора БелГИМ



Ю.В. Козак

Приложение 1  
(обязательное)  
Фотографии общего вида средств измерений

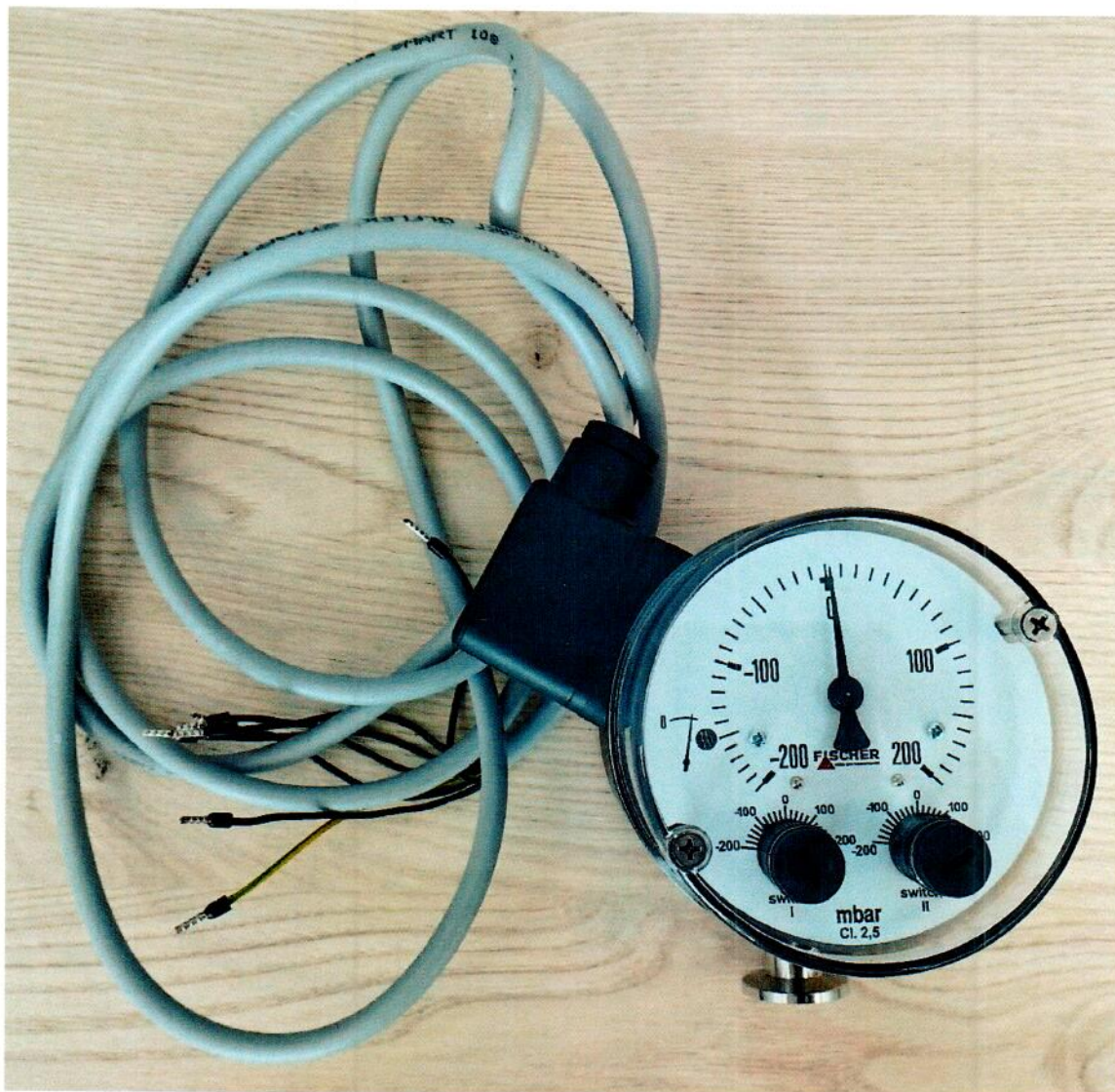
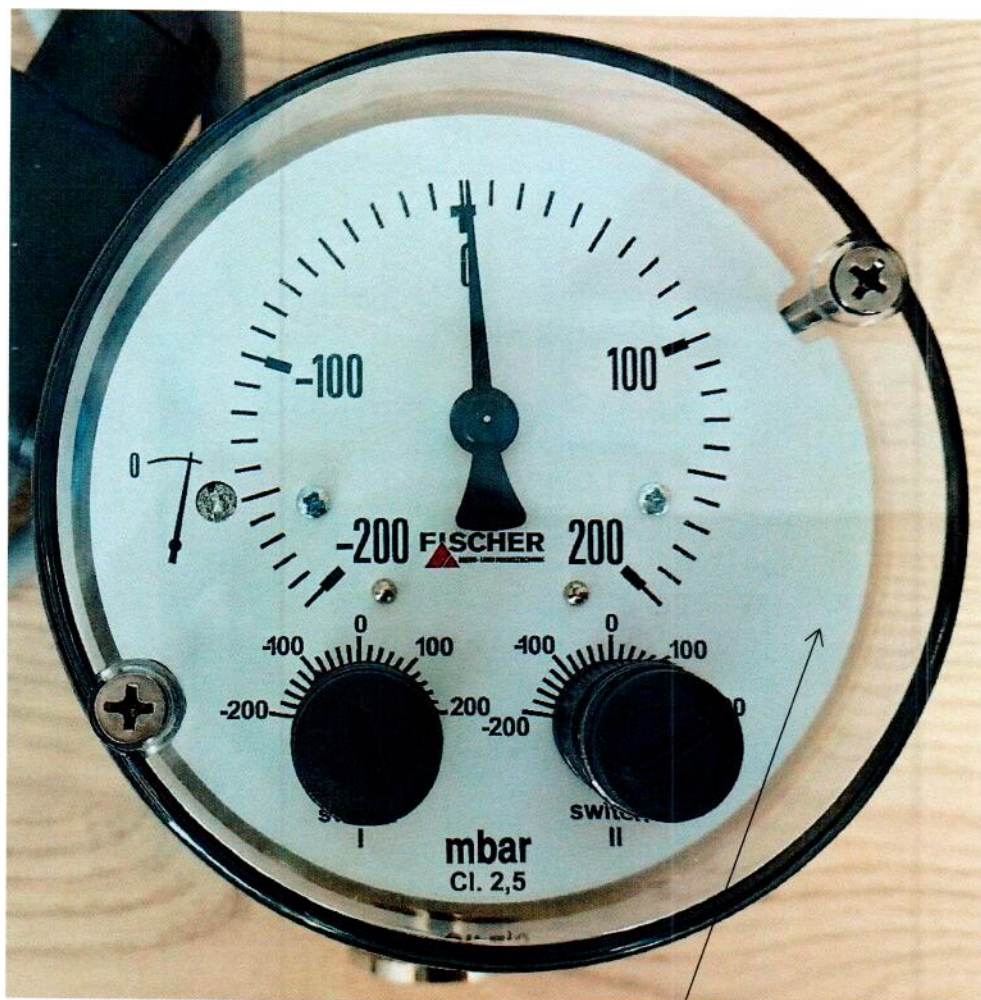


Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида тягонапоромера

Приложение 2  
(обязательное)

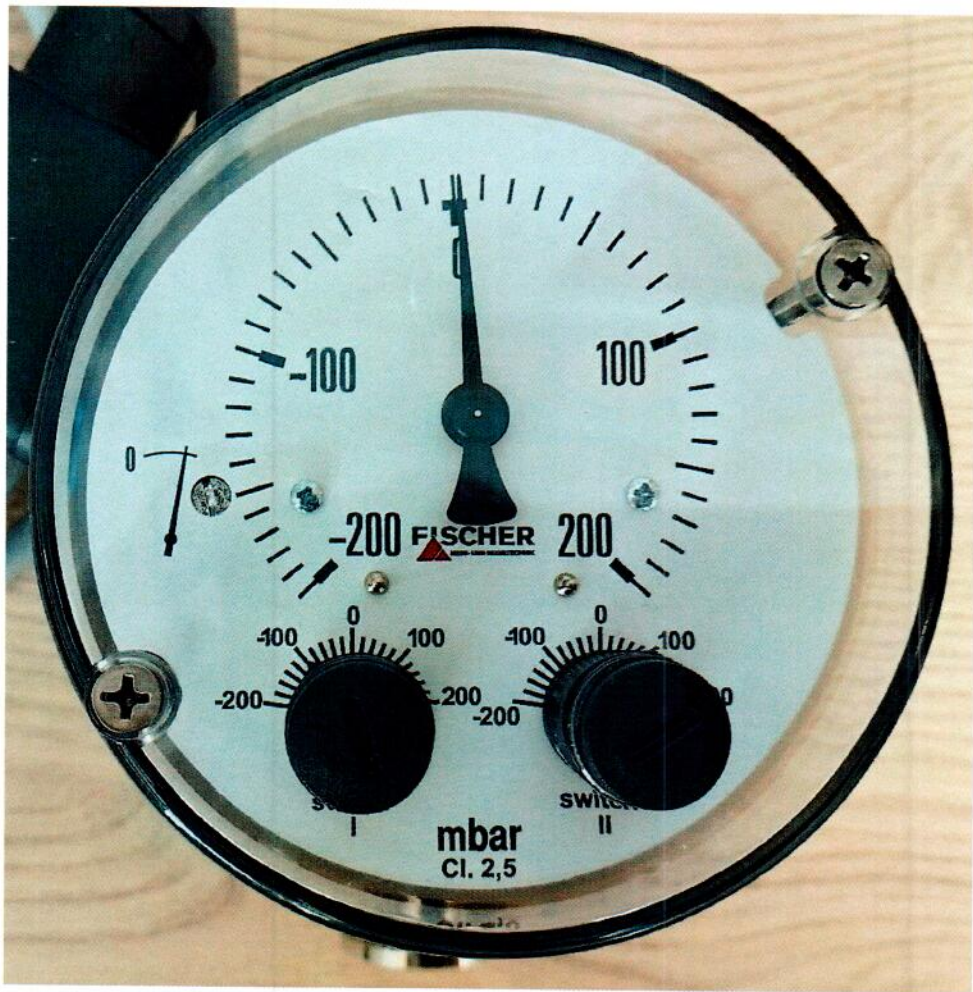
Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений



Место для нанесения знака поверки  
средств измерений

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

Примечание – Знак поверки средств измерений может наноситься на свидетельство о поверке.



Фотографии внешнего вида и маркировки тягонапоромера