

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



№ 20767 от 1 октября 2026 г.

Срок действия – бессрочно

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:
Установка автоматизированной поверки манометров «Поток-М»

Заводской номер: **015**

Производитель:

ООО «ФАКОМ ТЕХНОЛОДЖИЗ», Республика Беларусь

Владелец сертификата об утверждении типа средства измерений:

ООО «ФАКОМ ТЕХНОЛОДЖИЗ», г. Минск, Республика Беларусь

Методика поверки:

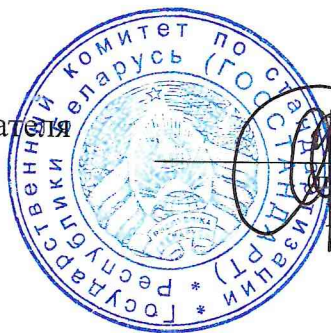
МП.МН 4645-2026 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Установка автоматизированной поверки манометров «Поток-М». Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **24 месяца**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 01.10.2026 № 114.

Утвержденный единичный экземпляр типа средства измерений разрешается к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

(инициалы, фамилия)

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:
Установка автоматизированной поверки манометров «Поток-М»

Наименование единичного экземпляра типа средства измерений:
Установка автоматизированной поверки манометров

Обозначение единичного экземпляра типа средства измерений: «Поток-М»

Заводской номер: № 015

Назначение:

Установка автоматизированной поверки манометров «Поток-М», № 015 (далее – установка) предназначена для воспроизведения и измерения давления в процессе поверки манометров, электроконтактных манометров и напорометров (далее – манометры) с цилиндрическими корпусами 100 мм и 160 мм.

Описание:

Принцип действия установки основан на автоматическом задании давления в точках поверки согласно СТБ 8056-2015 и оптическом съеме показаний поверяемых манометров при помощи видеокамер. При проведении процедуры поверки установка обеспечивает выбор параметров поверки из заранее настроенной базы данных поверяемых манометров, автоматическое задание давления, считывание показаний давления со шкал поверяемых манометров визуально и автоматически с помощью видеокамер, сравнение показаний давления поверяемых манометров с показаниями эталонных датчиков давления и определение погрешности поверяемых манометров.

Поверяемые манометры подключаются к общему коллектору, соединенному пневматической схемой с электронными регуляторами давления и эталонными датчиками давления. Установка манометров осуществляется с помощью быстросъемных приспособлений. Съём информации с поверяемых манометров производится при помощи видеокамер. Распознавание и обработка показаний происходит в автоматическом режиме, для визуального контроля на мониторе оператора отображаются изображения шкал поверяемых манометров.

Установка имеет четыре канала измерения давления в соответствии с применяемыми датчиками давления.

В состав установки входят средства измерений (далее – СИ) «Датчики давления ИД»:

датчик давления модификации ИД-Ф-И - (от 4 до 20) мА - (от 0 до 2600) кПа - (пределы допускаемой приведенной погрешности от диапазона измерений при измерении давления – $\pm 0,05$ %) – для первого канала измерения давления;

датчик давления модификации ИД-Ф-И - (от 4 до 20) мА - (от 0 до 620) кПа - (пределы допускаемой приведенной погрешности от диапазона измерений при измерении давления – $\pm 0,05$ %) – для второго канала измерения давления;

датчик давления модификации ИД-Ф-И - (от 4 до 20) мА - (от 0 до 62) кПа - (пределы допускаемой приведенной погрешности от диапазона измерений при измерении давления – $\pm 0,05$ %) – для третьего канала измерения давления;

датчик давления модификации ИД-Ф-И - (от 4 до 20) мА - (от 0 до 10,2) кПа - (пределы допускаемой приведенной погрешности от диапазона измерения при измерении давления – $\pm 0,05$ %) – для четвертого канала измерения давления.

Допускается замена СИ, входящих в состав установки, на другие СИ утверждённых типов и внесённые в Государственный реестр средств измерений и стандартных образцов Республики Беларусь, указанных в настоящем описании типа, и своевременно проходящие государственную поверку в установленном порядке, с установленным интервалом времени между государственными поверками, указанным в сертификате об утверждении типа СИ, с обязательными метрологическими требованиями, соответствующими указанным в настоящем описании типа.

Дата изготовления (год) установки указана на маркировочной табличке.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазоны измерений давления, кПа:	
первый канал измерения давления	от 0 до 2500
второй канал измерения давления	от 0 до 600
третий канал измерения давления	от 0 до 60
четвертый канал измерения давления	от 0 до 10
Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) погрешности каналов измерения давления, %	$\pm 0,1$
Вариация показаний каналов измерения давления, %, не более	0,1

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Номинальное значение диаметра корпуса поверяемых манометров, мм	100; 160
Диапазоны измерений давления поверяемых манометров	от 0 до 4 кПа; от 0 до 6 кПа; от 0 до 10 кПа; от 0 до 40 кПа; от 0 до 60 кПа; от 0 до 0,4 МПа от 0 до 0,6 МПа от 0 до 1,0 МПа от 0 до 1,6 МПа от 0 до 2,5 МПа

Окончание таблицы 2

Наименование	Значение
Класс точности поверяемых манометров по ГОСТ 2405-88	1,0; 1,5; 2,5; 4,0
Количество максимально одновременно устанавливаемых манометров, шт, не более	10
Число точек поверки	в соответствии с СТБ 8056-2015
Среда измерений	Воздух
Потребляемая мощность, кВт, не более	4,5
Габаритные размеры рабочего стола* (длина, ширина, высота), мм, не более	2190×675×1520
Габаритные размеры стола оператора* (длина, ширина, высота), мм, не более	660×1180×1520
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % диапазон атмосферного давления, кПа	от 15 до 25 от 30 до 80 от 84,0 до 106,7
Параметры сети питания переменного тока: диапазон напряжения питания сети переменного тока*, В номинальная частота сети, Гц	от 207 до 253 50
*Согласно документации производителя. При проведении метрологической экспертизы, проверка указанных характеристик не проводилась.	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Установка автоматизированной поверки манометров «Поток-М», № 015	1
ФПШЮ.403000.000 ПС Установка автоматизированной поверки манометров «Поток-М». Паспорт	1
ФПШЮ.403000.000 РЭ Установка автоматизированной поверки манометров «Поток-М». Руководство по эксплуатации	1

Место нанесения знака утверждения типа средства измерений:

Знак утверждения типа средства измерений наносится на маркировочную табличку установки и титульные листы паспорта, руководства по эксплуатации установки.

Методика поверки:

МП.МН 4645-2026 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Установка автоматизированной поверки манометров «Поток-М». Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений:

Методики (методы) измерений, применяемые совместно со средством измерений, производителем не установлены.

Нормативные правовые акты, в том числе обязательные для соблюдения технические нормативные правовые акты, технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации, документы в области технического нормирования и стандартизации, не являющиеся техническими нормативными правовыми актами, документация производителя или техническое задание заявителя на метрологическую экспертизу, устанавливающие требования к типу средства измерений:

техническая документация (паспорт, руководство по эксплуатации) ООО «ФАКОМ ТЕХНОЛОДЖИЗ»;

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

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

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 4.

Таблица 4

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	mp_cv_p1
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2.7
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма по CRC64)	A3F9C2B4178DE054

Производитель:

ООО «ФАКОМ ТЕХНОЛОДЖИЗ»

Республика Беларусь, 220068, г. Минск, ул. Карастояновой, 32-25

Тел.: +375 17 270-43-28, 270-43-34

www.facom.by

e-mail: info@facom.by

Заключение о соответствии утвержденного типа средства измерений требованиям нормативных правовых актов, в том числе обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, документов в области технического нормирования и стандартизации, не являющихся техническими нормативными правовыми актами, документации производителя или технического задания заявителя на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений:

Установка автоматизированной поверки манометров «Поток-М», № 015 соответствует требованиям технической документации (паспорт, руководство по эксплуатации) ООО «ФАКОМ ТЕХНОЛОДЖИЗ», Республика Беларусь, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Тип средства измерений относится к категории:

17.1 в соответствии с перечнем категорий средств измерений, представляющих совокупность средств измерений одинакового назначения, применяемых при измерениях в сфере законодательной метрологии, экземпляры утвержденного типа которых подлежат государственной поверке с установленной в нем периодичностью, определенном в приложении к постановлению Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 апреля 2021 г. № 39.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее метрологическую экспертизу в целях утверждения типа средства 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

- Приложение:
1. Фотографии общего вида средства измерений на 2 листах.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ

А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средства измерений



Рисунок 1.1 – Фотография общего вида установки автоматизированной поверки манометров «Поток-М», № 015

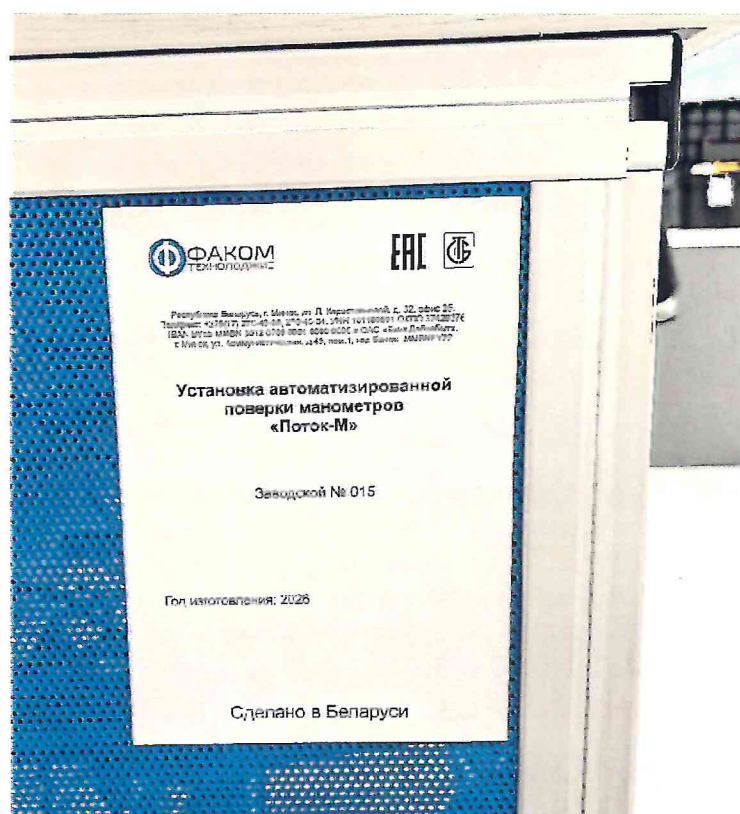


Рисунок 1.2 – Фотографии маркировки установки автоматизированной поверки манометров «Поток-М», № 015

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