

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Федеральное государственное унитарное предприятие
«Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГУП «УНИИМ»



С.В. Медведевских

С.В. Медведевских 2019 г.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дозаторы весовые непрерывного действия HD-BSC

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП 65-261-2019

Екатеринбург
2019

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАНА

Федеральным государственным унитарным предприятием
«Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)

2 ИСПОЛНИТЕЛИ

Ведущий инженер лаборатории 261

И.С. Цай

Старший инженер лаборатории 261

Д. С. Замятин

3 УТВЕРЖДЕНА ФГУП «УНИИМ» «15» августа 2019 г.

4 ВВЕДЕНА ВПЕРВЫЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	4
2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	4
3 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ.....	4
4 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ.....	5
5 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЯ	5
6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	5
7 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ	5
8 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ.....	6
9 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ.....	7

Государственная система обеспечения единства измерений. Дозаторы весовые непрерывного действия HD-BSC. Методика поверки	МП 65 – 261 – 2019
---	--------------------

Дата введения в действие «15» августа 2019 г.

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящая методика поверки (далее - МП) распространяется на дозаторы весовые непрерывного действия HD-BSC (далее – дозаторы), предназначенные для измерений массы транспортируемого материала в единицу времени (производительности) в режиме непрерывного дозирования.

Настоящая МП устанавливает методику первичной и периодической поверок.

Интервал между поверками – один год.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей МП использованы ссылки на следующие документы:

ГОСТ 8.469-2002	ГСИ. Дозаторы автоматические весовые непрерывного действия. Методика поверки
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 30124-94	Весы и весовые дозаторы непрерывного действия. Общие технические требования
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
Приказ Минпромторга России № 1815 от 02.07.2015 г. (с изменениями на 28.12.2018 г.)	Об утверждении Порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке

3 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

3.1 При проведении поверки дозаторов выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1 – Операции поверки

Наименование операции	Номер пункта МП
Внешний осмотр	8.1
Опробование	8.2
Проверка идентификационных данных программного обеспечения	8.3
Определение приведенной к НПП погрешности	8.4

3.2 Если при выполнении той или иной операции выявлено несоответствие установленным требованиям, поверка приостанавливается, выясняются и устраняются

причины несоответствия, после этого повторяется поверка по операции, по которой выявлено несоответствие.

3.3 В случае повторного выявления несоответствия установленным требованиям поверку прекращают, выдается извещение о непригодности.

4 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

4.1 При проведении поверки применяются следующие средства поверки:

- весы неавтоматического действия III (среднего) класса точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 «ГСИ. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания» с погрешностью не более 1/3 от пределов допускаемой погрешности поверяемых дозаторов;

- секундомер механический СОСпр-26-2, диапазон измерений (0 – 60) с, (0 – 60) мин, КТ 2;

- СИ для измерения температуры окружающего воздуха, обеспечивающий диапазон измерения температуры от минус 20 до плюс 45 °С, погрешность измерения температуры не более ±1 °С

- СИ для определения относительной влажности воздуха, обеспечивающий диапазон измерения относительной влажности воздуха (10 – 90) %, с абсолютной погрешностью измерения относительной влажности воздуха не более ± 5 %;

-устройство для отбора контрольных проб по ГОСТ 8.469.

4.2 Допускается применение других средств поверки, метрологические характеристики которых не хуже указанных в перечне.

4.3 Указанные в 4.1 и 4.2 эталоны должны быть аттестованы и иметь действующие свидетельства об аттестации, средства измерений должны быть поверены и иметь действующие свидетельства о поверке.

5 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЯ

К проведению поверки допускаются лица из числа специалистов, аттестованных в качестве поверителей, работающих в организации, аккредитованной на право поверки СИ в соответствующей области, и ознакомившиеся с ЭД на дозаторы и настоящей МП.

6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 При проведении поверки дозатора к работе допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с электроустановками напряжением до 1000 В.

6.2 Должны быть соблюдены общие правила техники безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003, а также требования безопасности и меры предосторожности, указанные в эксплуатационной документации на дозаторы и применяемые средства поверки и вспомогательное оборудование.

7 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

7.1 При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- | | |
|--|---------|
| - температура окружающей среды, °С | 20±5; |
| - относительная влажность, %, не более | 80; |
| - напряжение питающей сети, В | 380±38; |
| - частота питающей сети, Гц | 50±1. |

7.2 Дозатор перед проведением поверки должны быть выдержан во включенном состоянии не менее 30 минут. Перед началом поверки проводят все необходимые регламентные работы, указанные ЭД.

8 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

8.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие дозаторов эксплуатационной документации.

При внешнем осмотре должно быть проверено:

- отсутствие видимых повреждений сборочных единиц дозаторов, электропроводки, целостность соединительных кабелей;
- соответствие комплектности;
- наличие заземления;
- соответствие дозаторов в части качества ленты транспортера требованиям ГОСТ 30124-94.

8.2 Опробование

8.2.1 При опробовании дозаторов проверяют взаимодействие всех частей, работоспособность аппаратуры управления, измерения и индикации, устройства для установки нуля в ненагруженном состоянии.

8.2.2 Проводят наблюдение за работой дозатора в автоматическом режиме при дозировании материала в течение (5 – 10) мин. При этом проверяют функционирование датчика взвешивания и датчика скорости, дисплея блока управления, вспомогательных приспособлений для очистки ленты.

8.3 Проверка идентификационных данных программного обеспечения

Идентификационные данные программного обеспечения (далее – ПО) должны соответствовать указанным в таблице 2.

Таблица 2 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значения
Идентификационное наименование ПО	ModWeigh MW96
Номер версии (идентификационный номер) ПО	MX96A_TI_ALL_SV6/07b_ru
Цифровой идентификатор ПО	-

8.4 Определение приведенной к НПП погрешности

Определение приведенной к НПП погрешности проводят при наибольшем, среднем и наименьшем значениях производительности.

Если загружающее устройство не обеспечивает наибольшую производительность, то погрешность дозирования следует определять при максимальной производительности, которую обеспечивает данное загружающее устройство.

Дозирование контрольной пробы проводят не менее чем через 30 мин после начала непрерывной работы дозатора.

Время отбора контрольной пробы должно быть не менее 6 минут. Действительное значение времени дозирования контрольной пробы определяют с помощью секундомера.

Действительное значение массы контрольной пробы определяют на весах для статического взвешивания. Погрешность определения действительного значения массы пробы должна быть не менее чем в 3 раза меньше пределов допускаемой погрешности дозаторов.

Значение приведенной погрешности дозаторов определяют по формуле

$$\gamma_i = \frac{Q_3 T_i - 60 G_i}{Q_{\text{нпп}} T_i} \cdot 100, \quad (1)$$

где Q_3 - заданное значение производительности, т/ч;

T_i - время отбора i -й контрольной пробы, мин;

G_i - масса i -й контрольной пробы, т;

$Q_{\text{нпп}}$ - значение наибольшего предела производительности дозатора, т/ч.

Допускается проводить дозирование контрольных проб частями продолжительностью (0,5 – 3) мин с последующим суммированием их массы. При этом суммарная продолжительность дозирования контрольной пробы должна быть не менее 6 минут.

Значение приведенной погрешности, определенное по формуле (1), для каждой заданной производительности должно быть в интервале $\pm 2,0$ % от НПП.

9 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

9.1 Результаты поверки оформляют протоколом, форма протокола произвольная.

9.2 Положительные результаты поверки дозатора оформляют согласно Приказу Минпромторга России № 1815 от 02.07.2015. выдачей свидетельства о поверке.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

9.3 Отрицательные результаты поверки дозатора оформляют согласно Приказу Минпромторга России № 1815 от 02.07.2015 г. выдачей извещения о непригодности с указанием причин непригодности.

Исполнители:

Вед. инженер лаб. 261

 И.С. Цай

Старший. инженер лаб. 261

 Д.С.Замятин