

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16349 от 28 апреля 2023 г.

Срок действия до 6 марта 2028 г.

Наименование типа средств измерений:

**Весы неавтоматического действия МП**

Производитель:

**ООО «МИДЛиК», г. Лобня, Московская обл., Российская Федерация**

Документ на поверку:

**ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»**

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 28.04.2023 № 30

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 комитета



А.А.Бурак

*Handwritten signature*

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 28 апреля 2023 г. № 16349

Наименование типа средств измерений и их обозначение: весы неавтоматического действия МП

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: в соответствии с таблицами 2, 3 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: в соответствии с таблицей 4 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 5 Приложения.

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

Сведения о методиках (методах) измерений: в соответствии с разделом «Сведения о методиках (методах) измерений» Приложения.

Поверка осуществляется по ГОСТ OIML R 76-1-2011 «ГСИ. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания» (приложение ДА «Методика поверки весов»).

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицей 1 Приложения.

Программное обеспечение: в соответствии с разделом «Программное обеспечение» Приложения.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Приведенные по тексту Приложения ссылки на документы «Р 50.2.077-2014», Приказ Росстандарта от 29.12.2018 № 2818 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы» для Республики Беларусь носят справочный характер.

Фотографии общего вида средств измерений носят иллюстративный характер и представлены на рисунках 1, 2 Приложения.

Место нанесения знака поверки в соответствии с рисунком 4 Приложения.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа в соответствии с рисунком 4 Приложения.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 53638-13, на 8 листах.

Директор БелГИМ



А.В.Казачок

 Т.К.Толочко

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы неавтоматического действия МП

#### Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия МП (далее — весы) предназначены для определения массы различных грузов.

#### Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента датчика, возникающей под действием взвешиваемого груза в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный его массе. Далее этот сигнал преобразуется в цифровой код и обрабатывается. Измеренное значение массы выводится на дисплей индикатора.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства и электронного весоизмерительного устройства.

Грузоприемное устройство весов (далее — ГПУ) представляет собой металлическую конструкцию с платформой для принятия нагрузки. Платформа опирается на один или несколько (не более 8) аналоговых весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее — датчиков).

В весах используются следующие датчики:

– датчики весоизмерительные тензорезисторные Bend Beam, модификаций L6D, L6E, L6E3;

– датчики весоизмерительные тензорезисторные HSX, UD, AMI, IL, модификаций HSX, UD, AMI, IL (регистрационный № 39776-08);

– датчики весоизмерительные тензорезисторные QS, S, LS, D, PST, USB, модификаций S, LS, D, PST, USB (регистрационный № 39774-08);

– датчики весоизмерительные тензорезисторные Bend Beam, модификаций L6D, L6E, L6E3 (регистрационный № 55198-19);

– датчики весоизмерительные тензорезисторные SB, SQ, HSX, IL, U, AM, XSB, модификаций SB, SQ, HSX, IL, U, AM, XSB (регистрационный № 77382-20);

Сигнальные кабели датчиков напрямую подключены к электронному весоизмерительному устройству, прибору весоизмерительному МИ, изготавливаемому ООО «МИДЛиК», Московская область г. Лобня, (индикатор по Т.2.2.2 ГОСТ OIML R 76-1—2011), которое представляет результаты взвешивания и имеет клавиши управления весами.

Примеры общего вида весов представлены на рисунках 1 - 2.



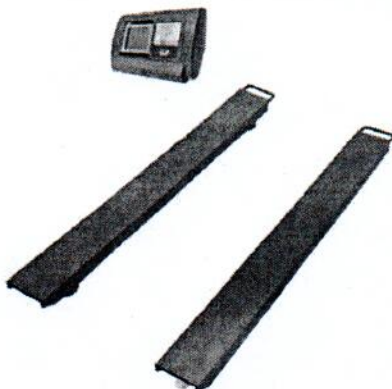
МП 60 ВДА Ф-2 (20; 400x500)    МП 150 ВЖА Ф-2 (20/50; 400x500)    МП 60 ВЖА Ф-2 (20; 400x500)



МП 2000 МЕДА Ф-1 (1000; 1500x1500)



МП 600 ВЕДА Ф-1(200; 1200x800)



МП 600 ВЕДА Ф-1 (200; 1200x120)



МП 300 МЖА Ф-1 (50/100; 450x600)



МП 60 МДА Ф-3  
(20; 400x500)

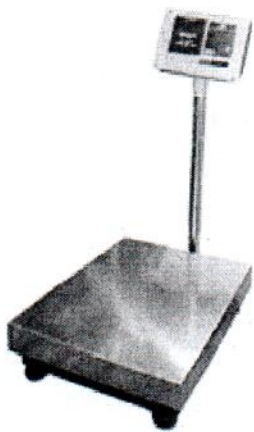


МП 60 МДА Ф-2  
(20; 400x500)



МП 150 МЖА Ф-3  
(20/50; 400x500)

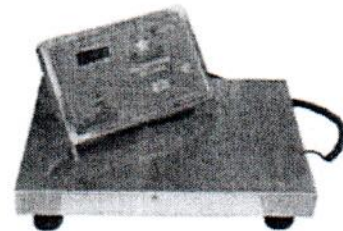
Рисунок 1 — Общий вид весов (примеры)



МП 300 ВДА Ф-3  
(50/100; 450x600)



МП 60 ВДА Ф-3  
(10/20; 300x400)



МП 150 ВДА Ф-3  
(50; 400x500)



МП 300 ВДА Ф-2 (50/100; 400x500)



150 ВДА Ф-2 (50; 400x500)



МП 1000 ВЕДА Ф-1 (200/500; 2000x1200)



МП 600 ВЕДА Ф-1 (100/200; 2000x1000)



МП 60 ВДА Ф-2 (20; 400x500)



МП 300 ВДА Ф-3 (50/100; 400x400)

Рисунок 2 — Общий вид весов (примеры)

Весы снабжены следующими устройствами и функциями (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ OIML R 76-1—2011):

- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство выборки массы тары (Т.2.7.4.1);
- полуавтоматическое устройство установки нуля (Т.2.7.2.2);
- процедура просмотра всех соответствующих символов индикации в активном и неактивном состояниях (5.3.1).

Модификации весов, в зависимости от исполнения, могут отличаться метрологическими и техническими характеристиками (в соответствии с таблицами 2 - 4), и/или цветом корпуса, набором и расположением функциональных клавиш клавиатуры индикатора.

В многоинтервальных весах используются только датчики L6D, L6E, L6E3, SB-S, SQB-SS с относительным значением невозврата выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке  $Z = 6000$  или  $Z = 7500$  согласно ГОСТ 8.631-2013.

Модификации весов имеют обозначения вида:

МП 60 ВЕЖАЧ Ф-1(2/5; 1000x1000; нерж)

Значение максимальной нагрузки, кг: _____
60; 150; 300; 600; 1000; 2000; 3000; 5000; 10000; 15000; 20000; 25000.
Назначение: _____
В — простого взвешивания; М — торговые.
Количество датчиков: _____
Индекс отсутствует — один датчик Е — несколько датчиков;
Тип дисплея: _____
Ж — жидкокристаллический дисплей; Д — светодиодный дисплей.
Тип питания: _____
Индекс отсутствует — питание от сети, нет встроенной батареи; А — питание от сети, наличие встроенной батареи.
Наличие дополнительных устройств: _____
Индекс отсутствует — нет дополнительных устройств; Ч — исполнение с печатающим устройством; Р — наличие устройства беспроводной передачи данных
Тип датчика: _____
Ф-1 — датчик QS, S, SB, SQ, LS, D, PST, USB; Ф-2 — датчик HX, HSX, UD, U, AMI, AM, IL, XSB; Ф-3 — датчик Bend Beam, мод. L6D, L6E, L6E3;
Поверочное деление, г: _____
– для однодиапазонных весов: 20; 50; 100; 200; 500; 1000; 2000; 5000; 10000. – для многоинтервальных весов 10/20; 20/50; 50/100; 100/200; 200/500; 500/1000; 1000/2000; 2000/5000; 5000/10000.
Длина грузоприемной платформы, мм _____
(например: 300; 400; 450; 500; 600; 800; 1000; 1200; 1500; 2000; 2500; 3000; 3500; 5000; 6000; 7000; 8000; 9000);
Ширина грузоприемной платформы, мм _____
(например: 80; 300; 400; 500; 600; 800; 1000; 1200; 1500; 2000; 2500; 3000; 5000; 3500; 6000);
Материал платформы _____
Индекс отсутствует — сталь нерж — нержавеющая сталь

Маркировочная табличка закреплена на весах, разрушается при попытке демонтажа, содержит следующие основные данные:

- торговая марка изготовителя или его полное наименование;
- обозначение модификации;
- знак утверждения типа;

- поверочный интервал,  $e$ ;
- действительная цена деления шкалы;
- заводской (серийный) номер весов;
- класс точности;
- максимальная нагрузка Max;
- минимальная нагрузка Min.

Заводской(серийный) номер наносится типографским способом на маркировочную табличку в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и/или букв латинского алфавита.

Пример маркировочной таблички представлен на рисунке 3.



Рисунок 3 – Пример маркировочной таблички

Знак поверки в виде наклейки наносится на лицевую панель индикатора и/или в виде оттиска поверительного клейма на пломбу на закрепительных винтах прибора в соответствии с рисунком 4.

Примеры схем пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 4.

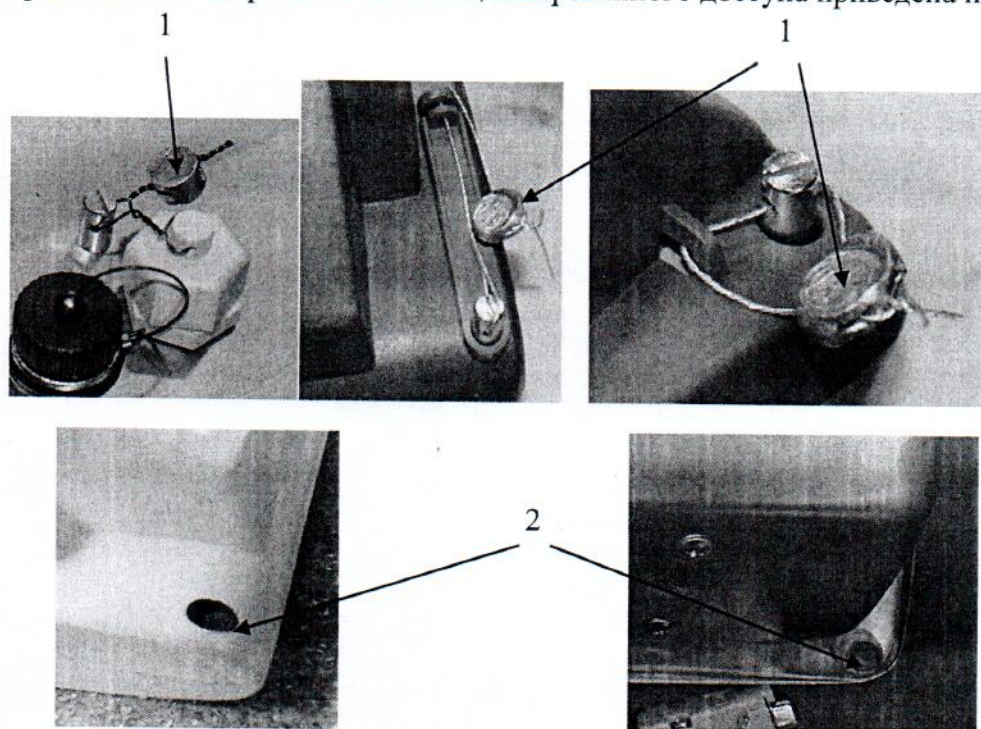


Рисунок 4 — Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа (примеры)  
(свинцовая (1) или мастичная (2) пломба)



### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) весов является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами.

Защита ПО и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует требованиям ГОСТ OIML R 76-1—2011 п. 5.5.1 «Дополнительные требования к электронным устройствам с программным управлением. Устройства со встроенным программным управлением». ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя.

Изменение ПО весов через интерфейс пользователя невозможно. Кроме того, доступ к параметрам юстировки и настройки возможен только при нарушении пломбы и, в зависимости от исполнения весов, изменения положения переключателя настройки или перемычки на печатной плате.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «Высокий» по Р 50.2.077—2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1. Идентификационные данные ПО отображаются на дисплее индикатора при включении весов.

Таблица 1 — Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	МД(Ж)А	ВД(Ж)А
Идентификационное наименование ПО	—	
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	U2.00	U2.01
Цифровой идентификатор ПО	—	
Другие идентификационные данные (если имеются)	—	

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 — Однодиапазонные весы

Метрологическая характеристика	Значение
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1—2011	III
Максимальная нагрузка, Max, кг	от 60 до 25000
Поверочное деление $e$ , действительная цена деления шкалы $d$ , $e=d$ , кг	от 0,02 до 10
Число поверочных делений, $n$ однодиапазонных весов	не более 3000
Диапазон уравнивания тары	100% Max

Таблица 3 — Многоинтервальные весы

Наименование характеристики	Значение характеристики
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1—2011	III
Максимальная нагрузка, $Max_1$ , первого поддиапазона взвешивания, кг	от 30 до 15000
Максимальная нагрузка, $Max_2$ , второго поддиапазона взвешивания, кг	от 60 до 25000
Поверочное деление, $e_1$ , действительная цена деления шкалы, $d_1$ , первого поддиапазона взвешивания ( $e_1=d_1$ ), г	от 10 до 5000
Поверочное деление, $e_2$ , действительная цена деления шкалы, $d_2$ , второго поддиапазона взвешивания ( $e_2=d_2$ ), г	от 20 до 10000
Число поверочных делений, $n_i$ , $i$ -го поддиапазона взвешивания	не более 3000
Диапазон уравнивания тары, кг	100 % $Max_2$

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон температур, °С:	от – 10 до + 40
Параметры электропитания: – от сети переменного тока: напряжение, В частота, Гц – от сети постоянного тока: номинальное напряжение питания, В, не более	от 187 до 242 от 49 до 51 6
Габаритные размеры (длина/ширина) ГПУ, мм, не более	9000/6000
Масса, кг, не более	4000

#### Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе весов и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 5 — Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы	—	1 шт.
Руководство по эксплуатации на весы	—	1 экз.
Паспорт	—	1 экз.
Руководство по эксплуатации на весоизмерительный прибор МИ	—	1 экз.

#### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5.2 «Использование изделия» документа «Весы неавтоматического действия МП. Руководство по эксплуатации».

#### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия МП

ГОСТ OIML R 76-1—2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Приказ Росстандарта от 29.12.2018 № 2818 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы».

ТУ 4274-013-56692889-2012 «Весы неавтоматического действия МП. Технические условия».

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «МИДЛиК» (ООО «МИДЛиК»)

ИНН 7706235166

Адрес: 141730, Московская область, г. Лобня, ул. Железнодорожная, д.10, помещение №1  
тел./факс: 8(495)988-5288

Адрес электронной почты: middle@middle.ru

Адрес в Интернет: www.middle.ru

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46

Тел. / факс: (495) 437-55-77/ 437-56-66

Адрес в Интернет: www.vniims.ru

Адрес электронной почты: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа №30004-13 от 29.03.2018 г.

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федеральное агентство по техническому регулированию и  
метрологии.

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 02A92985000BAEF78124B38FF70B046437  
Кому выдан: ЦАЛДНИ-ФНТ-Тяжелый  
Действителен: с 27.12.2022 до 27.12.2022

