

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы неавтоматического действия МТЗ

Назначение средств измерений

Весы неавтоматического действия МТЗ (далее – весы) предназначены для измерения массы различных грузов в режиме статического взвешивания.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее – датчиков), возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговые электрические сигналы. Аналоговые электрические сигналы с датчиков суммируются и поступают в индикатор, где сигнал и преобразуется в цифровой код. Результаты взвешивания массы индицируются на дисплее, расположенном вместе с функциональными клавишами на передней панели индикатора.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ), грузопередающего устройства, весоизмерительного устройства, включающего в себя датчики и соединительную коробку, а также индикатор. Дополнительно весы имеют возможность подключения принтера для печати показаний взвешивания.

В состав весов входят четыре датчика 0745А, изготовленные фирмой «Mettler-Toledo (Changzhou) Precision Instrument Ltd.», Китай (Госреестр № 55379-13).

В весах используется индикатор IND331 Harsh, изготовленный фирмой «Mettler-Toledo GmbH», Швейцария.

Весы снабжены следующими устройствами:

- автоматическое устройство установки на ноль;
- полуавтоматическое устройство установки на ноль;
- устройство первоначальной установки на ноль;
- устройство слежения за нулем;
- устройство тарирования (выборки массы тары).

Терминология и обозначения характеристик весов гармонизированы с требованиями ГОСТ OILM R-76-1-2011.

Знак поверки наносится на корпус индикатора весов, а также на соединительную коробку.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид весов

Схема пломбирования весов от несанкционированного доступа, место нанесения знака поверки приведены на рисунке 2.



Рисунок 2 - Схема пломбирования весов от несанкционированного доступа, место нанесения знака поверки

Маркировка весов производится на маркировочной табличке, разрушающейся при снятии и закрепленной на поверхности корпуса индикатора, на которую наносится:

- обозначение весов;
- наименование изготовителя;
- максимальная нагрузка (Max);
- минимальная нагрузка (Min);
- действительная цена деления (шкалы) (d) и поверочный интервал (e);
- серийный номер весов;
- знак утверждения типа.

Программное обеспечение

Идентификационным признаком программного обеспечения (далее – ПО) служит номер версии, который доступен для просмотра в меню весов, в разделе «S/W Info».

ПО не разделено на метрологически значимую и незначимую часть. Метрологически значимым является все ПО.

ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер (без нарушения пломб, расположение которых приведено на рисунке 2).

Применяемые в весах интерфейсы RS-232/RS-485 не позволяют вводить в веса команды или данные, предназначенные или используемые для отображения данных, которые ясно не определены и ошибочно могут быть приняты за результат взвешивания, для фальсификации отображаемых, обработанных или сохраненных результатов измерений, для юстировки (регулировки чувствительности) или изменения любого параметра юстировки.

Уровень защиты от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер ПО)	2.09 72225989
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические характеристики весов (значения максимальной нагрузки (Max), минимальной нагрузки (Min), поверочного интервала (e), действительной цены деления (шкалы) (d), числа поверочных интервалов (n), а также пределы допускаемой абсолютной погрешности при поверке (mpe)) приведены в таблице 2, метрологические и технические характеристики, а также размеры ГПУ и терминала весов приведены в таблице 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Обозначение весов	Min, т	Max, т	$d = e$, кг	n	Интервалы взвешивания, т	mpe , кг
MT3	0,04	5	2	2500	от 0,04 до 1 включ. св. 1 до 4 включ. св. 4 до 5 включ.	± 1 ± 2 ± 3

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемой погрешности при поверке (mpe).

Пределы допускаемой погрешности весов после выборки массы тары соответствуют пределам допускаемой погрешности для массы нетто.

Таблица 3 – Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Показания индикации массы, кг, не более	$Max + 9e$
Диапазон установки на нуль и слежения за нулём, % от Max, не более	4
Диапазон первоначальной установки на нуль, % от Max, не более	20
Верхняя граница диапазона устройства выборки массы тары (Т), кг	100 % от Max
Параметры сетевого питания (через адаптер): – напряжение переменного тока, В – частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51
Диапазон рабочей температуры для ГПУ весов, °С	от -10 до +40
Особый диапазон рабочей температуры для индикатора весов, °С	от +15 до +25
Габаритные размеры ГПУ весов (длина×ширина×высота), мм	3260×2050×760
Габаритные размеры индикатора весов (длина×ширина×высота), мм	220×177×131
Масса ГПУ весов, кг	450
Масса индикатора весов, кг	3

Знак утверждения типа

наносится любым технологическим способом на маркировочную табличку, закрепленную на корпусе индикатора, и типографским способом на титульный лист эксплуатационного документа.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы неавтоматического действия МТЗ, зав. № В843665279	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации/паспорт	–	1 экз.
Методика поверки	ИЦРМ-МП-050-20	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу ИЦРМ-МП-050-20 «ГСИ. Весы неавтоматического действия МТЗ. Методика поверки», утвержденному ООО «ИЦРМ» 12.03.2020 г.

Основные средства поверки:

- рабочие эталоны единицы массы 4-го разряда по приказу Росстандарта от 29.12.2018 г. № 2818 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы» гири номинальной массой от 0,2 до 2000 кг класса точности M_1 и M_{1-2} по ГОСТ OIML 111-1-2009. «Гири классов E_1 , E_2 , F_1 , F_2 , M_1 , M_{1-2} , M_2 , M_{2-3} и M_3 . Метрологические и технические требования».

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки в виде оттиска поверительного клейма наносится на пломбы, согласно рисунка 2, а также на свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия МТЗ

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

Изготовитель

Valmet Pescia S.R.L., Италия
Адрес: 20123, Milano, via Victor Hugo 4, Italy
Телефон: + 39 0481 528 311
Web-сайт: www.valmet.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Архбум тисью групп»
(ООО «Архбум тисью групп»)

ИНН 4003033530

Адрес: 249020, Калужская обл., Боровский р-он, д. Добрино, 6-ой Восточный проезд, здание №8

Телефон: +7 (495) 122-24-30

E-mail: info@arh-tissue.ru

Web-сайт: www.arh-tissue.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2020 г.