

Регистрационный № 98872-26

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы неавтоматического действия ВПТ Metallurg

Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия ВПТ Metallurg (далее – весы) предназначены для измерений массы различных грузов в режиме статического взвешивания.

Описание средства измерений

К настоящему типу средства измерений относятся весы неавтоматического действия модификаций ВПТ Metallurg-2, заводской № 2402 и ВПТ Metallurg-50, заводской № 2401.

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее – датчики), возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал. Аналоговые электрические сигналы с датчиков поступают в весоизмерительный прибор (далее – индикатор), в котором они преобразуются в цифровой код, и измеренное значение массы груза индицируется на цифровом дисплее индикатора и на дисплее панели управления.

Весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ) с датчиками, и индикатора.

ГПУ представляет собой сварную металлоконструкцию – раму, установленную на четырех встроенных датчиках. ГПУ смонтированы на недеформируемом металлическом фундаменте на одном уровне с поверхностью.

Весы имеют возможность подключения принтера для печати результатов взвешивания.

В весах используются:

в модификации ВПТ Metallurg-2

- датчики весоизмерительные тензорезисторные 0745А, производства фирмы Mettler-Toledo (Changzhou) Precision Instrument Ltd.», Китай, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер) 55379-13;

в модификации ВПТ Metallurg-50

- датчики весоизмерительные SLC611, SLC611D, производства фирмы «Mettler -Toledo (Changzhou) Precision Instrument Ltd.», Китай, «Mettler-Toledo GmbH», Швейцария, регистрационный номер 70202-18;

- в качестве индикатора в весах используются приборы весоизмерительные «Mettler-Toledo Inc. (LLC)», США, IND570.

Весы снабжены следующими устройствами:

- полуавтоматическое устройство установки на нуль;
- устройство первоначальной установки на нуль;
- устройство слежения за нулем;
- устройство выборки массы тары.

На ГПУ весов прикреплена маркировочная табличка, содержащая следующую информацию:

- наименование изготовителя;
- условное обозначение весов;
- значение максимальной нагрузки (Max);
- значение минимальной нагрузки (Min);
- значения действительной цены деления (d);
- знак утверждения типа средств измерений;
- заводской номер (в виде цифрового кода).

Общий вид ГПУ весов представлен на рисунках 1 и 2, индикатора, схемы пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 3.



Место нанесения маркировочной таблички

Модификация ВПТ Metallurg-2

Рисунок 1 – Общий вид ГПУ весов



Место нанесения маркировочной таблички

Модификация ВПТ Metallurg-50

Рисунок 2 – Общий вид ГПУ весов



Место установки пломбировки

пломба

Рисунок 3 – общий вид индикатора IND570,
схемы пломбировки весов от несанкционированного доступа,
обозначение места нанесения знака поверки

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) индикатора является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части.

Изменение ПО индикатора через интерфейс пользователя невозможно. Доступ к изменению метрологически значимых параметров осуществляется только в сервисном режиме работы, при этом этот доступ защищен административным паролем и невозможен без применения специализированного оборудования производителя.

Доступ к параметрам калибровки/юстировки и настройки возможен только при нарушении пломбы или саморазрушающейся наклейки и изменения положения переключателя калибровки/юстировки или перемычки на печатной плате.

Конструкция весов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию без применения специализированного оборудования производителя.

Обновления ПО в процессе эксплуатации не предусмотрено.

При каждом внесении изменений в параметры настройки производится запись в журнале событий.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее индикатора при включении установки в сеть или по запросу через меню ПО индикатора.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Нормирование метрологических характеристик проведено с учетом применения ПО.

Конструкция весов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
	IND570
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.00.0008
Цифровой идентификатор ПО	_*
* – данные недоступны, так как данное ПО весов после опломбирования не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс.	

Метрологические и технические характеристики

Значения $M_{\max}$ и $M_{\min}$, d , пределов допускаемой абсолютной погрешности ($\Delta_{\text{пре}}$) в соответствующих интервалах нагрузки (m) модификаций весов, а также технические характеристики приведены в таблицах 2 – 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Обозначение весов	Max, т	Min, т	d, кг	m, т	Δ _{пре} , кг
ВПТ Металлург-2, зав.2402	2	0,01	0,5	от 0,01 до 0,25 включ.	±0,5
				св. 0,25 до 1 включ.	±1,0
				св. 1 до 2 включ.	±1,5
ВПТ, Металлург-50, зав. №2401	30	0,2	10	от 0,2 до 5 включ.	±10
				св. 5 до 20 включ.	±20
				св. 20 до 30 включ.	±30
	50		20	св. 30 до 40 включ.	±40
				св. 40 до 50 включ.	±60

Таблица 3 – Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль	$\pm 0,25d$
Диапазон установки на нуль (суммарный) устройств установки нуля и слежения за нулём, % от M_{max} , не более	4
Диапазон первоначальной установки нуля, % от M_{max} , не более	20
Показания индикации массы, не более	$M_{\text{max}} + 9d$
Диапазон рабочих температур	от +15 до +35
Параметры электрического питания от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц	от 195,5 до 253 от 49 до 51
Время прогрева весов, мин, не менее	10
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм, не более: - ВПТ Металлург-2, зав. № 2402 - ВПТ Металлург-50, зав. № 2401	510 x 900 x 1100 3800 x 4100 x 2100
Масса, кг, не более: - ВПТ Металлург-2, зав. № 2402 - ВПТ Металлург-50, зав. № 2401	1580 4435

Знак утверждения типа

нанесен типографским способом на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта, термосублимационным способом на металлическую маркировочную табличку, расположенную на ГПУ весов.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы неавтоматического действия	ВПТ Металлург	1
Руководство по эксплуатации	4274-020-74871749-2024 РЭ	1
Методика поверки	-	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в Руководстве по эксплуатации в разделе 1 «Назначение средства измерений».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта 4 июля 2022 г. № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ТЕНСИБ»

(ООО «ТЕНСИБ»)

ИНН 2466119904

Юридический Адрес: 660049, Красноярский кр., г. Красноярск, ул. Сурикова, д. 6, кв. 79

Телефон (391) 227-58-75, 240-96-17, 242-37-85

Web-сайт: www.tensib.ru

E-mail: info@tensib.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТЕНСИБ»

(ООО «ТЕНСИБ»)

ИНН 2466119904

Адрес: 660049, Красноярский кр., г. Красноярск, ул. Сурикова, д. 6, кв. 79

Телефон (391) 227-58-75, 240-96-17, 242-37-85

Web-сайт: www.tensib.ru

E-mail: info@tensib.ru

Испытательный центр

Закрытое акционерное общество Консалтинго-инжиниринговое предприятие
«Метрологический центр энергоресурсов»

(ЗАО КИП «МЦЭ»)

Адрес: 125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 88, стр.8

Телефон (факс): (495) 491-78-12

E-mail: sittek@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.311313 в реестре аккредитованных
лиц