

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы электронные Pocket Truck

Назначение средства измерений

Весы электронные Pocket Truck (далее – весы), предназначены для статического измерения массы металла на ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат» (ОЭМК), г. Старый Оскол.

Описание средства измерений

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (здесь и далее терминология и нормирование метрологических характеристик приведены в соответствии с ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания») и индикатора (весоизмерительного прибора с аналого-цифровым преобразователем и дисплеем для отображения результата взвешивания) DISOMAT B plus (изготовитель – фирма «SCHEINCK PROCESS GmbH», Германия, госреестр № 33648-06). В состав грузоприемного устройства (ГПУ) входит грузоприемная платформа с механизмом перемещения тележки с взвешиваемым грузом и комплекта из восьми датчиков весоизмерительных тензорезисторных RTN Schenck (изготовитель – фирма «SCHEINCK PROCESS GmbH», Германия, № госреестра 34215-07), установленных в приемок в узлы встройки.

Общий вид весов показан на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид весов электронных Pocket Truck

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее - датчики), возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Результаты взвешивания выводятся на дисплей весоизмерительного прибора.

Весы снабжены следующими устройствами и функциями (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ Р 53228-2008):

- устройство первоначальной установки нуля (Т.2.7.2.4);
- полуавтоматическое устройство установки нуля (Т.2.7.2.2);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство выборки массы тары (устройство уравновешивания тары – Т.2.7.4.1);
- устройство предварительного задания массы тары (Т.2.7.5);
- устройство выбора единиц измерений (2.1).

Весы оснащены интерфейсами RS 232 и RS 485, которые позволяют подключать различные периферийные устройства (принтер, вторичный дисплей, ПК).

Знак поверки в виде наклейки наносится на корпус индикатора рядом. Место нанесения поверительного клейма, а также схема пломбировки корпуса интерфейсного разъема индикатора DISOMAT B plus от несанкционированного доступа к функциям юстировки и изменения программного обеспечения приведена на рисунках 2 и 3.



Место нанесения поверительного клейма в виде наклейки.

Рисунок 2 - Место нанесения поверительного клейма.

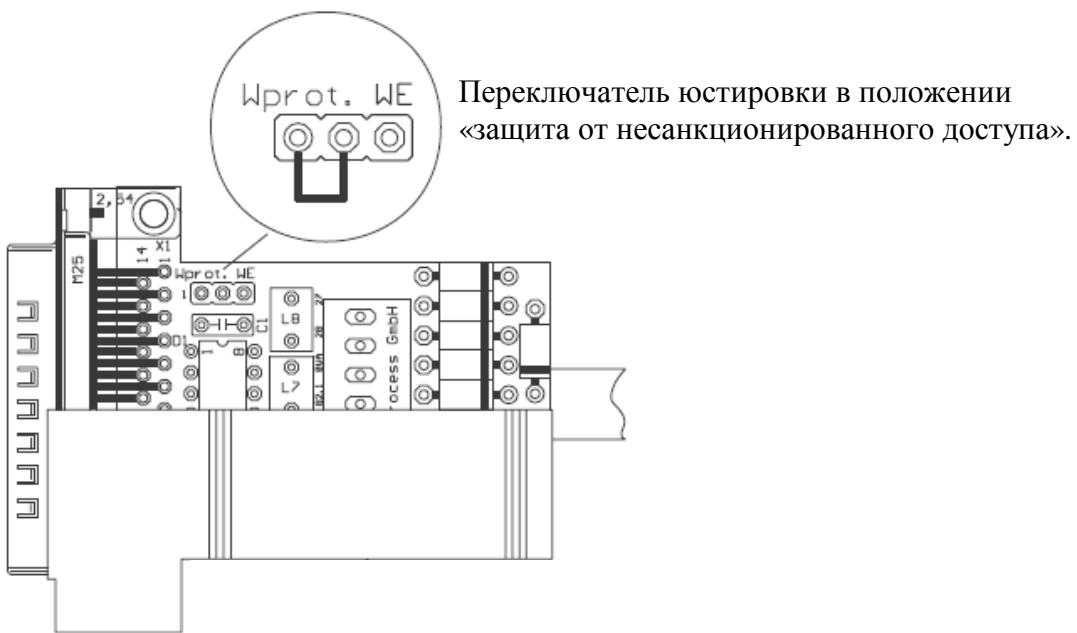


Рисунок 3 – Схема места пломбирования корпуса интерфейсного разъема индикатора.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным и полностью метрологически значимым.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой, предотвращающей доступ к переключателю юстировки (рис. 3). ПО не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы и изменения положения переключателя юстировки. Кроме того, изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя. Доступ к изменению настроек и данных измерений защищен паролем, а дата и время изменения параметров юстировки и настройки фиксируются в журнале событий весов. Эта информация может быть выведена на табло весов, а ее изменения извне невозможны. Таким образом, защита ПО, параметров юстировки и данных измерений от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует требованиям ГОСТ Р 53228-2008 п. 5.5.1 «Дополнительные требования к электронным устройствам с программным управлением. Устройства со встроенным программным управлением».

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий согласно МИ 3286-2010 соответствует уровню «А».

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который может быть вызван в меню индикатора DISOMAT B plus (п. 52 «Display version»). Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
—*	—*	VWW 20450/003 31.08.2007	—*	—*

* Примечание – Наименование ПО, идентификационное наименование ПО, цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) и алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО не используется при идентификации встроенного ПО весов.

Метрологические и технические характеристики

Максимальная нагрузка (Max), кг	10000
Минимальная нагрузка (Min), кг	100
Поверочное деление (e) и действительная цена деления шкалы (d), кг	5
Число поверочных делений (n)	2000
Диапазон уравновешивания тары	100% Max
Пределы допускаемой погрешности при поверке, кг	
от 0 до 2500 кг включительно	± 2,5
от 2500 кг до 10000 кг включительно	± 5

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации (у пользователя) и при осуществлении государственного метрологического надзора за весами и их применением равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке.

Электрическое питание – от сети переменного тока с параметрами:

- напряжение, В 220
- частота, Гц 50±1

Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур, °С: от плюс 5 до плюс 40
- относительная влажность воздуха при 20 °С, % не более 80

Вероятность безотказной работы за 1000 ч 0,92

Габаритные размеры весов (длина; ширина; высота), мм, не более: 11460x1610x505

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, расположенную на грузоприемном устройстве весов и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

1. Весы в сборе 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации 1 экз.
3. Методика поверки 1 экз.

Проверка

осуществляется в соответствии с документом МП 49494-12 «Весы электронные Pocket Truck. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС».

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности М₁ по ГОСТ 7328-2001.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Весы электронные Pocket Truck. Руководство по эксплуатации», раздел 3 «Использование по назначению».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам электронным Pocket Truck

1. ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».
2. ГОСТ 8.021-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».
3. Техническая документация фирмы «ŽDAS, a.s.», Чешская Республика

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям;
- при осуществлении торговли и товарообменных операций, выполнении работ по расфасовке товаров;
- выполнение государственных учетных операций.

Изготовитель

Фирма «ŽĎAS, a.s.», Чешская Республика
Strojírenská 675/6, P.O. Box 145
591 71 Žďár nad Sázavou Česká republika
Тел.: +420 566 64 2567, факс: +420 566 64 2841
E-mail: zdas@zdas.cz
Web:www.zdas.cz

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», аттестат аккредитации № 30004-08.
119361, г. Москва, ул. Озерная, 46.
Тел./факс (495) 437-55-77, 437-56-66.
e-mail: office@vniims.ru
www.vniims.ru

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

«_____»_____ 2012 г.