

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы платформенные для статического взвешивания «HERTWICH» ОАО «РУСАЛ Новокузнецк»

Назначение средства измерений

Весы платформенные для статического взвешивания «HERTWICH» ОАО «РУСАЛ Новокузнецк» (далее – весы) предназначены для измерений массы изделий из металла.

Описание средства измерений

Весы являются средством измерений единичного производства.

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Прибор весоизмерительный «DISOMAT B Plus» осуществляет измерение и преобразование аналоговых сигналов весоизмерительных тензорезисторных датчиков в цифровой код. Значение массы груза отображается на дисплее весоизмерительного прибора. Взвешивание происходит в статическом режиме.

Весы состоят из грузоприемного устройства (ГПУ) с весоизмерительными тензорезисторными датчиками RTN (производство Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH, Германия), прибора весоизмерительного «DISOMAT B Plus» (производство «Schenk Process GmbH», Германия), соединительных кабелей. Конструктивно ГПУ представляет собой металлическую конструкцию, состоящую из платформы и основания. Платформа служит для установки груза и монтируется на четырех весоизмерительных тензорезисторных датчиках, установленных на фундаменте с помощью монтажных узлов.

Внешний вид весов приведён на рисунке 1.

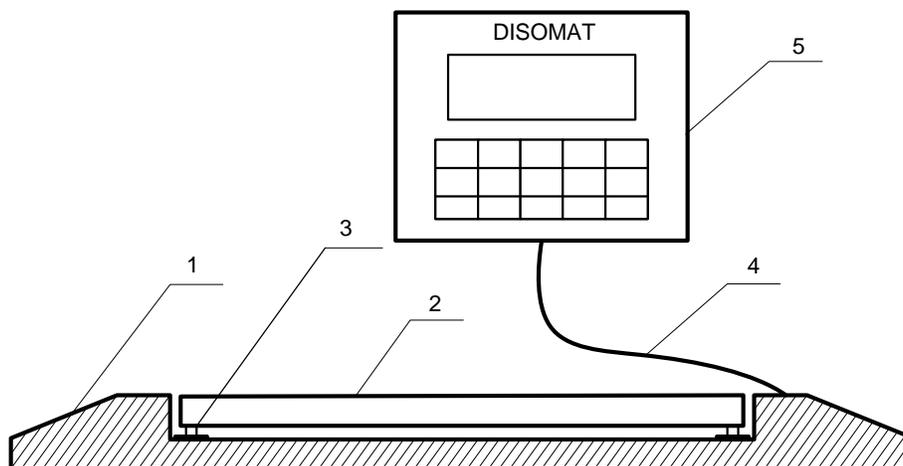
Схема весов приведена на рисунке 2.



Рисунок 1 – Внешний вид весов

Весы выполняют следующие функции:

- измерение и отображение значения массы;
- автоматическая и полуавтоматическая установка нуля;
- выборка массы тары;
- сигнализация об ограничении диапазона измерений.



1 – фундамент под весы; 2 – грузоприемное устройство; 3 – монтажные узлы с датчиками; 4 – соединительный кабель; 5 – весоизмерительный прибор «DISOMAT В Plus»

Рисунок 2 – Схема весов



Рисунок 3 – Внешний вид весоизмерительного прибора

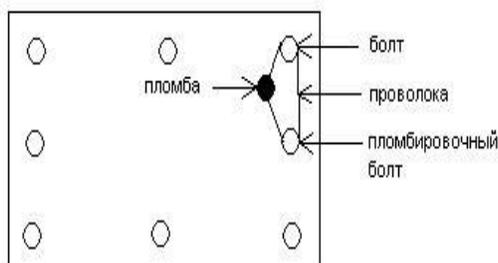


Рисунок 4 – Схема пломбирования весов

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) весов выполняет обработку и отображение результатов измерений массы. ПО является встроенным, метрологически значимым (разделение отсутствует). Интерфейсы связи отсутствуют.

Идентификация ПО осуществляется через интерфейс пользователя прибора весоизмерительного «DISOMAT В plus» по команде оператора. Обозначение версии ПО весов отображается на дисплее. Идентификационные данные ПО весов приведены в таблице 1.

Для защиты ПО весов от непреднамеренных и преднамеренных изменений предусмотрена авторизация пользователей через систему паролей. Для аппаратной защиты весоизмерительного прибора от несанкционированного доступа выполняется пломбирование корпуса прибора весоизмерительного «DISOMAT В plus», закрывающего соединительный штекер Dongle. Свинцовую пломбу наносят на шурупы, скрепляющие нижнюю крышку с верхней крышкой весоизмерительного прибора (рисунок 4). Защита ПО весов соответствует уровню «С» по классификации МИ 3286-2010.

Метрологические характеристики весов нормированы с учетом влияния ПО. 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
Встроенное ПО «DISOMAT B Plus»	–	DB+ vww20400/04	исполняемый код недоступен	–

Метрологические и технические характеристики

1 Метрологические характеристики

Наименьший предел взвешивания (Min), кг	40.
Наибольший предел взвешивания (Max), кг	8000.
Цена поверочного деления (e), кг	2,0.
Дискретность отсчета (d), кг	2,0.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, кг:	
- от 40 кг до 1000 кг включ .	± 2,0;
- св.1000 кг до 4000 кг включ.	± 4,0;
- св.1000 кг до 8000 кг включ.	± 6,0.
Погрешность устройства установки нуля, кг	0,5 е.
Диапазон выборки массы тары, кг	от 0 до 8000.
2 Габаритные размеры весов, (длина x ширина), мм	5450 x 1400.
3 Электрическое питание весов:	
- напряжение питания, В	от 198 до 242;
- частота, Гц	от 49,6 до 50,4;
- потребляемая мощность, не более, Вт	100.
4 Условия эксплуатации	
4.1 ГПУ весов:	
- температура окружающего воздуха, °С	от минус 10 до плюс 40;
- относительная влажность окружающего воздуха при 25 °С, %	от 30 до 80;
- атмосферное давление, кПа	от 90 до 110.
4.2 Весоизмерительного прибора:	
- температура окружающего воздуха, °С	от плюс 10 до 40;
- относительная влажность окружающего воздуха при 25 °С, %	от 30 до 80;
- атмосферное давление, кПа	от 90 до 110.
5 Средняя наработка на отказ, ч	20000.
6 Средний срок службы не менее, лет	10.

Знак утверждения типа

наносят на металлический шильдик фотохимическим способом на обратной стороне корпуса прибора весоизмерительного «DISOMAT B plus» и на титульный лист паспорта в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплектность весов приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	№ госреестра СИ	Кол-во
Прибор весоизмерительный «DISOMAT B Plus»	33648 – 06	1 шт.
Грузоприемное устройство	–	1 шт.
Датчики весоизмерительные тензорезисторные «RTN 4,7t C5/c4 MI7,5»	21175-07	4 шт.

Наименование	№ госреестра СИ	Кол-во
Кабель соединительный	–	100 м
Весы платформенные для статического взвешивания «HERTWICH» ОАО «РУСАЛ Новокузнецк». Паспорт	–	1 экз.
МП 179-12 ГСИ. Весы платформенные для статического взвешивания «HERTWICH» ОАО «РУСАЛ Новокузнецк». Методика поверки	–	1 экз.
РЭ 451.02.001-2012 Весы платформенные для статического взвешивания «HERTWICH» ОАО «РУСАЛ Новокузнецк». Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Прибор весоизмерительный. «DISOMAT B Plus» Руководство по эксплуатации	–	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 179 – 12 «ГСИ. Весы платформенные для статического взвешивания «HERTWICH» ОАО «РУСАЛ Новокузнецк». Методика поверки», утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Томский ЦСМ» «31» «октября» 2012 г.

Основные средства поверки: гири класса точности M₁ по ГОСТ OIML R 111-1- 2009.

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений приведен в документе РЭ 451.02.001-2012 «Весы платформенные для статического взвешивания «HERTWICH» ОАО «РУСАЛ Новокузнецк» Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам платформенным для статического взвешивания «HERTWICH»

1 ГОСТ 8.021 – 2005 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы.
2 ТЗ 451.02.001 – 2012 Весы платформенные для статического взвешивания «HERTWICH» ОАО «РУСАЛ Новокузнецк». Техническое задание.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций.

Изготовитель

Открытое акционерное общество «РУСАЛ Новокузнецкий Аллюминиевый Завод»
(ОАО «РУСАЛ Новокузнецк»)

Россия, 654000, Кемеровская обл., г. Новокузнецк, Ферросплавный проезд, 7.

Тел. (3843) 39 –73 – 22, факс (3843) 37– 48 – 29. Сайт: <http://www.rusal.ru>

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Томской области» (ФБУ «Томский ЦСМ»)

Юридический адрес: Россия, 634012, Томская область, г. Томск, ул. Косарева, д. 17-а

Тел. (3822) 55 – 44 – 86, факс (3822) 56 –19 – 61, 55 – 36 –76

E-mail: tomsk@tcsms.tomsk.ru, Сайт: <http://tomskcsm.ru>

Аттестат аккредитации государственного центра испытаний средств измерений № 30113 – 08 от 04.08.2011 г.

Заместитель Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

« »

2012 г.