

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ -
зам. генерального директора
ФГУ "Ростест-Москва"
А.С. Евдокимов
11 01 2006 г.

Весы электронные товарные M8000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20882-01</u> Взамен № <u>20882-01</u>
------------------------------------	---

Выпускаются по ТУ 4274-300-10850066-00.

Назначение и область применения

Весы электронные товарные M8000 (далее - весы) предназначены для статического взвешивания грузов.

Область применения: предприятия промышленности, сельского хозяйства и транспорта.

Описание

Принцип действия весов основан на преобразовании массы груза, прикладываемого к грузоприёмной платформе, в электрический сигнал, создаваемый датчиком весоизмерительным тензорезисторным, и дальнейшем преобразовании этого сигнала в цифровой вид для индикации.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства, жестко связанного через датчик с рамой основания, и выносного электронного блока обработки с цифровым табло и светодиодной индикацией режима работы и управления.

По заказу возможно подключение к блоку обработки дублирующего табло, позволяющего параллельно основному табло считывать показания.

Весы имеют выход в стандартном интерфейсе RS232C или RS485, на принтер и компьютер, а также имеют возможность принимать от компьютера управляющие команды.

Весы имеют следующие функции:

- ввод значения массы тары с клавиатуры;
- вывод на индикацию значения массы "брутто", "нетто", тары;
- установка индикации на нуль автоматически и вручную;
- накопление и индицирование суммы результатов нескольких взвешиваний;
- автоматическое переключение на режим сбережения электроэнергии.

Весы выпускаются:

- *однодиапазонные* с числом поверочных делений (n) $2000 \leq n \leq 5000^*$;
- *двухдиапазонные* с числом поверочных делений (n) в каждом диапазоне взвешивания $2000 \leq n \leq 4000^*$;
- *трёхдиапазонные* с числом поверочных делений (n) в каждом диапазоне взвешивания $2000 \leq n \leq 3000^*$.

*- определяется применяемыми в весах датчиками класса точности С с числом поверочных интервалов 2000, 3000, 4000, 5000.

Основные технические характеристики весов

Значения наибольшего и наименьшего пределов взвешивания, класс точности по ГОСТ 29329, диапазон выборки массы тары, параметры электрического питания, габаритных размеров, массы, диапазона рабочих температур, средней наработки на отказ, среднего срока службы приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Наибольший предел взвешивания (НПВ), кг	от 0,3 до 1500 (из ряда по ГОСТ 29329)
Наименьший предел взвешивания (НмПВ)	$20e_1$
Класс точности по ГОСТ 29329	средний
Диапазон выборки массы тары, кг	от 0 до НПВ
Параметры электрического питания: - напряжение, В - частота, Гц	220^{+22}_{-33} 50 ± 1
Потребляемая мощность, В·А, не более	30
Габаритные размеры грузоприёмного устройства, не более, мм: - для весов с НПВ (от 0,3 до 1,0) кг - для весов с НПВ (от 1,0 до 6,0) кг - для весов с НПВ (от 6,0 до 60) кг - для весов с НПВ (от 60 до 250) кг - для весов с НПВ (от 250 до 600) кг - для весов с НПВ (от 600 до 1500) кг	150 x 150 250 x 300 400 x 550 600 x 800 1000 x 1000 1200 x 1200
Масса весов, кг, не более: - для весов с НПВ (от 0,3 до 1,0) кг - для весов с НПВ (от 1,0 до 6,0) кг - для весов с НПВ (от 6,0 до 60) кг - для весов с НПВ (от 60 до 250) кг - для весов с НПВ (от 250 до 600) кг - для весов с НПВ (от 600 до 1500) кг	5 15 30 60 100 250
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 30 до плюс 40
Вероятность безотказной работы за 2000 часов, не менее	0,95
Средний срок службы, лет	12

Значение дискретности (d_1) и цены поверочного деления (e_1), пределов допускаемой погрешности, порога чувствительности однодиапазонных весов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Дискретность (d_1) и цена поверочного деления (e_1)	$e_1 = d_1$ из ряда значений $(1,2,5) \cdot 10^k$ при условии $2000 \leq n \leq 5000$	
Предел допускаемой погрешности весов: в интервалах: - до $500 e_1$ включ. - св. $500 e_1$ до $2000 e_1$ включ. - св. $2000 e_1$	при первичной поверке, \pm :	в эксплуатации, \pm :
	1,0 e_1 1,0 e_1 2,0 e_1	1,0 e_1 2,0 e_1 3,0 e_1
Порог чувствительности	1,4 e_1	

Примечание: k - целое положительное, отрицательное число или ноль.

Для двухдиапазонных весов значения дискретности и цены поверочного деления для каждого диапазона взвешивания определяются из ряда значений $(1,2,5) \cdot 10^k$ при условии:

$$e_2 = d_2 = \frac{НПВ}{n}; \quad e_1 = d_1 \leq \frac{e_2}{2};$$

где: e_1 и d_1 - цена поверочного деления и дискретность первого диапазона взвешивания;
 e_2 и d_2 - цена поверочного деления и дискретность второго диапазона взвешивания;
 n - число поверочных делений

Значения дискретностей (d_1 и d_2), цены поверочного деления (e_1 и e_2), пределов допускаемой погрешности, порог чувствительности двухдиапазонных весов приведены в таблице 3.

Таблица 3

Дискретность (d_1, d_2) и цена поверочного деления (e_1, e_2)		Порог чувствительности	Предел допускаемой погрешности:		
Диапазон взвешивания	Значение		Интервалы взвешивания	Значения при поверке, \pm :	
				первичной	в эксплуатации
от НмПв до $(n \cdot e_1)$ включ.	d_1, e_1	$1,4 e_1$	от НмПв до $500 e_1$ включ.	$1,0 e_1$	$1,0 e_1$
			св. $500 e_1$ до $2000 e_1$ включ.	$1,0 e_1$	$2,0 e_1$
св. $(n \cdot e_1)$ до НПВ включ.	d_2, e_2	$1,4 e_2$	св. $2000 e_1$ до $(n \cdot e_1)$ включ.	$2,0 e_1$	$3,0 e_1$
			св. $(n \cdot e_1)$ до $2000 e_2$ включ.	$1,0 e_2$	$2,0 e_2$
			св. $2000 e_2$	$2,0 e_2$	$3,0 e_2$

Для трехдиапазонных весов значения дискретности и цены поверочного деления для каждого диапазона взвешивания определяются из ряда значений $(1,2,5) \cdot 10^k$ при условии:

$$e_3 = d_3 = \frac{НПВ}{n}; \quad e_2 = d_2 \leq \frac{e_3}{2}; \quad e_1 = d_1 \leq \frac{e_2}{2};$$

где: e_1 и d_1 - цена поверочного деления и дискретность первого диапазона взвешивания;
 e_2 и d_2 - цена поверочного деления и дискретность второго диапазона взвешивания;
 e_3 и d_3 - цена поверочного деления и дискретность третьего диапазона взвешивания;
 n - число поверочных делений

Значения дискретностей (d_1, d_2, d_3), цены поверочного деления (e_1, e_2, e_3), пределов допускаемой погрешности и порога чувствительности трехдиапазонных весов приведены в таблице 4.

Таблица 4

Дискретность (d_1, d_2, d_3) и цена поверочного деления (e_1, e_2, e_3)		Порог чувствительности	Предел допускаемой погрешности:		
Диапазон взвешивания	Значение		Интервалы взвешивания	Значения при поверке, \pm :	
				первичной	в эксплуатации
1	2	3	4	5	6
от НмПв до $(n \cdot e_1)$ включ.	d_1, e_1	$1,4 e_1$	от НмПв до $500 e_1$ включ.	$1,0 e_1$	$1,0 e_1$
			св. $500 e_1$ до $2000 e_1$ включ.	$1,0 e_1$	$2,0 e_1$
св. $(n \cdot e_1)$ до $(n \cdot e_2)$ включ.	d_2, e_2	$1,4 e_2$	св. $2000 e_1$ до $(n \cdot e_1)$ включ.	$2,0 e_1$	$3,0 e_1$
			св. $(n \cdot e_1)$ до $2000 e_2$ включ.	$1,0 e_2$	$2,0 e_2$

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6
св. (n·e ₂) до НПВ включ.	d ₃ , e ₃	1,4 e ₃	св. 2000 e ₂ до (n·e ₂) включ. св. (n·e ₂) до 2000 e ₃ включ. св.2000 e ₃	2,0 e ₂ 1,0 e ₃ 2,0 e ₃	3,0 e ₂ 2,0 e ₃ 3,0 e ₃

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на Руководство по эксплуатации типографским способом и на табличку, закрепленную на грузоприемном устройстве весов.

Комплектность

- | | |
|--------------------------------|----------|
| 1. Весы | - 1 шт. |
| 2. Руководство по эксплуатации | - 1 экз. |

Поверка

Поверка весов производится в соответствии с “Методикой поверки”, утверждённой ГЦИ СИ ФГУ “Ростест-Москва” в декабре 2000 г. и являющейся разделом Руководства по эксплуатации.

Основное поверочное оборудование: гири класса точности M₁ ГОСТ 7328.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 29329 “Весы для статического взвешивания. Общие технические условия”, ТУ 4274-300-10850066-00.

Заключение

Тип весов электронных товарных М8000 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

Изготовитель: 000 Научно-производственное предприятие “Метра”,
249020, г. Обнинск Калужской обл., ул. Красных зорь, 26.

Директор ООО НПП “Метра”



В. В. Никитин