

СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

2004 г.

Весы электронные настольные МК	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>26646-04</u> Взамен № _____
--------------------------------	---

Выпускаются по ГОСТ 29329 и ТУ 4274-023-27450820-2003

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы электронные настольные МК предназначены для статических измерений массы различных грузов при торговых, учётных и технологических операциях на промышленных предприятиях.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов состоит в том, что под действием приложенной нагрузки происходит деформация упругого элемента, вызывающая разбаланс тензорезисторного моста. Сигнал разбаланса моста поступает в электронный вторичный измерительный преобразователь для аналого-цифрового преобразования, обработки и индикации результатов взвешивания. Сигнал от датчика температуры, установленного на первичном преобразователе поступает также во вторичный преобразователь и в соответствии с программой компенсирует температурные влияния.

Конструктивно весы состоят из: весового устройства (включающего в себя первичный и вторичный измерительный преобразователь, грузоприёмную платформу и устройство питания), устройства управления и цифрового блока индикации.

Весы МК выпускаются с двумя типами блоков индикаторов:

- светодиодными;
- жидкокристаллическими.

Пятнадцать модификаций весов отличаются пределами взвешивания, пределами допускаемой погрешности, дискретностями отсчета (ценами поверочных делений) и габаритными размерами.

Каждая модификация может иметь 6 вариантов исполнения:

А - весы общего назначения, устройство управления расположено на весовом устройстве. На лицевой панели устройства управления расположена клавиатура и блок индикации;

АВ - весы общего назначения влагозащищенные, устройство управления установлено на стойке, закреплённой на весовом устройстве. На лицевой панели устройства управления расположена клавиатура и блок индикации;

Т - весы торговые без стойки, устройство управления расположено на весовом устройстве. На лицевой панели устройства управления расположена клавиатура и блок индикации продавца. Блок индикации покупателя крепится с противоположной стороны;

ТВ - весы торговые с верхним расположением клавиатуры, устройство управления установлено на стойке, закреплённой на весовом устройстве. На лицевой панели устройства управления расположена клавиатура. Блок индикации покупателя и продавца крепится сверху к этой же стойке;

ТН - весы торговые с нижним расположением клавиатуры, устройство управления расположено на весовом устройстве. На лицевой панели устройства управления расположена клавиатура. Блок индикации продавца и покупателя установлен на стойке, закреплённой на весовом устройстве;

С - весы счетные, устройство управления расположено на весовом устройстве. На лицевой панели устройства управления расположена клавиатура и блок индикации.

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристик	Значения характеристик
Потребляемая мощность, Вт, не более	20
Время установления рабочего режима весов, мин, не более	5
Время установления показаний, с	2
Вероятность безотказной работы за 2000 ч	0,85
Средний срок службы, лет, не менее	8

Таблица 2

Модификации весов	НмПВ, кг	НПВ, кг	Цены поверочных делений (e) и дискретности (d), г	Интервалы взвешивания, кг.	Пределы допускаемой погрешности.	
					При первичной поверке, г	При периодической поверке, г
МК – 3	0,02	3,0	1,0	От 0,02 до 1,0 вкл. Св. 1,0 до 2,0 вкл. Св. 2,0 до 3,0 вкл.	±0,5 ±1,0 ±1,5	±1,0 ±2,0 ±3,0
МК – 6	0,04	6,0	2,0	От 0,04 до 1,0 вкл. Св. 1,0 до 4,0 вкл. Св. 4,0 до 6,0 вкл.	±1,0 ±2,0 ±3,0	±2,0 ±4,0 ±6,0
МК – 15	0,1	15	5,0	От 0,1 до 2,5 вкл. Св. 2,5 до 10,0 вкл. Св. 10,0 до 15,0 вкл.	±2,5 ±5,0 ±7,5	±5,0 ±10,0 ±15,0
МК – 30	0,2	30	10	От 0,2 до 5 вкл. Св. 5 до 20 вкл. Св. 20 до 30 вкл.	±5,0 ±10,0 ±15,0	±10 ±20 ±30
МК – 32	0,2	32	10	От 0,2 до 5 вкл. Св. 5 до 20 вкл. Св. 20 до 32 вкл.	±5,0 ±10,0 ±15,0	±10 ±20 ±30

Таблица 3

Модификации весов	НмПВ, кг	НПВ ₁ /НПВ ₂ , кг	Цены поверочных делений (e ₁ /e ₂) и дискретности (d ₁ /d ₂), г	Интервалы взвешивания, кг.	Пределы допускаемой погрешности.	
					При первичной поверке, г	При периодической поверке, г
МК – 3.2	0,01	1/3	0,5/1,0	От 0,01 до 0,25 вкл. Св. 0,25 до 1,0 вкл. Св. 1,0 до 2,0 вкл. Св. 2,0 до 3,0 вкл.	±0,25 ±0,5 ±1,0 ±1,5	±0,5 ±1,0 ±2,0 ±3,0
МК – 6.2	0,02	3/6	1,0/2,0	От 0,02 до 0,5 вкл. Св. 0,5 до 2,0 вкл. Св. 2,0 до 3,0 вкл. Св. 3,0 до 4,0 вкл. Св. 4,0 до 6,0 вкл.	±0,5 ±1,0 ±1,5 ±2,0 ±3,0	±1,0 ±2,0 ±3,0 ±4,0 ±6,0
МК – 15.2	0,04	6/15	2,0/5,0	От 0,04 до 1,0 вкл. Св. 1,0 до 4,0 вкл. Св. 4,0 до 6,0 вкл. Св. 6,0 до 10,0 вкл. Св. 10,0 до 15,0 вкл.	±1,0 ±2,0 ±3,0 ±5,0 ±7,5	±2,0 ±4,0 ±6,0 ±10,0 ±15,0

Продолжение таблицы 3

Модификации весов	НмПВ, кг	НПВ ₁ /НПВ ₂ , кг	Цены поверочных делений (e_1/e_2) и дискретности (d_1/d_2), г	Интервалы взвешивания, кг.	Пределы допускаемой погрешности.	
					При первичной поверке, г	При периодической поверке, г
МК – 30.2	0,1	15/30	5/10	От 0,1 до 2,5 вкл.	±2,5	±5
				Св. 2,5 до 10 вкл.	±5,0	±10
				Св. 10 до 15 вкл.	±7,5	±15
				Св. 15 до 20 вкл.	±10,0	±20
				Св. 20 до 30 вкл.	±15,0	±30
МК – 32.2	0,1	15/32	5/10	От 0,1 до 2,5 вкл.	±2,5	±5
				Св. 2,5 до 10 вкл.	±5	±10
				Св. 10 до 15 вкл.	±7,5	±15
				Св. 15 до 20 вкл.	±10	±20
				Св. 20 до 32 вкл.	±15	±30

Таблица 4

Модификации весов	НмПВ, кг	НПВ ₁ /НПВ ₂ /НПВ ₃ , кг	Цены поверочных делений ($e_1/e_2/e_3$) и дискретности ($d_1/d_2/d_3$), г	Интервалы взвешивания, кг.	Пределы допускаемой погрешности	
					При первичной поверке, г	При периодической поверке, г
МК – 3.3	0,004	0,3/1/3	0,2/0,5/1,0	От 0,004 до 0,1 вкл.	±0,1	±0,2
				Св. 0,1 до 0,3 вкл.	±0,2	±0,4
				Св. 0,3 до 1,0 вкл.	±0,5	±1,0
				Св. 1,0 до 2,0 вкл.	±1,0	±2,0
				Св. 2,0 до 3,0 вкл.	±1,5	±3,0
МК – 6.3	0,01	1/3/6	0,5/1,0/2,0	От 0,01 до 0,25 вкл.	±0,25	±0,5
				Св. 0,25 до 1,0 вкл.	±0,5	±1,0
				Св. 1,0 до 2,0 вкл.	±1,0	±2,0
				Св. 2,0 до 3,0 вкл.	±1,5	±3,0
				Св. 3,0 до 4,0 вкл.	±2,0	±4,0
МК – 15.3	0,02	3/6/15	1/2/5	От 0,02 до 0,5 вкл.	±0,5	±1,0
				Св. 0,5 до 2,0 вкл.	±1,0	±2,0
				Св. 2,0 до 3,0 вкл.	±1,5	±3,0
				Св. 3,0 до 4,0 вкл.	±2,0	±4,0
				Св. 4,0 до 6,0 вкл.	±3,0	±6,0
МК – 30.3	0,04	6/15/30	2/5/10	От 0,04 до 1,0 вкл.	±1,0	±2
				Св. 1,0 до 4,0 вкл.	±2,0	±4,0
				Св. 4,0 до 6,0 вкл.	±3,0	±6,0
				Св. 6,0 до 10,0 вкл.	±5,0	±10
				Св. 10,0 до 15,0 вкл.	±7,5	±15
МК – 32.3	0,04	6/15/32	2/5/10	От 0,04 до 1,0 вкл.	±1,0	±2
				Св. 1,0 до 4,0 вкл.	±2,0	±4,0
				Св. 4,0 до 6,0 вкл.	±3,0	±6,0
				Св. 6,0 до 10,0 вкл.	±5,0	±10
				Св. 10,0 до 15,0 вкл.	±7,5	±15
МК – 30.3	0,04	6/15/30	2/5/10	Св. 15,0 до 20,0 вкл.	±10,0	±20
				Св. 20,0 до 30,0 вкл.	±15,0	±30
				Св. 20,0 до 30,0 вкл.	±15,0	±30
				Св. 15,0 до 20,0 вкл.	±10,0	±20
				Св. 10,0 до 15,0 вкл.	±7,5	±15

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится графическим способом на табличку, закрепленную на корпусе взвешивающего устройства, и на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

В вариантах исполнения весов А, АВ, С устройство управления и цифровой блок индикации конструктивно объединены в один блок. Блоки индикации вариантов исполнений Т, ТВ и ТН имеют индикаторы «МАССА», «ЦЕНА» и «СТОИМОСТЬ» со стороны покупателя и продавца.

Весы имеют ампулу уровня, расположенную на боковой стороне весового устройства и устройство автоматической установки нуля. Переключение пределов взвешивания и дискретности отсчета в весах с двумя и тремя поддиапазонами измерения производится автоматически.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики весов МК приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристик	Значения характеристик
Класс точности весов по ГОСТ 29329 и МР МОЗМ Р76-1	средний III
Наибольшие пределы взвешивания (НПВ), наименьшие пределы взвешивания (НмПВ), дискретности отсчета (цены поверочного деления) и пределы допускаемой погрешности.	См. таблицу 2 См. таблицу 3 См. таблицу 4
Порог чувствительности, г	1,4d
Диапазон полуавтоматической установки нуля, % НПВ, не более	4
Размах результатов измерений	не превышает абсолютных значений пределов допускаемой погрешности
Пределы допускаемой погрешности ненагруженных весов после применения устройства установки на ноль, г	$\pm 0,25 e$
Габаритные размеры должны быть, мм, не более: (длина, ширина, высота) вариант исполнения А вариант исполнения АВ вариант исполнения Т вариант исполнения ТВ вариант исполнения ТН вариант исполнения С	345,310,56 475,285,560 345,430,290 345,285,560 345,375,560 345,430,290
Масса весов, кг, не более	10
Условия эксплуатации: - диапазон нормальной области значений температур, °С - относительная влажность воздуха при температуре 25°С, не более % - атмосферное давление, кПа	от минус 10 до + 40 90 от 84,0 до 106,7
Питание весов: - от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц - от сетевого адаптера с выходным нестабилизированным напряжением, В	от 187 до 242 от 49 до 51 от 9 до 12

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1 Весы электронные настольные МК.....	1
2 Сетевой адаптер*	1
3 Руководство по эксплуатации	1
4 Паспорт	1
5 Методика поверки (Раздел 12 Паспорта)	1
6 Перечень предприятий, осуществляющих гарантийное и послегарантийное обслуживание ...	1
7 Упаковка.....	1

*- поставляется при питании весов от сетевого адаптера.

ПОВЕРКА

Поверка весов производится по методике поверки, являющейся разделом 12 паспорта (Хд2.790.053 ПС), утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 03.02.2004 г.
Основные средства поверки - Гири класса М₁ по ГОСТ 7328-2001.
Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.021 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерения массы»
2. ГОСТ 29329 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования»
3. МР МОЗМ Р76 «Взвешивающие устройства неавтоматического действия. Метрологические требования»
4. ТУ 4274-023-27450820-2003 «Весы электронные настольные МК. Технические условия»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов электронных настольных МК 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: ЗАО «МАССА-К», РОССИЯ, 194044 г. Санкт-Петербург, Пироговская наб. 15А
Тел.: (812) 346-57-02, 542-85-52
Факс: (812) 327-55-47
E-mail: info@massa.ru
www.massa.ru

Генеральный директор ЗАО «МАССА-К»



А.Г. Коробкин