

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы платформенные электронные «Меркурий 330»

Назначение средства измерений

Весы платформенные электронные «Меркурий 330» (далее - весы) предназначены для статического измерения массы товаров.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании силы тяжести взвешиваемого груза весоизмерительным тензорезисторным датчиком в электрический сигнал, с последующей обработкой его в цифровой вид и выдачи измеренных значений массы на цифровой дисплей.

Весы состоят из корпуса, грузоприемного устройства, весоизмерительного устройства, терминала с дисплеем массы.

Конструкция весов предусматривает следующие конструктивные исполнения:

- со стойкой, на которой закреплен терминал с дисплеем – модификации: «Меркурий 330-60», «Меркурий 330-150», «Меркурий 330-300» (Рисунок 1);

- без стойки – модификация :«Меркурий 330-15» (Рисунок 2). Терминал соединен с весоизмерительным устройством гибким кабелем.

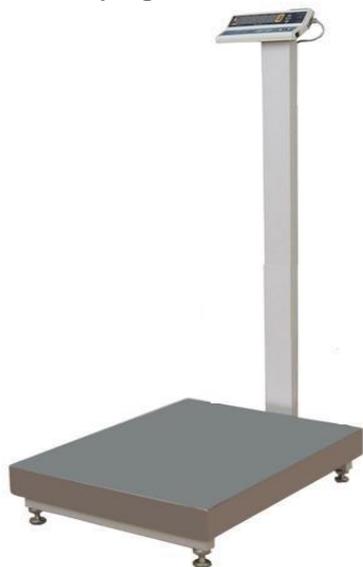


Рисунок 1 Весы модификации:
«Меркурий 330-60»
«Меркурий 330-150»
«Меркурий 330-300»



Рисунок 2 Весы модификации:
«Меркурий 330-15»

Весы выпускаются четырех модификаций, отличающихся значениями максимальной нагрузки (M_{\max}), поверочного деления (e), равными значениям действительной цены деления (d) и имеют обозначения: «Меркурий 330-15», «Меркурий 330-60», «Меркурий 330-150», «Меркурий-330-300», (M_{\max} 6/15 кг, M_{\max} 30/60 кг, M_{\max} 60/150 кг, M_{\max} 150/300 кг, $e = 2/5$ г, $e = 10/20$ г, $e = 20/50$ г, $e = 50/100$ г соответственно.)

Модификации весов относятся к одному семейству, так как их конструкция предусматривает идентичные:

- программное обеспечение;
- терминал с дисплеем массы;
- электронная база;
- весоизмерительные тензорезисторные датчики фирмы НВМ (Германия).

Весы выпускаются двухинтервальными.

В весах предусмотрены следующие устройства:

- устройство первоначальной установки нуля весов;
- полуавтоматическое устройство установки нуля и слежения за нулем;
- устройство выборки массы тары.

Конструкция весов не предусматривает подключение к ним периферийных устройств.

На корпусе весов прикреплена табличка (разрушающая при ее удалении), содержащая следующую маркировку:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение весов;
- номер весов по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- класс точности весов по ГОСТ Р 53228-2008;
- значение Max;
- значение Min;
- значение ϵ ;
- значение $T = -$;
- идентификатор ПО;
- знак утверждения типа средств измерений;
- год изготовления.

Программное обеспечение

Весы имеют встроенное программное обеспечение (далее - ПО), т.е. используется в стационарной аппаратной части с определенными программными средствами, и не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств без нарушения пломбы поверителя.

Метрологически значимая часть ПО осуществляет следующие законодательно контролируемые функции:

- первоначальную установку нуля весов – не более $\pm 10\%$ Max;
- полуавтоматическую установку нуля и слежения за нулем весов в диапазоне $\pm 2\%$ Max;
- измерение массы;
- выборку массы тары в диапазоне от 0 до 40% Max.

Идентификация и защита метрологически значимой части ПО весов производится при помощи отображаемого на дисплее при включении весов идентификационного наименования ПО, номера версии (идентификационного номера) ПО, цифрового идентификатора (контрольной суммы исполняемого кода) ПО и сравнения их со значениями, указанными в таблице 1 и разделе 12 документа «Весы платформенные электронные «Меркурий 330» Руководство по эксплуатации».

Сведения об идентификационных данных 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
ПО	330-05	300.05A	942361	CRC-32

Доступ к метрологической части ПО и входу в режим изменения конструктивных параметров защищен от преднамеренных изменений с помощью пломбирования весов посредством нанесения поверителем пломбы на пластичный материал, устанавливаемой на пломбировочную чашку под грузоприемным устройством и на задней панели терминала (см. Рисунок 3).

В весах используются две защитные пломбы (А и В).

Пломба А установлена на раме весов под грузоприемной платформой и предназначена для защиты аутентичности датчика.

Пломба В установлена в углублении задней панели терминала и предназначена для защиты АЦП, юстировки и калибровки весов.

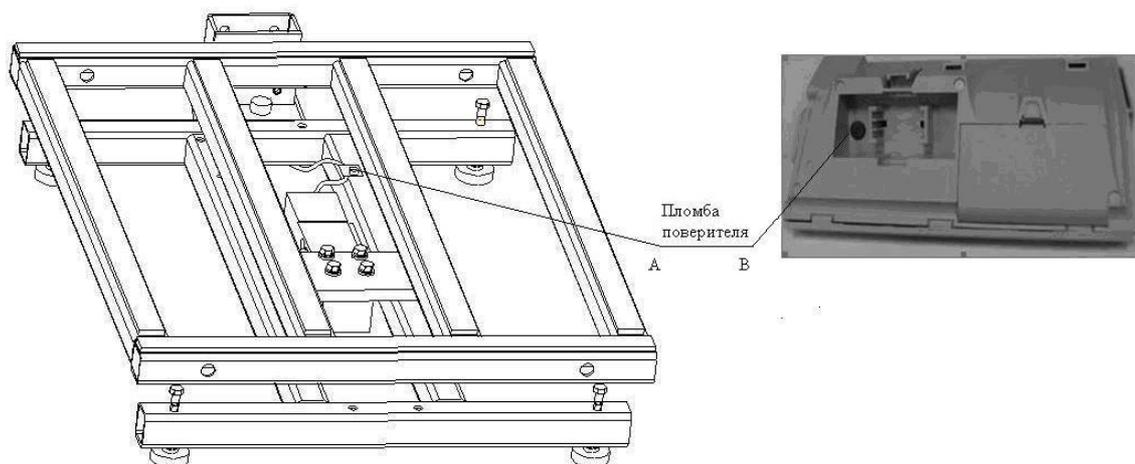


Рисунок 3 Схема пломбировки весов «Меркурий 330»

Контрольная сумма исполняемого кода и пломбирование весов в достаточной мере защищают метрологически значимую часть ПО и конструктивные параметры от преднамеренных и непреднамеренных изменений и соответствуют уровню «С» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Значения максимальной нагрузки (Max), минимальной нагрузки (Min), поверочного деления (e), действительной цены деления (d), пределов допускаемой погрешности при поверке (mpe), в соответствующих интервалах взвешивания, и диапазона выборки массы тары, в зависимости от модификаций весов, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение модификации весов	Max, кг	Min, кг	$e = d$, г	Интервал взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности при поверке (mpe), г	Диапазон выборки массы тары, Т, кг
«Меркурий 330-15»	6/15	0,04	2	от 0,04 до 1 включ.	± 1	от 0 до 6
				св. 1 до 4 включ.	± 2	
				св. 4 до 6 включ.	± 3	
			5	св. 6 до 10 включ.	± 5	
				св. 10	$\pm 7,5$	
«Меркурий 330-60»	30/60	0,2	10	от 0,2 до 5 включ.	± 5	от 0 до 30
				св. 5 до 20 включ.	± 10	
				св. 20 до 30 включ.	± 15	
			20	св. 30 до 40 включ.	± 20	
				св. 40	± 30	
«Меркурий 330-150»	60/150	0,4	20	от 0,4 до 10 включ.	± 10	от 0 до 60
				св. 10 до 40 включ.	± 20	
				св. 40 до 60 включ.	± 30	
			50	св. 60 до 100 включ.	± 50	
				св. 100.	± 75	
«Меркурий 330-300»	150/300	1,0	50	от 1 до 25 включ.	± 25	от 0 до 90

Число поверочных делений, n 3000
Класс точности по ГОСТ Р 53228-2008 средний (Ш)
Диапазон рабочих температур, °С от минус 10 до плюс 40
Электрическое питание от сети переменного тока:

– напряжением, В 220⁺²²₋₃₃
– частотой, Гц 50 ±1

Питание от Li-Ion аккумулятора, В..... 3,5 ±0,7

Питание от батареи Ni-Cd аккумуляторов, В..... 3,7 ±0,7

Габаритные размеры весов, размеры грузоприемного устройства и масса весов в зависимости от модификаций приведены в таблице 3

Таблица 3

Обозначение Модификации весов	Габаритные размеры весов (Д × Ш × В), мм, не более	Размеры грузоприемного устройства (Д x Ш), мм, не более	Масса весов, кг, не более
«Меркурий 330-15»	340x246x670	340x246	6,0
«Меркурий 330-60»	575 x 405 x 1000	510 x 405	19,3
«Меркурий 330-150»			
«Меркурий 330-300»			

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист «Руководства по эксплуатации» фотохимическим способом на табличку, прикрепленную на корпусе весов.

Комплектность средства измерений

Весы..... 1 экз.
Руководство по эксплуатации..... 1 экз.

Поверка

осуществляется по ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Основное поверочное средство – эталонные гири 4-го разряда в соответствии с ГОСТ 8.021-2005 «Государственная поверочная схема для средств измерения массы».

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений приведены:

- в разделе 3 документа «Весы платформенные электронные «Меркурий 330» . Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к весам платформенным электронным «Меркурий 330».

ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»

ГОСТ 8. 021-2005 "Государственная поверочная схема для средств измерений массы"

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение работ по расфасовке товаров.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «АСТОР ТРЕЙД» (ООО АСТОР ТРЕЙД)
Юридический адрес: 107140, г. Москва ул. Краснопрудная, д. 12/1, стр1, пом. 15, 17
Почтовый адрес: 105484, г. Москва ул. 16-ая парковая, д. 26. тел/факс (495)-785-0275

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «РОСТЕСТ-Москва»,
регистрационный номер № 30010-10 в Государственном реестре
117418, г. Москва, Нахимовский пр., 31

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е. Р. Петросян

« ____ » _____ 2012 г.

М.П.