ГОСТ 27735—94

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ВЕСЫ БЫТОВЫЕ

Общие технические требования

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН МТК 310 «Приборы весоизмерительные»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 6 от 21 октября 1994 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Белстандарт
Республика Грузия	Грузстандарт
Республика Казахстан	Казгосстандарт
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 18 декабря 1995 г. № 611 межгосударственный стандарт ГОСТ 27735—94 введен в действие в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1997 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 27735—88

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Апрель 2007 г.

© ИПК Издательство стандартов, 1996
© Стандартинформ, 2007

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Классификация 2
4 Характеристики 2
5 Параметры, обеспечивающие совместимость 4
6 Требования безопасности 4
Приложение А Номенклатура показателей, устанавливаемых при разработке технических заданий и технических условий 5

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ВЕСЫ БЫТОВЫЕ

Общие технические требования

Domestic scales.
General technical requirements

Дата введения 1997—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на бытовые весы, предназначенные для взвешивания различных грузов в домашних условиях, и устанавливает общие технические требования.

Бытовые весы (далее — весы) не предназначены для взвешивания при торговых, учетных и технологических операциях.

Требования 4.9.1—4.9.5, разделов 5 и 6 настоящего стандарта являются обязательными, другие требования являются рекомендуемыми.

Номенклатура показателей, устанавливаемых при разработке технических заданий и технических условий на весы, приведена в приложении А.

Термины, используемые в настоящем стандарте, и пояснения к ним — по ГОСТ 29329.

Настоящий стандарт может быть использован при сертификации бытовых весов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.032—74 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения

ГОСТ 9.104—79 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации

ГОСТ 9.301—86 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования

ГОСТ 9.303—84 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору

ГОСТ 9.306—85 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Обозначения

ГОСТ 26.010—80 Средства измерений и автоматизации. Сигналы частотные электрические непрерывные входные и выходные

ГОСТ 26.011—80 Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения электрические непрерывные входные и выходные

ГОСТ 26.013—81 Средства измерений и автоматизации. Сигналы электрические с дискретным изменением параметров входные и выходные

ГОСТ 26.014—81 Средства измерений и автоматизации. Сигналы электрические кодированные входные и выходные

ГОСТ 26.020—80 Шрифты для средств измерений и автоматизации. Начертания и основные размеры

ГОСТ 2583—92 Батареи из цилиндрических марганцово-цинковых элементов с солевым электролитом. Технические условия

Издание официальное

ГОСТ 2930—62 Приборы измерительные. Шрифты и знаки

ГОСТ 5365—83 Приборы электроизмерительные. Циферблаты и шкалы. Общие технические требования

ГОСТ 6697—83 Системы электроснабжения, источники, преобразователи и приемники электрической энергии переменного тока. Номинальные частоты от 0,1 до 10000 Гц и допускаемые отклонения

ГОСТ 6851—2003 Батареи аккумуляторные свинцовые стартерные и нестартерные для мотоциклетной техники. Общие технические условия

ГОСТ 9509—74 Весы и весовые дозаторы. Призмы и подушки стальные. Общие технические требования

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 18953—73 Источники питания электрические ГСП. Общие технические условия

ГОСТ 21128—83 Системы электроснабжения, сети, источники, преобразователи и приемники электрической энергии. Номинальные напряжения до 1000 В

ГОСТ 23511—79* Радиопомехи индустриальные от электротехнических устройств, эксплуатируемых в жилых домах или подключаемых к их электрическим сетям. Нормы и методы измерений

ГОСТ 24721—88 Элементы марганцово-цинковые цилиндрические. Общие технические условия

ГОСТ 25741—83 Циферблаты и шкалы манометрических термометров. Технические требования и маркировка

ГОСТ 27570.0—87 (МЭК 335-1—76) Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ 28125—89 (МЭК 86-2—87) Элементы и батареи первичные. Основные параметры и размеры

ГОСТ 29329—92 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования

3 Классификация

3.1 По способу установки на месте эксплуатации весы подразделяют на:
- подвесные ручные (безмены);
- настольные;
- настенные;
- напольные.

3.2 По виду уравновешивающего устройства различают весы:
- механические;
- электромеханические (электронные).

4 Характеристики

4.1 Пределы взвешивания, цена делений

4.1.1 Наибольший предел взвешивания весов (НПВ) следует выбирать из ряда:

20; 50; 100; 120; 150; 200; 250; 500 г;

1; 2; 3; 4; 5; 6; 10; 12; 15; 20; 25; 50; 100; 120; 130; 150; 200; 250; 300; 400; 500; 600; 800; 1000 кг.

4.1.2 Наименьший предел взвешивания (НмПВ) должен быть не более $10e$.

4.1.3 Значения цены поверочного деления e, цены деления шкалы d и дискретности отсчета d_d в единицах массы следует выбирать из ряда: $1 \cdot 10^a$; $2 \cdot 10^a$ и $5 \cdot 10^a$, где a — целое положительное, отрицательное число или нуль. При этом цена поверочного деления должна быть равна цене деления шкалы или дискретности отсчета.

Допускается изготовление электромеханических (электронных) весов с ценой поверочного деления $d_d < e \le 10d_d$.

4.2 Число поверочных делений не должно превышать 1000.

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51318.14.1—99.

4.3 Пределы допускаемой погрешности весов должны соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Интервал взвешивания	Предел допускаемой погрешности при	
	первичной поверке	эксплуатации
От НмПВ до 50 e включ.	± 0,5 e	± 1 e
Св. 50 e до 200 e включ.	± 1 e	± 1,5 e
Св. 200 e	± 1,5 e	± 2,5 e
Примечание — Для весов с дискретным отсчетным устройством пределы допускаемой погрешности ± 0,5 e; ± 1,5 e и ± 2,5 e следует округлять до ± 1 e; ± 2 e и ± 3 e соответственно		

4.4 Для весов, имеющих несколько диапазонов взвешивания, пределы допускаемой погрешности должны соответствовать значениям, указанным в 4.3 для каждого диапазона взвешивания.

4.5 Требования к показателям надежности

4.5.1 Вероятность безотказной работы весов за время 500; 1000 и 2000 ч выбирают из ряда: 0,90; 0,92; 0,94; 0,96.

Значения вероятности безотказной работы и критерии отказов устанавливают в технических условиях на весы конкретного типа.

4.5.2 Полный средний срок службы механических весов — не менее 10 лет, электромеханических (электронных) — не менее 8 лет. Критерии предельного состояния устанавливают в технических условиях на весы конкретного типа.

4.6 Требования экономного использования сырья, материалов и энергии

4.6.1 Масса и потребляемая мощность для электромеханических (электронных) весов должны быть указаны в технических условиях на весы конкретного типа.

4.7 Требования стойкости к внешним воздействиям

4.7.1 Вид климатического исполнения и категория весов по ГОСТ 15150 должны быть установлены в технических условиях на весы конкретного типа.

4.7.2 Требования к устойчивости весов к механическим воздействиям, а также требования к весам в транспортной таре должны быть установлены в технических условиях на весы конкретного типа.

4.8 Конструктивные требования

4.8.1 Металлические призмы и подушки весов должны соответствовать требованиям ГОСТ 9509, неметаллические — требованиям технических условий на призмы и подушки конкретного типа.

4.8.2 Металлические и неметаллические неорганические покрытия должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.301, ГОСТ 9.303, ГОСТ 9.306.

4.8.3 Лакокрасочные покрытия должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.104, ГОСТ 9.032.

Класс покрытий указывают в технических условиях на весы конкретного типа, обозначения покрытий — в рабочих чертежах, утвержденных в установленном порядке.

4.8.4 Весы, предназначенные для взвешивания пищевых продуктов, должны соответствовать действующим санитарным нормам и правилам.

4.9 Требования к маркировке, упаковке

4.9.1 На весах должны быть указаны следующие основные обозначения:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение весов;
- напряжение и частота питания — для электромеханических (электронных) весов.

4.9.2 Маркировка должна быть нанесена способом, обеспечивающим ее четкость и сохранность в течение всего срока службы весов.

4.9.3 Шрифты и знаки, применяемые для маркировки, должны соответствовать требованиям ГОСТ 26.020.

4.9.4 Маркировка транспортной тары должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192.

4.9.5 На крышке упаковочной коробки на бумажной этикетке или в сопроводительной документации должны быть указаны следующие основные обозначения:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение весов;
- обозначение технических условий;
- штамп отдела технического контроля;
- масса упаковки, брутто, кг.

4.9.6 Требования к упаковке весов должны быть установлены в технических условиях на весы конкретного типа.

5 Параметры, обеспечивающие совместимость

5.1 Информационная совместимость (для электромеханических или электронных весов)

Весы должны иметь:

- входные и выходные электрические сигналы — по ГОСТ 26.010, ГОСТ 26.011, ГОСТ 26.013 и другим нормативным документам по стандартизации на сигналы конкретного типа;
- входные и выходные электрические кодированные сигналы — по ГОСТ 26.014.

5.2 Энергетическая совместимость (для электромеханических или электронных весов)

5.2.1 Электрическое питание электромеханических (электронных) весов должно осуществляться от:

- сети переменного тока параметрами по ГОСТ 21128 и ГОСТ 6697;
- автономных и встраиваемых источников вторичного электропитания постоянного и переменного тока по ГОСТ 18953;
- элементов и батарей, предназначенных для питания в качестве источника электрической энергии, по ГОСТ 2583, ГОСТ 6851, ГОСТ 24721, ГОСТ 28125.

5.2.2 Весы, работающие от сети переменного тока, должны сохранять работоспособность при изменении параметров питания:

- по напряжению — от минус 15 % до плюс 10 % номинального значения;
- по частоте — от минус 15 % до плюс 10 % номинального значения.

5.3 Конструктивная совместимость

5.3.1 Числовые значения и допуски габаритных и установочных размеров должны быть установлены конструкторской документацией на весы конкретного типа.

5.3.2 Типы, размеры шкал и цифр стандартных отсчетных устройств, применяемых в весах, должны соответствовать требованиям ГОСТ 2930, ГОСТ 5365, ГОСТ 25741.

6 Требования безопасности

6.1 Общие требования безопасности к электромеханическим (электронным) весам — по ГОСТ 27570.0.

6.2 Эквивалентный уровень звука электромеханических (электронных) весов, создающих шум в процессе эксплуатации, не должен превышать 60 дБ*А*.

6.3 Электромеханические (электронные) весы, являющиеся источником радиопомех, должны соответствовать требованиям Общесоюзных норм допускаемых индустриальных радиопомех (Нормы 1-72 — Нормы 9-72) и ГОСТ 23511.

6.4 Весы при нормальной эксплуатации не должны создавать опасность для потребителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Номенклатура показателей, устанавливаемых при разработке технических заданий и технических условий

А.1 Показатели назначения

А.1.1 Наибольший предел взвешивания (НПВ), г; кг
А.1.2 Наименьший предел взвешивания (НмПВ), г; кг
А.1.3 Пределы допускаемой погрешности, г; кг
А.1.4 Цена деления шкалы (дискретность отсчета), г; кг
А.1.5 Диапазон компенсации массы тары
А.1.6 Вид отсчетного устройства
А.1.7 Габаритные размеры, мм

А.2 Показатели надежности

А.2.1 Вероятность безотказной работы
А.2.2 Полный средний срок службы, лет

А.3 Показатели экономного использования сырья, материалов и энергии

А.3.1 Масса, кг
А.3.2 Потребляемая мощность, кВт

А.4 Эргономические показатели

А.4.1 Соответствие весов условиям работоспособности человека, балл
А.4.2 Соответствие весов возможностям человека в восприятии, хранении и переработке информации, балл

А.5 Показатели стандартизации и унификации

А.5.1 Коэффициент применяемости по типоразмерам, %

А.6 Показатели безопасности (по ГОСТ 27570.0)

А.6.1 Сопротивление изоляции токоведущих частей, МОм
А.6.2 Прочность изоляции, В
А.6.3 Наличие надписей и знаков безопасности
А.6.4 Максимальное допустимое напряжение питания от автономного источника и от сети, В

ОКП 42 7454
УДК 681.263:006.354 МКС 17.100 П16 ОКП 42 7458

Ключевые слова: весы бытовые; пределы взвешивания; цена делений; надежность; информационная совместимость

gost.e-ecolog.ru