УДК 531.752.004

Издание официальное

СССР

Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ВЕСЫ НАСТОЛЬНЫЕ ЦИФЕРБЛАТНЫЕ. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

Dial bench balances. Methods and means of verification

ГОСТ 12872—67

Взамен Инструкции 63—55

Группа П19

Настоящий стандарт распространяется на настольные циферблатные весы, выпускаемые из производства, ремонта и находящиеся в эксплуатации, и устанавливает методы и средства их поверки.

1. ОПЕРАЦИИ, ПРОИЗВОДИМЫЕ ПРИ ПОВЕРКЕ, И ПРИМЕНЯЕМЫЕ СРЕДСТВА

1.1. Операции, производимые при поверке настольных циферблатных весов, и применяемые средства поверки должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Операции, производимые при поверке	Номера пунктов настоящего стандарта	Наименование средств поверки и их техническая характеристика	Виды поверок весов		
			выпускаемых из производства	после ремонта	находящихся в эксплуатации
1. Технический осмотр деталей и узлов весов	2.1	Универсальный и специальный мерительный инструмент; образцы шероховатости поверхности по ГОСТ 9378—60, класс 7	+	+	—
2. Проверка твердости и шероховатости поверхности призм, щечек и упоров	2.2	Приборы типов ТК и ТП для определения твердости деталей. Напильник тарированный А125 № 2 по ГОСТ 1465—59. Образцы шероховатости поверхности по ГОСТ 9378—60, класс 7	+	+	—

Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 27/IV 1967 г.

Срок введения 1/I 1968 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Цена 3 коп.

Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

Продолжение

Операции, производимые при поверке	Номера пунктов настоящего стандарта	Наименование средств поверки и их техническая характеристика	Виды поверок весов		
			выпускаемых из производства	после ремонта	находящихся в эксплуатации
3. Внешний осмотр собранных весов	2.3	Стенд или контрольная плита, выставленная по уровню	+	+	+
4. Определение чувствительности уровня	2.4	Металлическая пластина толщиной 1 *мм*	+	+	—
5. Опробование работы механизма весов	2.5		+	+	+
6. Определение постоянства равновесия ненагруженных весов	2.6	Граммовый набор образцовых гирь 4-го разряда	+	+	+
7. Определение независимости показания весов от положения груза на платформе	2.7	Парные гири, подогнанные по массе с точностью гирь 4-го разряда с массой, равной 10% наибольшего предела взвешивания; граммовый набор образцовых гирь 4-го разряда	+	+	+
8. Определение погрешности показаний, вариаций и чувствительности весов	2.8	Граммовые и килограммовые наборы образцовых гирь 4-го разряда	+	+	+
9. Поверка весов при нагрузке, равной наибольшему пределу взвешивания	2.9	Парные гири, подогнанные по массе с точностью гирь 4-го разряда, с массой, соответствующей 100% наибольшего предела взвешивания; граммовый набор образцовых гирь 4-го разряда	+	+	+

Примечание. Знак «+» означает, что поверку производят, а знак «—» — не производят.

2. ПОВЕРКА

2.1. При техническом осмотре должно быть установлено соответствие деталей и узлов следующим требованиям:

а) детали рычажной системы, за исключением рабочих поверхностей призм, подушек, щечек и упоров, должны быть защищены от коррозии путем окрашивания или гальванического покрытия. Слой краски должен быть равномерным, без пробелов и грубых подтеков. Гальваническое покрытие не должно иметь вздутий и отслоений;

б) на поверхности призм и подушек не должно быть трещин, плен, черновин, окалин, выкрошек и следов коррозии;

в) рабочее ребро призм должно прилегать к подушкам весов; в середине рабочей длины подушки допускается просвет не более 25%;

г) призмы рычагов и грузоприемная призма квадранта должны быть плотно запрессованы в гнезда, без чеканки, клиньев и прокладок;

д) просветы по плоскостям соприкосновения призмы и гнезда не допускаются, допускается достижение плотности посадки призм путем обжимки прилегающих к призмам мест;

е) щечки и упоры должны быть прочно укреплены;

ж) все металлические детали корпуса должны быть защищены от коррозии путем окрашивания.

Слой краски должен быть ровным, без вмятин и волнистости; поверхность всех окрашенных деталей — глянцевой.

2.2. Проверка твердости после термической обработки и шероховатости поверхностей призм, щечек и упоров.

2.2.1. Твердость после термической обработки призм, щечек и упоров должна проверяться на предприятии-изготовителе выборочно, не менее 10% от партии до сборки весов на твердомерах типов ТК и ТП.

Твердость закаленных деталей толщиной менее 2 *мм* и деталей, имеющих слой цементации, определяют на твердомерах типа ТП.

Твердость после термической обработки должна быть:

призм — HRC 60—62;

щечек и упоров — HRC 62—64.

При поверке весов после ремонта твердость закаленных деталей должна опробоваться тарированным напильником.

Твердость закаленных призм должна опробоваться напильником вблизи рабочего ребра, отступая от вершины на 2—3 *мм*.

При опробовании твердости напильником на детали не должно оставаться царапин.

Не допускается опробование твердости ребром напильника.

2.2.2. Шероховатость рабочих поверхностей призм, щечек и упоров должна быть не грубее 7-го класса чистоты по ГОСТ 2789—59.

Обработка рабочих поверхностей призм должна быть на ширине не менее 0,5 граней, образующих рабочее ребро.

Поверка шероховатости должна производиться визуальным сличением с образцами поверхности 7-го класса по ГОСТ 9378—60.

2.3. Собранные весы при внешнем осмотре должны удовлетворять следующим требованиям:

а) смотровые стекла должны надежно закрепляться к щиткам и не иметь трещин, сколов и других пороков, ухудшающих видимость шкалы циферблатов;

б) на циферблате должна быть четкая и ясная оцифровка отметок;

в) на обоих циферблатах весов должно быть совпадение показаний при четырех положениях стрелки, включая начало и конец шкалы;

г) указательный конец стрелки должен находиться на расстоянии 1,0—1,5 *мм* от поверхности циферблата;

д) стрелка не должна иметь утолщений и изгибов конца.

2.4. Чувствительность уровня определяют путем подкладывания под две установочные ножки пластины толщиной 1 *мм*. Пузырек уровня должен сместиться не менее чем на 1 *мм*. Чувствительность уровней на предприятии-изготовителе должна определяться выборочно, не менее 10% от партии. После ремонта чувствительность уровня должна проверяться у всех весов.

2.5. При опробовании работы механизма весов должны проверяться:

а) надежность действия успокоителя колебаний рычажной системы.

Для опробования механизма успокоителя колебаний устанавливают его регулирующее устройство в положение наибольшего успокоения, затем устанавливают устройство в среднее положение.

При наибольшем успокоении стрелки весов, выведенные из состояния покоя, должны двигаться апериодически, без колебаний.

При среднем положении регулирующего устройства колебания стрелок при любых нагрузках, в пределах допустимых, должны затухать в течение 3—4 полупериодов.

Колебания стрелок должны быть плавными, без толчков;

б) правильная установка стрелок относительно циферблатов и смотровых стекол.

При проверке правильности установки стрелок плавно нажимают на грузовую площадку весов и наблюдают за перемещением стрелок вдоль циферблата.

Указательный конец стрелок должен находиться на расстоянии 1,0—1,5 *мм* от поверхности циферблата на всем протяжении шкалы. Стрелки не должны касаться смотровых стекол, а конец стрелки — перекрывать наименьшие штрихи шкалы не менее чем на $^1/_4$ и не более чем на $^3/_4$ их длины. Стрелки должны быть параллельны между собой, а их указательные концы лежать в одной плоскости, перпендикулярной плоскости циферблата.

2.6. Постоянство положения равновесия ненагруженных весов определяют после тарирования. Нажимая рукой сначала на грузоприемную площадку до упора, затем на гиревую площадку и относительно смещая призмы рычагов вдоль подушек в пределах разбега, выводят весы из состояния равновесия.

После нарушения равновесия весов стрелки должны вернуться в исходное положение. Затухание колебаний стрелок должно быть плавным.

Стрелки старированных весов должны быть параллельны между собой и совпадать с началом шкалы так, чтобы между штрихом и стрелкой не было видимого зазора.

2.7. Независимость показаний весов от положения груза на площадке должна определяться парными гирями массой, равной 10% наибольшего предела взвешивания. Гири помещают в центре площадки весов и отсчитывают показания. Отклонения стрелок от нулевого штриха шкалы циферблата не должны превышать величин, указанных в табл. 2.

Затем, не снимая гирь, нажимая рукой на грузоприемную площадку, отклоняют ее до упора и после успокоения рычажной системы снова производят отсчет.

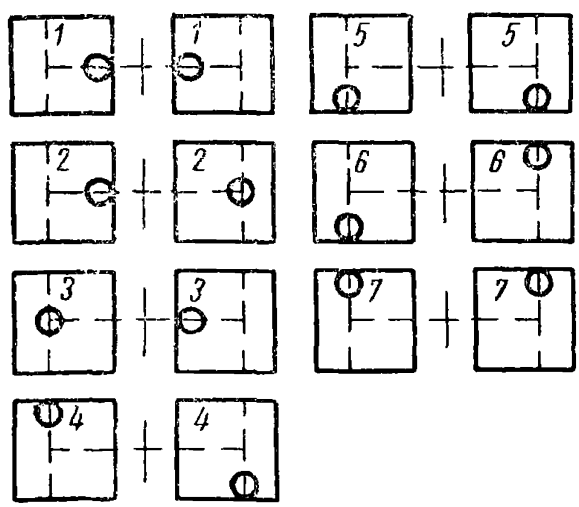
При трехкратном нажатии рукой на грузовую площадку показания весов не должны изменяться больше чем на 0,5 деления шкалы циферблата. При этой нагрузке определяют чувствительность весов путем наложения на грузовую площадку гирь массой, соответствующей цене деления шкалы циферблата.

Таблица 2

Наибольшие пределы взвешивания в *кг*	Цена делений шкал весов в *г*	Интервал взвешиваний в *г*	Допускаемая погрешность в делениях шкалы циферблата	Допускаемые вариации показаний в делениях шкалы циферблата	Непостоянство показаний ненагруженных весов в делениях шкалы циферблата
2	2	От 20 до 1000 Свыше 1000 до 2000	±0,5 ±1,0	0,5 1,0	±0,25
5	2	От 50 до 1000 Свыше 1000 до 2000 Свыше 2000 до 5000	±0,5 ±1,0 ±2,0	0,5 1,0 2,0	±0,25
10	5	От 100 до 2500 Свыше 2500 до 5000 Свыше 5000 до 10000	±0,5 ±1,0 ±2,0	0,5 1,0 2,0	±0,25

Чувствительность весов должна быть такой, чтобы изменение нагрузки на величину, равную цене деления циферблатного указателя, вызывало смещение стрелки на одно деление при любой нагрузке в допускаемых пределах.

Далее гири помещают последовательно в положения, указанные на чертеже.



Показания весов не должны зависеть от положения гирь на площадках. Допускаемая погрешность отдельных показаний весов не должна превышать величины, указанной в табл. 2.

2.8. Определение погрешности показаний, вариаций и чувствительности весов

2.8.1. Последовательно помещая гири на грузоприемную площадку весов, определяют погрешности показаний весов по шкале циферблата. Шкалу должны поверять не менее чем в четырех равномерно расположенных отметках, включая отметку, соответствующую верхнему пределу шкалы.

По достижении нагрузки, соответствующей верхнему пределу шкалы, определяют погрешности показаний весов при убывающих нагрузках в тех же отметках шкалы, которые поверяли при возрастающих нагрузках.

Погрешность показаний весов не должна превышать величин, указанных в табл. 2.

2.8.2. Для определения вариации показаний весы выводят из состояния равновесия, нажимая рукой на гиревую площадку, а затем на грузоприемную до упора.

Определение вариации производят в 3—4 поверяемых точках шкалы циферблата.

Вариация показаний весов не должна превышать величин, указанных в табл. 2.

2.8.3. Помещая или снимая с площадки весов гири массой, соответствующей цене деления шкалы циферблата, в 3—4 отметках шкалы определяют чувствительность весов. Чувствительность весов должна быть такой, как указано в п. 2.7.

2.9. Поверка весов при нагрузке, равной наибольшему пределу взвешивания

На середину площадки весов помещают две парные гири, по массе равные наибольшему пределу взвешивания. Погрешность показаний весов не должна превышать величин, указанных в табл. 2.

При этой нагрузке определяют чувствительность весов путем наложения на грузовую площадку гирь массой, соответствующей цене деления шкалы циферблата. Она должна соответствовать требованиям, указанным в п. 2.7. Затем все гири с площадок весов снимают и поверяют исходное положение равновесия. Отклонение стрелок от нулевого штриха шкалы циферблата весов не должно превышать величин, указанных в табл. 2.

2.10. При поверке весов с регистрацией стоимости взвешиваемого продукта на бумажной ленте, зафиксированная стоимость не должна отличаться от подсчитанной.

3. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

3.1. Весы, прошедшие поверку, пломбируют с нанесением на пломбу государственного клейма.

3.2. Весы, не удовлетворяющие требованиям настоящего стандарта, не клеймят и к эксплуатации не допускают.

Издательство стандартов. Москва, К-1, ул. Щусева, 4
аб. 16/V 1967 г. Подп. к печ. 28/VI 1967 г. 0,5 печ. л. Тир. 10000
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1148

gost.e-ecolog.ru