СССР
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 13597—68

ВЕСЫ ПЛАТФОРМЕННЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ РЫЧАЖНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

Издание официальное

МОСКВА—1968

gost.e-ecolog.ru

УДК 681.26.001.4

Издание официальное

СССР

Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ВЕСЫ ПЛАТФОРМЕННЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ РЫЧАЖНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Методы и средства поверки

Platform moving lever scales of general application. Methods and means of verification

ГОСТ 13597—68

Взамен Инструкции 49—57 и 48—55 в части циферблатных передвижных платформенных весов

Группа П19

Настоящий стандарт распространяется на платформенные передвижные рычажные весы общего назначения, выпускаемые из производства, ремонта и находящиеся в эксплуатации, и устанавливает методы и средства их поверки.

1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1. Операции, проводимые при поверке платформенных передвижных рычажных весов общего назначения, и применяемые средства должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Операции, проводимые 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	2.1	Универсальный и специальный мерительный инструмент. Образцы шероховатости поверхности по ГОСТ 9378—60. Приборы типов ТК и ТШ для определения твердости деталей. Напильник Г-125 № 2 по ГОСТ 1465—59 тарированный по твердости	+	+	—
2. Технический осмотр собранных весов	2.2	Универсальный и специальный мерительный инструмент. Отвес	+	+	+

Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 20/III 1968 г.

Срок введения 1/VII 1969 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Перепечатка воспрещена

Продолжение

Операции, проводимые 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. Определение чувствительности уровня или отвеса весов	2.3	Пластина металлическая толщиной, равной 0,005 расстояния между опорами весов. Металлическая линейка по ГОСТ 427—56	+	+	—
4. Опробование работы механизма циферблатных весов	2.4	—	+	+	+
5. Опробование работы механизма шкальных и гирных весов	2.5	—	+	+	+
6. Определение метрологических характеристик весов	2.6	Образцовые гири 4-го разряда по ГОСТ 12656—67 в количестве, равном наибольшему пределу взвешивания поверяемых весов. Набор образцовых гирь 4-го разряда по ГОСТ 12656—67, составленный из гирь с радиальным вырезом. Условные гири по ГОСТ 11711—66. Килограммовый и граммовый наборы образцовых гирь 4-го разряда по ГОСТ 12656—67	+	+	+
7. Определение метрологических характеристик гирных весов при наибольшем пределе взвешивания	2.7	То же	+	+	+
8. Определение метрологических характеристик шкальных весов при возрастающих нагрузках в диапазоне от наименьшего до наибольшего пределов взвешивания весов	2.8	»	+	+	+

Продолжение

Операции, проводимые при поверке	Номера пунктов настоящего стандарта	Наименование средств поверки и их техническая характеристика	Виды поверок весов		
			выпускаемых из производства	после ремонта	находящихся в эксплуатации
9. Определение метрологических характеристик циферблатных весов при возрастающих нагрузках в диапазоне от наименьшего до наибольшего пределов взвешивания весов	2.9	Образцовые гири 4-го разряда по ГОСТ 12656—67 в количестве, равном наибольшему пределу взвешивания поверяемых весов. Набор образцовых гирь 4-го разряда по ГОСТ 12656—67, составленный из гирь с радиальным вырезом. Условные гири по ГОСТ 11711—66. Килограммовый и граммовый наборы образцовых гирь 4-го разряда по ГОСТ 12656—67	+	+	+
10. Испытание весов на прочность	2.10	Гири или металлический лом общей массой, равной 25% наибольшего предела взвешивания поверяемых весов. Образцовые гири 4-го разряда по ГОСТ 12656—67 в количестве, равном наибольшему пределу взвешивания поверяемых весов	+	—	—
11. Определение метрологических характеристик циферблатных весов при убывающих нагрузках	2.11	То же	+	+	+

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

2. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

2.1. Технический осмотр узлов и деталей весов

2.1.1. Основные размеры деталей и узлов весов должны соответствовать требованиям соответствующих стандартов

и технической документации, утвержденной в установленном порядке. Циферблатный указатель должен соответствовать требованиям ГОСТ 9483—60.

2.1.2. В весах не должно быть деталей с трещинами, изломами, коррозией и дефектами, влияющими на работу весов или ухудшающими их внешний вид.

2.1.3. Все детали, за исключением деталей из коррозионностойких материалов и рабочих частей движущихся деталей, должны иметь защитные покрытия.

Детали вновь выпускаемых весов предъявляют на поверку в неокрашенном и незашпаклеванном виде. Окраску весов производят после поверки.

Весы, находящиеся в эксплуатации, а также после ремонта могут не иметь металлического антикоррозийного покрытия.

Металлические и неметаллические покрытия деталей, а также маркировка деталей должны соответствовать требованиям технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.1.4. Качество нанесения шкал на циферблате или коромысле весов определяют внешним осмотром, замерами отдельных участков шкалы, ширины и высоты штрихов.

Шкала, нанесенная на циферблате весов, должна удовлетворять требованиям ГОСТ 9483—60.

Шкала коромысловых гирных и шкальных весов должна быть разделена на равные части отчетливыми штрихами, перпендикулярными продольной оси коромысла.

Штрихи шкал сопровождаются оцифровкой. Штрихи наносят разной длины через равные промежутки для удобства отсчета. Ширина штрихов должна быть не более 0,5 *мм,* а расстояние между штрихами — не менее 2 *мм.*

Углубления (нарезы) основной шкалы коромысла должны быть изготовлены так, чтобы зуб передвижной гири плотно лежал на боковых фасках нареза. Не допускается касание лезвия зуба дна нареза.

Наибольшее предельное значение дополнительной шкалы весов должно быть не менее значения наименьшего деления основной шкалы.

2.1.5. Качество сборки рычагов весового механизма должно соответствовать следующим требованиям:

а) рабочие ребра призм рычагов должны лежать в одной плоскости, быть параллельны между собой и направлены перпендикулярно плоскости качания рычагов. Ребра двухконсольных призм, выходящих по обе стороны рычага, а

также каждой пары призм рычагов, составляющих одну ось вращения, должны лежать на одной прямой линии;

б) призмы и некачающиеся подушки должны быть запрессованы плотно, без прокладок и чеканки. Допускается обжатие призм. Качающиеся подушки должны быть закреплены так, чтобы они не могли выпасть из своих гнезд;

в) проверка закрепления призм в теле рычага осуществляется путем простукивания молотком по нерабочей торцовой части призмы. Надежно закрепленные призмы должны издавать звук монолитного металлического соединения.

2.1.6. Съемные серьги, подушки, валики и рычаги должны иметь ограничительные шпильки, шплинты и устройства, обеспечивающие рабочее положение подушек, серег, валиков и рычагов.

2.1.7. Шероховатость поверхности призм, подушек, щечек и коромысла проверяют путем сличения с образцами шероховатости поверхности 7-го класса по ГОСТ 9378—60.

Шероховатость рабочей части поверхности призм, подушек, щечек и коромысла должна быть не грубее 7-го класса чистоты по ГОСТ 2789—59.

2.1.8. Твердость после термической обработки рабочих поверхностей призм, подушек, щечек, коромысла, нарезной рейки, зуба передвижной гири весов должна проверяться на предприятии-изготовителе выборочно, не менее 10% от партии до сборки весов на твердомере типа ТК. При проверке в сборе твердость всех закаленных деталей должна опробоваться тарированным напильником.

Твердость после термической обработки должна быть:

призм HRC 60—62;

подушек, щечек, упоров HRC 62—64;

коромысла и нарезной рейки шкальных весов НВ 200;

зуба передвижной гири шкальных весов HRC 44—47.

При поверке весов после ремонта твердость закаленных деталей должна опробоваться тарированным напильником у 100% деталей.

Опробование твердости призм и подушек должно производиться вблизи рабочего ребра, не задевая его и отступая от вершины на 2—3 *мм*. При опробовании твердости напильником на закаленной детали не должно оставаться царапин.

2.1.9. Качество сварных швов и соединений проверяют внешним осмотром.

Сварные швы должны быть очищены от шлака, брызг металла, окалины. Не допускаются трещины, непровары, про-

жоги в сварных швах. Сварные швы должны проверяться по ГОСТ 3242—54.

2.2. При техническом осмотре собранных весов должны проверяться:

а) сборка рычажного механизма весов без платформы.

Собранные весы (без платформы) предварительно должны быть выверены по уровню на горизонтальной площадке или стенде, и должно быть установлено соответствие весов следующим требованиям:

отвес должен занимать вертикальное положение;

ось подвижного грузика и ось неподвижного грузика должны составлять одну прямую линию;

пузырек уровня должен находиться в центре контрольного кольца.

Затем на глаз или при помощи отвеса проверяют вертикальное положение серег и тяг, горизонтальное положение линии призм рычагов. Серьги и тяги, соединяющие рычаги, должны висеть отвесно и составлять прямой угол с линией призм рычага.

Вертикальное положение серег и тяг и горизонтальное положение линии призм должны проверяться:

у циферблатных весов при половинной нагрузке первого диапазона взвешивания;

у коромысловых весов при горизонтальном положении коромысла.

Для проверки разбегов рычаги с призмами смещают вдоль подушек из одного крайнего положения в другое.

Перемещение призм по рабочим поверхностям подушек вдоль оси призм (разбег) должно находиться в следующих пределах:

в рычагах с призмами, ограниченными щечками, от 0,3 до 2 *мм;*

в коромыслах шкальных и гирных весов и рычагах промежуточного механизма циферблатных весов от 0,3 до 1 *мм.*

Все призмы рычагов без просветов, должны плотно лежать на подушках. Призмы должны соприкасаться с подушками не менее чем $^3/_4$ своей рабочей части ребра. Прилегание призм к подушкам проверяют путем прокладывания листа писчей бумаги между призмой и подушкой. Просвет на концах призмы, ограниченных щечками, не допускается. Внутренние боковые поверхности серег и стоек не должны касаться тела рычага;

б) сборка весов с установленной платформой.

При проверке сборки весов устанавливают платформу весов и надевают струнки на пальцы. В весах, оборудованных упорами с подушками, проверяют зазоры между упорами и подушками. Струнки платформы должны быть прямолинейными. Зазор между пальцами и стрункой не должен превышать 2—3 *мм*.

Зазор между упором и опорной подушкой рамы не должен превышать 5 *мм* на сторону. Затем смещают платформу в горизонтальной плоскости и производят проверку правильности установки платформы относительно грузоприемных призм путем нажатия рукой на каждый угол платформы.

Намеренно смещенная платформа должна возвратиться в исходное положение и не касаться рамы весов.

Платформа весов должна плотно опираться всеми своими подушками на грузоприемные призмы рычагов или стойками — на серьги.

Передвижная гиря не должна сниматься с коромысла без помощи слесарного инструмента.

Для удобства отсчета передвижная гиря дополнительной шкалы должна иметь вырез или указатель. Для подгонки массы в гире основной шкалы должна иметься несквозная полость.

Отверстие полости должно быть закрыто пробкой, имеющей закрепитель, на который выставляют поверительное клеймо. Материал, используемый для подгонки гири, не должен перемещаться в полости гири.

При перемещении гири в оба конца шкалы до упора указатель на гире или край, имеющий вырез, должны указывать на начальное или конечное деление шкалы.

Расстояние между концами подвижного и неподвижного указателей равновесия коромысловых весов допускается в пределах 2—3 *мм*.

Арретир должен надежно запирать коромысло весов.

Ось регулятора тары должна быть параллельна линии призм коромысла.

Затвор у циферблатных весов должен надежно запирать квадранты во время транспортировки весов.

2.3. Чувствительность уровня или отвеса весов проверяют путем подкладывания под одну из сторон весов пластины толщиной, равной 0,005 расстояния между опорами весов.

Пузырек уровня или грузик отвеса должен отклониться не менее чем на 1 *мм*.

Чувствительность уровня весов на предприятии-изготовителе должна определяться выборочно не менее 10% от партии.

После ремонта чувствительность уровня должна проверяться у всех весов.

2.4. При опробовании работы механизма циферблатных весов должны проверяться:

а) надежность действия успокоителя колебаний рычажной системы.

Для опробования действия механизма успокоителя (демпфера) его регулирующее устройство устанавливают в положение наибольшего успокоения, затем устройство устанавливают в среднее положение.

При наибольшем успокоении стрелка циферблатных весов, выведенная из состояния покоя, должна двигаться апериодически, без колебаний и толчков.

При среднем положении регулирующего устройства колебания стрелки при любой нагрузке должны затухать в течение 3—4 полупериодов;

б) наличие жидкости в жидкостном затворе.

Наличие жидкости в жидкостном затворе проверяют визуально.

Количество жидкости в жидкостном затворе должно быть таким, чтобы обеспечить герметичность корпуса циферблатного указателя при любом рабочем положении тяги указателя;

в) правильная работа арретира и устройства для запирания квадрантов.

Работу арретира, рычажной системы и запорного устройства квадрантов проверяют путем трехкратного арретирования и запирания квадрантов.

Арретир должен надежно запирать рычаг промежуточного механизма, а запорное устройство — квадранты циферблатного указателя. Арретир и запорное устройство должны работать плавно, без заеданий и толчков;

г) правильная работа механизма ступенчатого изменения пределов взвешивания.

При опробовании механизма ступенчатого изменения пределов взвешивания производят трехкратную установку рукоятки переключения пределов взвешивания в положение, соответствующее каждой ступени изменения пределов взвешивания.

При переключении механизма ступенчатого изменения пределов взвешивания рукоятка переключателя должна

иметь четкие фиксированные положения, соответствующие каждой ступени. При этом в окошках циферблата должны появляться цифры, соответствующие новой ступени взвешивания.

2.5. При опробовании работы механизма шкальных и гирных весов должны проверяться:

а) устойчивость коромысла весов.

Коромысло весов выводят из состояния покоя и отклоняют до упора в верхнее положение, а затем в нижнее положение.

Коромысло весов должно совершать плавные постепенно затухающие колебания в вертикальной плоскости.

Количество периодов колебаний должно быть не менее трех;

б) работа передвижных гирь коромысла.

Передвижную гирю основной шкалы при поднятом зубце и передвижную гирю дополнительной шкалы перемещают вдоль шкалы от одного упора до другого.

Передвижная гиря основной шкалы при поднятом зубце должна свободно перемещаться по всей длине шкалы, причем гиря не должна касаться гребенчатой рейки и плоскости полотна основной шкалы. Зубец передвижной гири основной шкалы должен ложиться на фаски нарезов, не касаясь их дна. Гиря своим зубом должна фиксироваться в нарезе без продольного смещения.

Поперечное перемещение зубца в нарезе допускается в пределах 0,3—1,0 *мм*.

Передвижная гиря дополнительной шкалы должна перемещаться по шкале свободно, но не должна самопроизвольно, от колебания коромысла, менять своего положения при взвешивании;

в) работа тарного устройства.

Тарные грузы перемещают вдоль винтового стержня. Тарные грузы должны свободно вращаться и перемещаться вдоль всей длины нарезного стержня.

Затем тарные грузы фиксируют. Зафиксированные тарные грузы не должны смещаться.

2.6. Определение метрологических характеристик весов

2.6.1. При определении постоянства показаний ненагруженных весов весы приводят в положение равновесия регулятором тары, причем на платформу весов предварительно помещают гири в количестве, равном 0,01% наибольшего предела взвешивания поверяемых весов. Постоянство положения равновесия определяют путем трехкратного арретиро-

вания и относительного смещения призм рычагов вдоль подушек в пределах разбега.

Определение постоянства положения равновесия у весов, имеющих изолир, проводят трехкратно, закрывая и открывая изолир.

Стрелка циферблатных весов должна совпадать с началом шкалы так, чтобы между начальным штрихом и стрелкой не было видимого зазора.

В случае нарушения положения равновесия оно должно восстановиться при наложении или снятии с платформы весов гирь-допусков.

Непостоянство показаний ненагруженных весов не должно превышать величин, указанных в ГОСТ 11219—65 для весов, выпускаемых из производства, и в табл. 2 настоящего стандарта для весов, выходящих после ремонта и находящихся в эксплуатации.

2.6.2. Независимость показания весов от положения груза на платформе определяют путем нагружения образцовыми гирями в количестве, соответствующем 10% наибольшего предела взвешивания весов, поочередно над каждой из грузоприемных призм «по углам» и в середине платформы. На гиредержатель гирных весов помещают соответствующее количество условных гирь, а при поверке шкальных весов большую передвижную гирю устанавливают на соответствующее деление шкалы. Открыв арретир, убеждаются в правильном показании весов.

Допускаемые погрешности показаний весов при поверке «по углам» должны соответствовать величинам, указанным в ГОСТ 11219—65 и табл. 2 настоящего стандарта. Показания весов не должны зависеть от положения груза на платформе.

Таблица 2

Наибольший предел взвешивания в *кг*	Интервалы взвешиваний в *кг*	Допускаемые значения погрешности		Допускаемые значения вариации показаний нагруженных весов		Допускаемые значения непостоянства показаний ненагруженных весов	
		циферблатных весов в делениях шкалы	коромысловых весов в *г*	циферблатных весов в делениях шкалы	коромысловых весов в *г*	циферблатных весов в делениях шкалы	коромысловых весов в *г*
50	От 2,5 до 20 вкл. Св. 20 „ 40 „ „ 40 „ 50 „	—	±20 ±30 ±40	—	20 30 40	±0,5	±10

Продолжение

Наибольший предел взвешивания в *кг*	Интервалы взвешиваний в *кг*	Допускаемые значения погрешности		Допускаемые значения вариации показаний нагруженных весов		Допускаемые значения непостоянства показаний ненагруженных весов	
		циферблатных весов в делениях шкалы	коромысловых весов в *г*	циферблатных весов в делениях шкалы	коромысловых весов в *г*	циферблатных весов в делениях шкалы	коромысловых весов в *г*
60	От 3 до 20 вкл. Св. 20 „ 40 „ „ 40 „ 60 „	±1,0 ±1,5 ±2,0	—	1,0 1,5 2,0	—	±0,5	—
100	От 5 до 50 вкл. Св. 50 „ 100 „	±1,0 ±1,5	± 50 ± 75	1,0 1,5	50 75		± 25
150	От 7,5 до 50 вкл. Св. 50 „ 100 „ „ 100 „ 150 „	±1,0 ±1,5 ±2,0	± 50 ± 75 ±100	1,0 1,5 2,0	50 75 100		± 25
200	От 10 до 100 вкл. Св. 100 „ 200 „	±1,0 ±1,5	±100 ±150	1,0 1,5	100 150		± 50
400	От 20 до 200 вкл. Св. 100 „ 400 „	±1,0 ±1,5	—	1,0 1,5	—		—
500	От 25 до 200 вкл. Св. 200 „ 400 „ „ 400 „ 500 „	±1,0	± 200 ± 300 ± 400	1,0	200 300 400		±100
600	От 30 до 200 вкл. Св. 200 „ 400 „ „ 400 „ 600 „	±1,0 ±1,5 ±2,0	± 200 ± 300 ± 400	1,0 1,5 2,0	200 300 400		±100
1000	От 50 до 250 вкл. Св. 250 „ 1000 „	±1,0 ±1,5	± 500 ± 750	1,0 1,5	500 750		±250
2000	От 100 до 1000 вкл. Св. 1000 „ 2000 „	±1,0 ±1,5	±1000 ±1500	1,0 1,5	1000 1500		±500
3000	От 150 до 1000 вкл. Св. 1000 „ 2000 „ „ 2000 „ 3000 „	±1,0 ±1,5 ±2,0	±1000 ±1500 ±2000	1,0 1,5 2,0	1000 1500 2000		±500

Примечания:

1. При поверке весов грузоподъемностью 150 *кг* и менее значение непостоянства показаний ненагруженных весов удваивается. При поверке медицинских весов для взвешивания детей, а также шкальных весов для взвешивания почтовых отправлений, имеющих на коромысле надпись «Для почтовых посылок», удваиваются также и значения всех остальных допусков.

2. Разница в показаниях циферблатных весов при возрастающих и убывающих нагрузках не должна превосходить абсолютной величины допускаемой погрешности при данной нагрузке.

3. При поверке циферблатных и шкальных весов с регистрацией массы допускаемое расхождение между действительной массой образцовых гирь, помещенных на платформу, и записью на ленте не должно превышать допускаемых погрешностей, указанных в ГОСТ 11219—65 и табл. 2 настоящего стандарта.

2.6.3. Чувствительность весов определяют путем наложения на центр платформы или снятия с нее гирь-допусков.

Чувствительность циферблатных весов на всем диапазоне взвешивания должна быть такой, чтобы изменение массы взвешиваемого груза на величину, равную цене деления циферблатного указателя, вызвало смещение стрелки на одно деление.

Чувствительность шкальных и гирных весов на всем диапазоне взвешиваний должна быть такой, чтобы изменение массы взвешиваемого груза на величину, равную допускаемой погрешности, вызвало отклонение указателя равновесия на величину не менее $^1/_{200}$ расстояния от конца указателя до опорной призмы коромысла.

2.6.4. Правильное нанесение делений на дополнительной шкале коромысла определяют, помещая в центре платформы гири. Передвижную гирю, гирю дополнительной шкалы или тарной шкалы поочередно устанавливают в четырех отметках шкалы, включая последнюю отметку шкалы, а на платформу дополнительно помещают соответствующее количество образцовых гирь. При этом коромысло весов шкальных и гирных или стрелка циферблатных весов должны придти в положение равновесия.

Погрешность нанесения дополнительной и тарной шкалы не должна превышать величины допускаемой погрешности.

Поверку шкалы в четырех точках производят на заводе-изготовителе и после ремонта.

В весах, находящихся в эксплуатации, поверяют последнее деление шкалы.

2.7. Определение метрологических характеристик гирных весов при наибольшем пределе взвешивания

2.7.1. После поверки «по углам» гирные весы поверяют при наибольшем пределе взвешивания. На платформу и гиредержатель весов помещают соответствующее количество гирь. Гири размещаются равномерно по всей платформе. Открыв арретир, убеждаются в правильном показании весов.

Погрешности гирных весов не должны превышать величин, указанных в ГОСТ 11219—65 и табл. 2 настоящего стандарта.

2.7.2. При определении вариации показаний гирных весов производят трехкратное арретирование, каждый раз фиксируя показания весов.

Вариация показаний гирных весов не должна превышать величин, указанных в ГОСТ 11219—65 и табл. 2 настоящего стандарта.

2.7.3. Чувствительность гирных весов при нагрузке, равной наибольшему пределу взвешивания, определяют путем помещения на платформу весов или снятия с нее гирь-допусков.

Чувствительность гирных весов должна соответствовать требованиям п. 2.6.3.

2.7.4. После поверки весов при нагрузке, равной наибольшему пределу взвешивания, весы разгружают и определяют непостоянство показаний ненагруженных весов.

Первоначальное положение равновесия весов после разгрузки должно сохраниться. Если равновесие не сохранится, то оно должно восстановиться от наложения на платформу или снятия с нее гирь-допусков массой, равной допускаемому значению непостоянства показаний ненагруженных весов.

2.8. Определение метрологических характеристик шкальных весов при возрастающих нагрузках в диапазоне от наименьшего до наибольшего пределов взвешивания весов

2.8.1. После поверки шкальных весов «по углам» определяют правильность нанесения всех делений основной шкалы. При этом перемещают поочередно передвижную гирю на каждое деление (нарез) основной шкалы, а на платформу добавляют соответствующее количество образцовых гирь.

Погрешности шкальных весов не должны превышать величин, указанных в ГОСТ 11219—65 и табл. 2 настоящего стандарта.

2.8.2. Для определения вариации показаний весов в 2—3 отметках шкалы производят трехкратное арретирование весов, каждый раз фиксируя показания весов.

Вариация показаний шкальных весов не должна превышать величин, указанных в ГОСТ 11219—65 и табл. 2 настоящего стандарта.

2.8.3. Чувствительность шкальных весов определяют при нагрузках, равных наибольшему пределу взвешивания весов,

путем помещения на платформу или снятия с нее при открытом арретире гирь-допусков.

Чувствительность шкальных весов должна соответствовать требованиям п. 2.6.3.

2.8.4. После поверки шкальных весов при нагрузке, равной наибольшему пределу взвешивания, весы разгружают и определяют постоянство показаний ненагруженных весов.

Первоначальное положение равновесия весов после разгрузки должно сохраниться. Если равновесие не сохранится, то оно должно восстановиться от наложения на платформу или снятия с нее гирь-допусков массой, равной допускаемому значению непостоянства показаний ненагруженных весов.

2.9. Определение метрологических характеристик циферблатных весов при возрастающих нагрузках в диапазоне от наименьшего до наибольшего пределов взвешивания весов

2.9.1. Поверку циферблатных весов в пределах показаний по шкале циферблата (1-й диапазон нагрузок) производят в 10 равномерно распределенных значениях шкалы от наименьшего предела взвешивания до конца шкалы.

У весов со ступенчатым изменением показаний, т. е. весов, имеющих несколько диапазонов нагрузок, поверяют каждый последующий диапазон за первым не менее чем в четырех отметках шкалы циферблата, равномерно распределенных по всей шкале, включая начальную и конечную отметки.

При достижении максимальной отметки каждого диапазона взвешивания производят переключение диапазона, т. е. заменяют момент от нагрузки моментом от наложения накладной гири.

Погрешность циферблатных весов при возрастающих нагрузках должна быть не более указанной в ГОСТ 11219—65 и табл. 2 настоящего стандарта.

При переключении диапазона стрелка циферблатного указателя должна установиться против первой (нулевой) отметки шкалы. Несовпадение стрелки с нулевой отметкой должно быть не более $\pm 0{,}5$ деления шкалы.

2.9.2. Для определения вариации показаний весов в 2—3 отметках шкалы циферблата производят трехкратное арретирование весов, каждый раз фиксируя показания весов.

Вариация показаний циферблатных весов должна быть не более указанной в ГОСТ 11219—65 и табл. 2 настоящего стандарта.

2.9.3. Чувствительность весов определяют в 2—3 равномерно расположенных отметках шкалы циферблата каждого диапазона нагрузок путем наложения на платформу или снятия с нее гирь-допусков.

Чувствительность циферблатных весов должна соответствовать требованиям п. 2.6.3.

2.10. Испытание весов на прочность производят после достижения наибольшего предела взвешивания.

Испытание весов на прочность производят на предприятии-изготовителе выборочно не менее 10% от партии весов.

Весы перегружают на 25% и выдерживают под нагрузкой, равной 125% их наибольшего предела взвешивания, в течение 30 *мин,* затем дополнительную нагрузку в 25% снимают и весы поверяют при убывающих нагрузках.

Погрешность и вариации весов после перегрузки на 25% должны быть не более указанных в ГОСТ 11219—65 и табл. 2 настоящего стандарта.

После снятия нагрузки определяют постоянство ненагруженных весов и производят осмотр их механизма.

Постоянство показаний ненагруженных весов после снятия нагрузки должно сохраниться. Если равновесие не сохранится, то оно должно восстановиться при наложении или снятии с платформы весов гирь-допусков, масса которых указана в ГОСТ 11219—65 и табл. 2 настоящего стандарта.

В механизме весов после перегрузки на 25% не должно быть никаких дефектов, ухудшающих работу весов в целом или отдельных узлов и деталей.

Примечание. Поверку весов с пределом взвешивания 2 *т* и выше, выпускаемых после ремонта и находящихся в эксплуатации, при наличии образцовых гирь в количестве 50% от наибольшего предела взвешивания поверяемых весов, производят методом тарирования в следующем порядке. После того как все имеющиеся гири будут использованы, коромысло весов приводят в состояние равновесия гирями-допусками, а стрелку циферблатных весов устанавливают при помощи гирь-допусков на какую-либо оцифрованную отметку шкалы. Затем образцовые гири с платформы весов снимают, а на их место нагружают балластный груз (рельсы, балки, чушки и лом) до тех пор, пока коромысло весов не придет в положение равновесия, а стрелка циферблатных весов не установится против отмеченного деления шкалы циферблата. Сняв гири-допуски, используемые для уравновешивания весов, поверяют весы при помощи образцовых гирь до наибольшего предела взвешивания по п. 2.9.

2.11. Определение метрологических характеристик циферблатных весов при убывающих нагрузках

При убывающих нагрузках весы поверяют в тех же отметках шкалы, что и при возрастающих.

После снятия с весов всей нагрузки определяют постоянство показаний ненагруженных весов.

Погрешность циферблатных весов при убывающих нагрузках должна быть не более указанной в ГОСТ 11219—65 и табл. 2 настоящего стандарта.

После снятия нагрузки с весов стрелка циферблатного указателя должна установиться против нулевой отметки шкалы. Несовпадение стрелки с нулевой отметкой должно быть не более ±0,5 деления шкалы циферблата.

3. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

3.1. Весы, находящиеся в эксплуатации и после ремонта и прошедшие поверку, пломбируют с нанесением государственного клейма.

Клейма наносят:

а) на специальной пробке, запрессованной в основную шкалу:

б) на закрепителях дополнительной шкалы и на передвижных гирях;

в) на пломбах, преграждающих доступ к механизму циферблатного указателя;

г) на закрепителях накладных гирь промежуточного рычажного механизма циферблатных весов.

3.2. Гирные и шкальные весы, выпускаемые из производства и прошедшие поверку, клеймят в соответствии с требованиями п. 3.1 *а, б*.

На циферблатные весы выдают выпускной аттестат.

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

Редактор Л. И. Горбасева
Техн. редактор *Э. Г. Кременчугская*
Корректор *Е. И. Евтеева*

gost.e-ecolog.ru

Издательство стандартов. Москва, К-1, ул. Щусева, 4
Сдано в наб. 26/III 1968 г. Подп. к печ. 23/IV 1968 г. 1,0 печ. л. Тир. 6000

Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 570