СССР
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 11925—66

ВЕСЫ ВАГОННЫЕ РЫЧАЖНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

МЕТОДЫ ПОВЕРКИ

Издание официальное

МОСКВА

gost.e-ecolog.ru

УДК 681.269.001.4

Издание официальное

СССР

Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 11925—66

ВЕСЫ ВАГОННЫЕ РЫЧАЖНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Методы поверки

Wagon lever balance of general use. Calibration methods

Взамен инструкции 15—52 в части поверки вагонных весов

Группа П19

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Перепечатка воспрещена

Настоящий стандарт распространяется на вагонные рычажные весы общего назначения и устанавливает методы и средства поверки весов на предприятии-изготовителе и находящихся в эксплуатации.

Стандарт не распространяется на весы для взвешивания вагонов на ходу и весы специального назначения, которые в силу специфических условий их эксплуатации поверяют методами, отличными от установленных настоящим стандартом.

1. ОСНОВНЫЕ ПОВЕРОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ

1.1. Поверка весов на предприятии-изготовителе состоит из:

а) внешнего осмотра деталей весов;

б) проверки качества призм, подушек и других деталей, требующих термической обработки;

в) определения метрологических характеристик шкальных весов;

г) внешнего осмотра собранных весов на стенде и поверки качества сборки;

д) опробования работы механизма весов;

е) определения метрологических характеристик циферблатного указателя с промежуточным рычажным механизмом;

ж) определения метрологических характеристик весов при возрастающих нагрузках;

з) испытания весов на прочность;

и) определения метрологических характеристик весов при убывающих нагрузках;

к) внешнего осмотра весов после поверки;

л) оформления результатов поверки.

Внесен Свердловским филиалом ВНИИМ и ВНИИК Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР

Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 25/III 1966 г.

Срок введения 1/I 1967 г.

1.2. Поверка весов, находящихся в эксплуатации, состоит из:

а) внешнего осмотра фундамента, подходных путей и механизма весов;

б) испытания фундамента и механизма весов на прочность и определения вариации показаний весов;

в) проверки качества призм, подушек и других деталей, требующих термической обработки;

г) опробования работы механизма весов;

д) определения метрологических характеристик коромысла шкальных весов;

е) определения метрологических характеристик циферблатного указателя с промежуточным рычажным механизмом;

ж) определения метрологических характеристик собранных весов;

з) оформления результатов поверки.

2. ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ

2.1. Для осуществления поверки весов на предприятии-изготовителе должно применяться следующее оборудование и инструмент:

а) стенд для установки поверяемых весов;

б) подъемно-транспортные средства;

в) образцовые гири 4-го разряда большой массы в количестве не менее 125% от наибольшего предела взвешивания поверяемых весов;

г) граммовый и килограммовый наборы образцовых гирь 4-го разряда (гири-допуски);

д) прибор ТК для определения твердости призм и подушек;

е) тарированный напильник А125 № 2 по ГОСТ 1465—59;

ж) универсальный мерительный инструмент (штангенциркуль, микрометр, линейка, рулетка и др.);

з) уровень с ценой деления 0,2 по ГОСТ 9392—60;

и) гидравлический уровень;

к) образцы шероховатости поверхности по ГОСТ 9378—60;

л) станок для поверки коромысла.

2.2. Для осуществления поверки весов, находящихся в эксплуатации, должно применяться следующее оборудование и инструмент:

а) весоповерочный вагон с комплектом образцовых гирь;

б) килограммовый и граммовый наборы образцовых гирь 4-го разряда (гири-допуски);

в) тарированный напильник А125 № 2 по ГОСТ 1465—59;

г) универсальный мерительный инструмент (штангенциркуль, линейка, рулетка и др.);

д) гидравлический уровень;

е) уровень с ценой деления 0,2 по ГОСТ 9392—60;

ж) станок для поверки коромысла.

3. ДОПУСКАЕМЫЕ ПОГРЕШНОСТИ И ВАРИАЦИИ ПОКАЗАНИЙ ВЕСОВ

3.1. Погрешности и вариации показаний шкальных и циферблатных весов при поверке на предприятии-изготовителе не должны превышать значений, указанных в табл. 1.

Таблица 1

Наибольшие пределы взвешивания, *т*	Цены делений шкал весов, *кг*			Интервал взвешиваний, *т*	Допускаемые погрешности, не более		Допускаемое значение непостоянства показаний ненагруженных весов, не более		Допускаемое значение вариации показаний нагруженных весов, не более	
	циферблатных	шкальных			циферблатных весов в делениях шкалы циферблата	шкальных весов, *кг*	циферблатных весов в делениях шкалы циферблата	шкальных весов, *кг*	циферблатных весов в делениях шкалы циферблата	шкальных весов, *кг*
		основной шкалы	дополнительной шкалы							
60	20	1000	20	От 5 до 40	±1,0	±20	0,5	10	1,0	20
			10	Св. 40 » 60	±1,5	±30			1,5	30
150	50	2000	50	От 10 до 100	±1,0	±50	0,5	25	1,0	50
			20	Св. 100 » 150	±1,5	±75			1,5	75
200	100	5000	100 50	От 10 до 200	±1,0	±100	0,5	50	1,0	100

3.2. Погрешности и вариации показаний шкальных и циферблатных весов при поверке на месте эксплуатации не должны превышать значений, указанных в табл. 2.

Таблица 2

Наибольшие пределы взвешивания, *т*	Цены делений шкалы циферблатных весов, *кг*	Интервал взвешиваний, *т*	Допускаемые *погрешности*, не более		Допускаемые *значения* непостоянства показаний ненагруженных весов, не более		Допускаемые *значения* вариации показаний нагруженных весов, не более	
			циферблатных весов в делениях шкалы циферблата	шкальных весов, *кг*	циферблатных весов в делениях шкалы циферблата	шкальных весов, *кг*	циферблатных весов в делениях шкалы циферблата	шкальных весов, *кг*
50	20	От 5 до 20	±1,0	±20	0,5	10	1,0	20
		Св. 20 » 40	±1,5	±30			1,5	30
		» 40 » 50	±2,0	±40			2,0	40
60	20	От 5 до 20	±1,0	±20	0,5	10	1,0	20
		Св. 20 » 40	±1,5	±30			1,5	30
		» 40 » 60	±2,0	±40			2,0	40
100	50	От 10 до 50	±1,0	±50	0,5	25	1,0	50
		Св. 50 » 100	±1,5	±75			1,5	75
150	50	От 10 до 50	±1,0	± 50	0,5	25	1,0	50
		Св. 50 » 100	±1,5	± 75			1,5	75
		» 100 » 150	±2,0	±100			2,0	100
200	100	От 10 до 100	±1,0	±100	0,5	50	1,0	100
		Св. 100 » 200	±1,5	±150			1,5	150

3.3. Погрешности и вариации показаний вновь изготовленных и находящихся в эксплуатации цифропоказывающих весов не должны превышать значений, указанных в табл. 3.

Таблица 3

Наибольшие пределы взвешивания, *т*	Интервал взвешиваний, *т*	Допускаемые погрешности, *кг*, не более	Допускаемое значение непостоянства показаний ненагруженных весов, *кг*, не более	Допускаемое значение вариации показаний нагруженных весов, *кг*, не более
50	От 5 до 40	±20	20	20
	Св. 40 » 50	±40		40
60	От 5 до 40	±20	20	20
	Св. 40 » 60	±40		40
150	От 10 до 100	±50	50	50
	Св. 100 » 150	±100		100
200	От 10 до 200	±100	100	100

3.4. Чувствительность циферблатных 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.

Чувствительность шкальных весов должна быть такой, чтобы изменение нагрузки на величину, равную допускаемой погрешности (табл. 1 и 2), вызывало отклонение указателя равновесия на величину не менее $^1/_{200}$ расстояния от указателя до опорной призмы коромысла при любой допускаемой нагрузке.

3.5. Чувствительность цифропоказывающих весов должна быть такой, чтобы изменение нагрузки на величину, равную допускаемой погрешности (табл. 3), вызывало изменение показаний на табло весов на эту же величину.

3.6. При поверке циферблатных и шкальных весов с регистрацией массы допускаемое расхождение между показаниями по шкале циферблата или коромысла и записью на ленте не должно превышать 0,5 деления шкалы.

3.7. При поверке цифропоказывающих весов с регистрацией массы отпечатки массы должны совпадать с показаниями светового табло.

4. МЕТОДЫ ПОВЕРКИ

4.1. Весы на предприятии-изготовителе поверяют в соответствии с методикой, изложенной в табл. 4.

Таблица 4

Перечень поверочных операций	Методика поверки	Средства поверки	Технические требования
1. Установление соответствия деталей и узлов подплатформенного рычажного механизма, платформы, переключателя платформ, промежуточного механизма, циферблатного указателя коромысла и других деталей требованиям стандартов, технических условий и чертежей, в части маркировки, внешней отделки, основных габаритных и сопрягающихся размеров	Внешний осмотр узлов и деталей. Измерение основных габаритных и сопрягающихся размеров	Универсальный и специальный мерительный инструмент (штангенциркуль, рулетка, линейка, шаблоны, скобы, пробки и др.). Образцы шероховатости поверхности по ГОСТ 9378—60	Маркировка весов, внешняя отделка и покрытия, габаритные и сопрягающиеся размеры должны соответствовать требованиям ГОСТ 9020—64, технических условий и чертежей, утвержденных в установленном порядке. Циферблатный указатель должен соответствовать требованиям ГОСТ 9483—60
2. Проверка качества призм и других деталей, требующих термической обработки	Твердость призм, подушек и других деталей проверяют на твердомере типа ТК выборочно не менее 10% от партии до сборки весов. Опробование твердости остальных 90% деталей производят тарированным напильником. Опробование твердости призм напильником производится вблизи рабочего ребра, не задевая его, отступая от вершины на 2—3 *мм*. Шероховатость поверхности определяют сличением с образцами	Прибор для определения твердости типа ТК; тарированный напильник А125 № 2 по ГОСТ 1465—59; образцы шероховатости поверхности по ГОСТ 9378—60	Призмы и подушки должны соответствовать требованиям ГОСТ 9509—64, остальные детали—техническим условиям и чертежам. При опробовании твердости напильником на детали не должно оставаться царапин

Продолжение

Перечень поверочных операций	Методика поверки	Средства поверки	Технические требования
3. Поверка коромысла	Коромысло отключают от рычажного механизма или устанавливают в специальный станок. Коромысло устанавливают в горизонтальном положении и указатель равновесия на станке закрепляют соответственно указателю коромысла. К коромыслу подвешивают чашу. Передвижные гири устанавливают на нулевых отметках шкал, а на чашу помещают гири массой, равной 0,05% от массы образцовых гирь, уравновешивающих коромысло при большой передвижной гире, находящейся на отметке, соответствующей 10% от наибольшего предела взвешивания, и коромысло уравновешивают при помощи регулятора тары	Килограммовый и граммовый наборы образцовых гирь 4-го разряда; специальный станок; поддон (чаша)	
а) Определение устойчивости коромысла	Для определения устойчивости ненагруженного коромысла оно выводится из положения равновесия. Положение равновесия должно восстанавливаться после ряда плавных затухающих колебаний. Равновесие должно сохраняться и после передвижения призм коромысла по подушкам, сначала в одно крайнее положение, а затем в другое. Если коромысло не придет в состояние исход-	То же	Равновесие коромысла должно восстанавливаться или перекачнуться в противоположную сторону при наложении или снятии с поддона гирь массой, равной 0,05% от массы гирь, уравновешивающих коромысло при передвижной гире, находящейся на делении, соответствующем 10% от наибольшего предела взвешивания

Продолжение

Перечень поверочных операций	Методика поверки	Средства поверки	Технические требования
	ного равновесия, то гири-допуски должны привести его в равновесие или перекачнуть в противоположную сторону		
б) Определение цены деления основной шкалы	Убедившись в устойчивости коромысла, большую передвижную гирю коромысла устанавливают на последней отметке (нарезном углублении) шкалы и на чашу помещают образцовые гири в количестве, необходимом для приведения коромысла в равновесие. Делением массы образцовых гирь на число отметок шкалы (не считая нулевой) определяют массу гирь, соответствующих одному делению (цене деления) шкалы	Килограммовый и граммовый наборы образцовых гирь 4-го разряда; специальный станок; поддон (чаша)	
в) Определение чувствительности коромысла	Чувствительность коромысла определяют при положении гири на последней отметке шкалы и на отметке, соответствующей 10% от наибольшего предела взвешивания	То же	Чувствительность признают удовлетворительной, если в первом положении передвижной гири грузик, равный 0,05% от массы образцовых гирь на чаше, добавленный или снятый с чаши, отклонит коромысло от неподвижного указателя на величину не менее $^1/_{200}$ расстояния от указателя до опорной призмы коромысла; во втором положении пе-

Продолжение

Перечень поверочных операций	Методика поверки	Средства поверки	Технические требования
			редвижной гири грузик, равный 0,1% от массы образцовых гирь, также должен отклонить коромысло на вышеуказанную величину
г) Поверка отметок (нарезных углублений) основной шкалы коромысла	Отметки основной шкалы коромысла проверяют при последовательном перемещении гири и установки ее зубца на каждой отметке. При этом соответствующая масса образцовых гирь на чаше при каждом перемещении гири увеличивается на одну и ту же величину, равную цене одного деления шкалы. Массу образцовых гирь для любой отметки шкалы определяют как произведение значения цены одного деления на число делений	Килограммовый и граммовый наборы образцовых гирь 4-го разряда; специальный станок; поддон (чаша)	В интервале от отметки, соответствующей 20% от наибольшего предела взвешивания, до первой значащей отметки, погрешность не должна превышать 0,1% от массы образцовых гирь, уравновешивающих коромысло при передвижной гире, находящейся на отметке, соответствующей 10% от наибольшего предела взвешивания. В интервале от деления, соответствующего наибольшему пределу взвешиваний, до деления, соответствующего 20% от наибольшего предела взвешиваний, погрешность не должна превышать 0,05% от массы образцовых гирь, находящихся на чаше при поверке каждого деления данного интервала

Продолжение

Перечень поверочных операций	Методика поверки	Средства поверки	Технические требования
д) Поверка дополнительной шкалы коромысла	При нахождении большой передвижной гири на отметке, соответствующей 10% от наибольшего предела взвешивания, поверяется дополнительная шкала коромысла. Шкала эта поверяется гирями не менее чем в трех отметках, равномерно распределенных по всей шкале, включая последнюю. Необходимое количество гирь для поверки дополнительной шкалы рассчитывают по тому же принципу, что и для основной шкалы	Килограммовый и граммовый наборы образцовых гирь 4-го разряда; специальный станок; поддон (чаша)	Правильность нанесения отметок дополнительной шкалы признается удовлетворительной, если погрешность отметок не будет превышать 0,05% от массы образцовых гирь, уравновешивающих коромысло при передвижной гире, находящейся на делении, соответствующем 10% от наибольшего предела взвешивания
4. Внешний осмотр собранных весов на стенде и проверка качества сборки	Проверяют наличие всех деталей и узлов механизма весов; вертикальность тяг и серег; горизонтальное положение линии призм в рычагах; горизонтальное положение платформы весов; качество сварных и других соединений. Вертикальность тяг и горизонтальное положение линии призм в рычагах проверяют у циферблатных весов, при половинной нагрузке первой ступени взвешивания и у коромысловых весов — при горизонтальном положении коромысла	Отвес необходимой длины; уровень с ценой деления не менее 0,2 по ГОСТ 9392—60; гидравлический уровень	Собранные на стенде весы должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9020—64. Сварные швы должны проверяться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242—54

Продолжение

Перечень поверочных операций	Методика поверки	Средства поверки	Технические требования
5. Опробование работы механизма циферблатных весов. При опробовании механизма циферблатных весов проверяют			
а) Надежность действия успокоителя колебаний рычажной системы	Для опробования механизма успокоителя его регулирующее устройство устанавливают в положение наибольшего успокоения, затем регулирующее приспособление устанавливают в среднее положение	—	При наибольшем успокоении стрелка циферблатных весов, выведенная из состояния покоя, должна двигаться апериодически, без колебаний. При среднем положении регулирующего устройства колебания стрелки при любой нагрузке должны затухать в течение 3—5 полупериодов.
б) Достаточное количество жидкости в жидкостном затворе	Наличие жидкости в жидкостном затворе проверяют измерением	Щуп	Жидкость в затворе должна быть в количестве, обеспечивающем герметичность корпуса циферблатного указателя при любом рабочем положении тяги.

Продолжение

Перечень поверочных операций	Методика поверки	Средства поверки	Технические требования
в) Работу арретира и его блокирующего механизма	Работу арретира и его блокирующего механизма проверяют путем трехкратного арретирования	—	Арретир должен надежно запирать коромысло промежуточного механизма и не открывать его до тех пор, пока не будут наложены накладные гири на гиредержатель. После наложения гирь арретир должен обеспечивать плавное открывание коромысла
г) Работу механизма ступенчатого изменения пределов взвешивания	Для опробования механизма ступенчатого взвешивания рукоятку переключения пределов устанавливают три раза в положение, соответствующее каждой ступени изменения пределов взвешивания	—	При переключении механизма ступенчатого изменения пределов взвешивания рукоятка переключения должна иметь четкие, фиксированные положения, соответствующие каждой ступени; при этом в окошках циферблата весов должны появляться цифры, соответствующие новым пределам взвешивания
д) Работу механизма переключателя платформ	Работу механизма переключателя платформ проверяют трехкратным включением и выключением	—	Переключатель платформ должен включать одну платформу отдельно или обе вместе. При этом не должно наблюдаться в работе механизма ударов и толчков

Продолжение

Перечень поверочных операций	Методика поверки	Средства поверки	Технические требования
6. Опробование работы механизма коромысловых весов. При опробовании работы механизма коромысловых весов проверяют			
а) Плавное колебание коромысла весов	Коромысло весов выводят из состояния покоя и намеренно отклоняют до упора в верхнее, а затем в нижнее положение	—	Коромысло весов должно совершать плавные, постепенно затухающие колебания в вертикальной плоскости
б) Работу передвижных гирь	Передвижную гирю основной шкалы при поднятом зубце и передвижную гирю дополнительной шкалы перемещают вдоль шкалы от одного упора до другого с легким ударом об упоры для проверки прочности закрепления тарировочного груза в камерах	—	Передвижная гиря основной шкалы при поднятом зубце должна свободно передвигаться на своих роликах по всей длине шкалы, причем гиря не должна касаться гребенчатой рейки и плоскости основной шкалы коромысла. Зубец передвижной гири основной шкалы должен ложиться на фаски, не касаясь дна нарезов. Гиря при этом должна точно фиксироваться в нарезе без продольных смещений.

Продолжение

Перечень поверочных операций	Методика поверки	Средства поверки	Технические требования
			Поперечное перемещение гири допускается в пределах от 0,3 до 1 *мм*. Передвижная гиря дополнительной шкалы должна перемещаться по шкале свободно и не должна самопроизвольно менять своего положения при взвешивании. После установки гирь на нулевые отметки первоначальное положение равновесия не должно измениться
в) Работу механизма переключателя платформ	Работу механизма переключателя платформ проверяют трехкратным включением платформ	—	Переключатель платформ должен включать одну платформу отдельно или обе вместе. При этом не должно наблюдаться в работе механизма ударов и толчков.
г) Работу тарного устройства	Проверяют надежное закрепление тарных грузов и их перемещение вдоль стержня	—	Тарные грузы должны свободно перемещаться (вращаться) по резьбе стержня. Закрепленные тарные грузы не должны самопроизвольно смещаться при работе весов

Продолжение

Перечень поверочных операций	Методика поверки	Средства поверки	Технические требования
7. Определение метрологических характеристик циферблатного указателя с промежуточным механизмом	Циферблатный указатель с промежуточным механизмом отсоединяют от выходящего рычага платформенного механизма; на тягу промежуточного механизма подвешивают поддон, и в этом положении механизм тарируют таким образом, чтобы стрелка циферблатного указателя установилась против «нулевой» отметки шкалы. На поддон помещают гири в количестве, необходимом для уравновешивания первой ступени взвешивания, и определяют цену наименьшего деления шкалы циферблата путем деления массы гирь на поддоне на число делений шкалы Каждую ступень взвешиваний поверяют не менее чем в 10 равномерно расположенных точках, включая первую и последнюю точки.	Образцовые гири 4-го разряда; поддон (чаша) для наложения гирь	Циферблатный указатель с промежуточным механизмом признают удовлетворительным, если: а) изменение первоначального положения равновесия не превышает 0,5 наименьшего деления шкалы циферблата; б) погрешность показаний не превышает ±0,75 наименьшего деления шкалы циферблата на всем диапазоне взвешивания, а вариация показаний не выходит из пределов 0,75 наименьшего деления шкалы; в) изменение нагрузки на величину, равную цене наименьшего деления шкалы циферблатного указателя, вызывает смещение стрелки на одно деление шкалы циферблата на всем диапазоне взвешивания

Продолжение

Перечень поверочных операций	Методика поверки	Средства поверки	Технические требования
	Постоянство положения равновесия ненагруженного механизма определяют трехкратным арретированием коромысла промежуточного механизма с одновременным относительным смещением призм рычагов *вдоль подушек*. Вариацию показаний механизма определяют трехкратным арретированием в каждой поверяемой точке. Чувствительность механизма определяют один раз в каждой ступени взвешивания. Поверку производят при возрастающих и убывающих значениях нагрузки		
8. Определение метрологических характеристик собранных весов при возрастающих нагрузках	Выходящий рычаг подплатформенного механизма присоединяют к тяге промежуточного механизма или коромысла шкальных весов и весы тарируют с помещенными на платформу весов гирями-допусками	Образцовые гири 4-го разряда в количестве, равном наибольшему пределу взвешивания; килограммовый набор образцовых гирь 4-го разряда	

Продолжение

Перечень поверочных операций	Методика поверки	Средства поверки	Технические требования
а) Определение постоянства положения равновесия ненагруженных весов	Постоянство положения равновесия ненагруженных весов определяют путем трехкратного арретирования и относительного смещения призм коромысла, рычагов подплатформенного и промежуточного механизмов по подушкам в пределах разбега, а также трехкратным подключением и отключением платформ весов. В случае нарушения положения равновесия оно должно восстановиться при наложении или снятии с платформы весов гирь-допусков	Образцовые гири 4-го разряда в количестве, равном наибольшему пределу взвешивания; килограммовый набор образцовых гирь 4-го разряда	Непостоянство показаний ненагруженных весов не должно превышать величины, указанной в табл. 1
б) Определение независимости показаний весов от положения груза на платформе и поверка дополнительной шкалы коромысловых весов	Независимость показаний весов от положения груза на платформе определяют путем помещения гирь общей массой, равной наименьшему пределу взвешивания, поочередно над грузоприемной призмой каждого грузоприемного рычага (по углам) и по середине платформы. При этой нагрузке определяют чувствительность весов и проверяют дополнительную шкалу коромысловых весов не менее чем в трех точках, включая последнюю	Образцовые гири 4-го разряда в количестве, равном наибольшему пределу взвешивания; килограммовый набор образцовых гирь 4-го разряда	Показания весов не должны зависеть от положения груза на платформе. Допустимая погрешность отдельных показаний весов не должна превышать величин, указанных в табл. 1. Чувствительность весов должна соответствовать требованиям, изложенным в п. 3. 4

Продолжение

Перечень поверочных операций	Методика поверки	Средства поверки	Технические требования
в) Определение метрологических характеристик весов при возрастающих нагрузках в диапазоне от наименьшего до наибольшего пределов взвешивания	Циферблатные весы поверяют в десяти равномерно распределенных точках шкалы каждой ступени взвешиваний, включая первую и последнюю отметки. Погрешность определяют трехкратно в каждой поверяемой отметке, каждый раз арретируя при этом весы. Чувствительность циферблатных весов определяют не менее двух раз в каждой ступени взвешивания. При поверке коромысловых весов поверяют каждую отметку основной шкалы. Чувствительность определяют при наименьшем и наибольшем пределах взвешивания. При поверке весов образцовые гири располагают вблизи опор платформы	Образцовые гири 4-го разряда в количестве, равном наибольшему пределу взвешивания; килограммовый набор образцовых гирь 4-го разряда	Погрешность и вариация показаний весов не должны превышать величин, указанных в табл. 1. Чувствительность весов должна соответствовать требованиям, изложенным в п. 3.4
г) Испытание весов на прочность и поверка метрологических характеристик весов при убывающих нагрузках	Весы на прочность испытывают после достижения наибольшего предела взвешивания. Весы перегружают на 25% и выдерживают под этой нагрузкой в течение 1 *ч*. Затем дополнительную нагрузку в 25% снимают, весы поверяют при убываю-	То же	Погрешность и вариация показаний весов не должны превышать величин, указанных в табл. 1. Чувствительность весов должна соответствовать требованиям, изложенным в п. 3. 4. Положение

Продолжение

Перечень поверочных операций	Методика поверки	Средства поверки	Технические требования
	щих нагрузках в тех же точках, в которых их поверяли при возрастающих нагрузках. После разгрузки осматривают механизм и проверяют первоначальное положение равновесия		исходного равновесия весов после разгрузки должно сохраниться. Если оно не сохранится, то оно должно восстановиться при наложении или снятии гирь допусков, величина которых указана в табл. 1 В механизме весов после перегрузки не должно быть никаких дефектов, ухудшающих работу весов в целом или отдельных узлов и деталей

Примечание. При поверке собранных весов допускается подгонка массы накладных гирь промежуточного механизма.

4.2. Весы, находящиеся в эксплуатации, поверяют в соответствии с методикой, изложенной в табл. 5.

Таблица 5

Перечень поверочных операций	Методика поверки	Средства поверки	Технические требования
1. Внешний осмотр фундамента и механизма весов	Фундамент весов осматривают при открытых люках и достаточном внутреннем освещении. Механизм весов осматривают так, как указано в п. 1 табл. 4	Отвес необходимой длины; уровень с ценой деления 0,2 по ГОСТ 9392—60; гидравлический уровень	Фундамент не должен иметь трещин. Дно котлована должно быть забетонировано и иметь уклон для стока воды с колодцем для сбора воды. Собранный механизм весов должен отвечать требованиям ГОСТ 9020—64. Рельсы на платформе весов и на подходных путях должны быть однотипными и находиться в горизонтальной плоскости. Рельсы подходных путей должны быть прямыми на протяжении не менее 15 *м* с каждой стороны и уложены на бетонное основание или на щебеночный балласт. Зазор между рельсами подходных путей и рельсами, смонтированными на платформе весов, должен быть в пределах 10—15 *мм*. Подходные пути должны удовлетворять требованиям Министерства путей сообщения

Продолжение

Перечень поверочных операций	Методика поверки	Средства поверки	Технические требования
2. Испытание фундамента и механизма весов на прочность и определение вариации показаний весов	Вновь установленные или капитально отремонтированные весы испытывают на прочность с помощью груженого вагона (локомотива) путем наезда на весы по 25 раз с каждой стороны со скоростью 5—10 *км/ч*. При периодических поверках испытания на прочность не проводят	Вагон (локомотив) массой не менее 70% от наибольшего предела взвешивания; килограммовый набор образцовых гирь 4-го разряда	После испытания фундамента нагрузкой в нем не должно появиться трещин, скалываний и других дефектов, влияющих на его прочность. В механизме весов не должно иметь место сдвига стоек рычагов, ослабления крепежных деталей и других дефектов, ухудшающих работоспособность весов. После прокатывания вагона по весам не должно измениться и первоначальное положение равновесия. Если оно изменится, то должно восстановиться при наложении или снятии гирь допусков, масса которых указана в табл. 2.
	Вариацию показаний весов определяют путем 10-кратного взвешивания вагона (локомотива) при наезде на весы по 5 раз с каждой стороны		Вариация показаний весов при взвешивании вагона не должна превышать величин, указанных в табл. 2

Продолжение

Перечень поверочных операций	Методика поверки	Средства поверки	Технические требования
3. Проверка качества призм, подушек и других деталей, требующих термической обработки	Опробование твердости призм подушек и щечек производят тарированным напильником вблизи рабочего ребра, не задевая его, отступая от вершины на 2—3 *мм*.	Тарированный напильник А-125 № 2 по ГОСТ 1465—59.	Твердость и чистота обработки призм и подушек должны соответствовать требованиям ГОСТ 9509—64.
	Шероховатость поверхности определяют сличением с образцами	Образцы шероховатости поверхности по ГОСТ 9378—60	Щечки должны иметь твердость HRC 63—65
4. Опробование работы механизма весов	—	—	Опробование работы механизма весов производят в соответствии с требованиями, изложенными в п.п. 5 или 6 табл. 4
5. Определение метрологических характеристик коромысла шкальных весов	—	—	Метрологические характеристики коромысла шкальных весов определяют по методике, изложенной в п. 3 табл. 4
6. Определение метрологических характеристик циферблатного указателя с промежуточным механизмом	—	—	Метрологические характеристики циферблатного указателя с промежуточным механизмом определяют по методике, изложенной в п. 7 табл. 4

Продолжение

Перечень поверочных операций	Методика поверки	Средства поверки	Технические требования
7. Определение метрологических характеристик собранных весов	Весы тарируют с помещенными на платформу весов гирями-допусками.	Весоповерочный вагон с комплектом образцовых гирь; килограммовый набор образцовых гирь 4-го разряда	
а) Определение постоянства положения равновесия ненагруженных весов	Постоянство положения равновесия ненагруженных весов определяют по методике, изложенной в п. 8а табл. 4	То же	Непостоянство показаний ненагруженных весов не должно превышать величин, указанных в табл. 2
б) Определение независимости показаний весов от положения нагрузки на платформе и поверка дополнительной шкалы коромысловых весов	Из весоповерочного вагона, установленного на подходных путях, выгружают тележку и устанавливают над крайней секцией грузоприемных рычагов. На тележку нагружают гири общей массой, равной наименьшему пределу взвешивания поверяемых весов, с учетом массы тележки (масса тележки 2 *т*). Гири размещают на тележке равномерно. Затем тележку прокатывают по всем секциям грузоприемных рычагов, снимая показания над каждой секцией и посередине платформы.	Весоповерочный вагон с комплектом образцовых гирь; килограммовый набор образцовых гирь 4-го разряда	Показание весов не должно зависеть от положения груза на платформе. Погрешности показаний весов, а также погрешность дополнительной шкалы не должны превышать величин, указанных в табл. 2 и в п. 3 д табл. 4. Чувствительность весов должна соответствовать требованиям, изложенным в п. 3.4

Продолжение

Перечень поверочных операций	Методика поверки	Средства поверки	Технические требования
	При положении тележки на середине платформы (или на середине большой платформы у двухплатформенных весов) поверяют дополнительную шкалу коромысловых весов в трех точках, включая последнюю. Одновременно определяют чувствительность весов. Проверив все секции грузоприемочных рычагов с одной стороны, тележку скатывают с весов, проверяют исходное положение равновесия и проводят поверку, прокатывая тележку в обратном направлении. Если весы состоят из двух платформ, следует производить соответствующее включение платформ		
в) Определение метрологических характеристик весов при возрастающих нагрузках	На тележку нагружают гири массой 22 *т*, и весы поверяют по методике, изложенной в п. 7б табл. 5 (за исключением поверки дополнительной шкалы). У двухплатформенных весов, помимо установки над секциями рычагов, тележку устанавливают одним колесом на большой, а другим колесом на малой платформе. Далее из весоповерочного вагона выгружают вторую тележку и устанавливают на весы.	Весоповерочный вагон с комплектом образцовых гирь; килограммовый набор образцовых гирь 4-го разряда	Погрешность и вариации показаний весов не должны превышать величин, указанных в табл. 2. Чувствительность весов должна соответствовать требованиям, изложенным в п. 3.4

Продолжение

Перечень поверочных операций	Методика поверки	Средства поверки	Технические требования
	Тележку загружают гирями массой в 22 *т*, и весы поверяют при нагрузке 48 *т* путем установки тележек над каждой секцией рычагов. При поверке весов до 50 *т* на одну из тележек догружают гири массой 2 *т*, и весы поверяют при предельной нагрузке. При поверке весов до 60 *т* и выше обе тележки скатывают с весов и на их место устанавливают весоповерочный вагон без гирь в качестве балластного груза и проводят дальнейшую поверку весов путем загрузки гирь и обеих тележек в вагон. Если весы поверяют при помощи шестиосного весоповерочного вагона, то весы с пределом взвешивания до 100 *т* поверяют до предельной нагрузки, а весы с пределом взвешивания свыше 100 *т* поверяют до нагрузок, близких к 120 *т*		

Продолжение

Перечень поверочных операций	Методика поверки	Средства поверки	Технические требования
г) Определение постоянства положения равновесия ненагруженных весов	Постоянство положения равновесия определяют после скатывания весоповерочного вагона (или тележек у весов до 50 *т*) по методике, указанной в п. 8а табл. 4.	Весоповерочный вагон с комплектом образцовых гирь; килограммовый набор образцовых гирь 4-го разряда	Непостоянство показаний ненагруженных весов не должно превышать величин, указанных в табл. 2

Примечание. До 1/I 1970 г. допускается поверять ранее установленные вагонные весы по методике и средствами, изложенными в методических указаниях, разработанных Всесоюзным научно-исследовательским институтом Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР.

5. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

5.1. На каждые весы, прошедшие государственную поверку на предприятии- изготовителе, должен выдаваться выпускной аттестат установленной формы, в который заносятся результаты поверки.

Выпускной аттестат должен пересылаться заказчику вместе с весами.

Весы, не удовлетворяющие требованиям настоящего стандарта, не должны допускаться к выпуску с предприятия-изготовителя.

5.2. На каждые весы, прошедшие государственную поверку на месте эксплуатации, должны наноситься государственные клейма.

Корпус циферблатного указателя должен пломбироваться двумя пломбами с обеих сторон.

На коромысле шкальных весов должно наноситься круглое клеймо.

Кроме этого, малое гирное клеймо должно наноситься на закрепительные штифты:

а) большой передвижной гири;

б) дополнительной шкалы и гири;

в) стоек, удерживающих тарировочный груз коромысла;

г) салазок передаточных рычагов;

д) накладных гирь.

Весы, не удовлетворяющие требованиям, изложенным в настоящем стандарте, не клеймятся и к эксплуатации не допускаются.

gost.e-ecolog.ru

Издательство стандартов. Москва, К-1, ул. Щусева, д. 4.
Сдано в наб. 4/V 1966 г. Подп. в печ. 1/VII 1966 г. 1,75 п. л. Тир. 8000

Вильнюсская типография издательства стандартов, ул. Миндауго 12/14 Зак. 2001