

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ВЕСЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

ГОСТ 8.126—74

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 681.26.089.6 : 629.114.4[083.74] Группа Т88.1

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения единства измерений

ВЕСЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ

Методы и средства поверки

State system for ensuring the uniformity of measurements. Balance for cars, stationary. Methods and means of verification

ГОСТ 8.126—74

Взамен ГОСТ 13714—68

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 11 июня 1974 г. № 1433 срок действия установлен

с 01.07. 1975 г.
до 01.07. 1980 г.

Настоящий стандарт распространяется на стационарные автомобильные рычажные весы общего назначения по ГОСТ 17157—71* и ГОСТ 17159—71 и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

Стандарт соответствует рекомендациям по стандартизации СЭВ РС 3123—71 и РС 3124—71 и МОЗМ № 3.

1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки должны выполняться операции и применяться средства поверки, указанные в табл. 1.

* Действует до 01.01. 1978 г.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

Переиздание. Август 1977 г.

© Издательство стандартов, 1978

Таблица 1

Наименования операций	Номера пунктов стандарта	Средства поверки и их нормативно-технические характеристики	Обязательность проведения операции при:		
			выпуске из производства	ремонте	эксплуатации
1. Технический осмотр сборочных единиц весов	3.1	Линейка по ГОСТ 427—75. Метр складной по ГОСТ 7353—70. Приборы для измерения твердости металлов по ГОСТ 13406—67 и ГОСТ 13407—67. Тарированный по твердости напильник 2821-0057 по ГОСТ 1465—69. Образцы шероховатости поверхности по ГОСТ 9378—75	Да	Да	Нет
2. Опробование работы коромыслового указателя	3.2	Приспособление для установки коромыслового указателя	Да	Да	Нет
3. Опробование работы циферблатного указателя с промежуточным механизмом	3.3	Приспособление для установки циферблатного указателя с промежуточным механизмом	Да	Да	Нет
4. Определение метрологических параметров коромыслового указателя	3.4	Образцовые гири 4-го разряда по ГОСТ 12656—67. Приспособление для установки коромыслового указателя. Гиредержатель	Да	Да	Нет
5. Определение метрологических параметров циферблатного указателя с промежуточным механизмом	3.5	Образцовые гири 4-го разряда по ГОСТ 12656—67. Приспособление для установки циферблатного указателя с промежуточным механизмом. Гиредержатель	Да	Да	Нет
6. Технический осмотр фундамента и подъездных путей	3.6	Линейка по ГОСТ 427—75. Метр складной по ГОСТ 7353—70. Отвес. Уровень с ценой деления 0,2 по ГОСТ 9392—75	Нет	Да	Да
7. Технический осмотр собранных весов	3.7	Уровень с ценой деления 0,2 по ГОСТ 9392—75	Да	Да	Да
8. Опробование работы шкальных весов	3.8	—	Да	Да	Да
9. Опробование работы циферблатных весов	3.9	—	Да	Да	Да

Продолжение табл. 1

Наименования операций	Номера пунктов стандарта	Средства поверки и их нормативно-технические характеристики	Обязательность проведения операции при:		
			выпуске из производства	ремонте	эксплуатации
10. Испытание фундамента и механизма весов на прочность	3.10	Автомобиль массой не менее 70% наибольшего предела взвешивания	Нет	Да	Нет
11. Определение метрологических параметров собранных весов	3.11	Образцовые гири 4-го разряда по ГОСТ 12656—67. Механизированные средства поверки (весоповерочные автомобили). Балластные грузы. Автомобиль массой не менее 70% наибольшего предела взвешивания	Да	Да	Да
12. Проверка отношения плеч главных рычагов	3.12	Стенд, аттестованный органами государственной метрологической службы	Да	Нет	Нет

Примечания:

1. При первой поверке на месте эксплуатации поверку проводят по всем пунктам, кроме пп. 3.1—3.5.
2. При выпуске из производства поверкой по п. 3.12 допускается заменять поверку по пп. 3.7—3.9 и 3.11.

2. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

2.1. Поверку весов при выпуске из производства проводят в условиях производственных помещений.

2.2. Поверку весов в условиях эксплуатации не допускается проводить при скорости ветра более 5 м/с, при температуре ниже минус 20°С для грузоприемного устройства и ниже плюс 10°С для циферблатного указателя.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

3.1. Технический осмотр сборочных единиц весов.

3.1.1. Сборочные единицы весов в части их размеров, качества отделки, покрытия, нанесения шкал, сварных швов и маркировки должны соответствовать требованиям ГОСТ 17157—71* и ГОСТ 17159—71.

3.1.2. Твердость закаленных деталей при выпуске из производства определяют выборочно не менее 10% от партии:

* Действует до 01.01. 1978 г.

призм, подушек, щечек, зуба основной гири — на приборе по ГОСТ 13407—67;

основной шкалы коромысла шкальных весов или гребенчатой планки коромысла — на приборе по ГОСТ 13406—67.

Твердость призм и подушек должна соответствовать требованиям ГОСТ 9509—74; твердость щечек, зуба основной гири, основной шкалы коромысла шкальных весов или гребенчатой планки коромысла — требованиям ГОСТ 17159—71.

Остальные 90% закаленных деталей при выпуске из производства и все закаленные детали, выпускаемые из ремонта, опробуют тарированным напильником вблизи рабочего ребра, не задевая его и отступив от вершины на 2—4 мм, при этом на поверхности деталей не должно оставаться царапин.

3.1.3. Шероховатость поверхности призм, подушек, щечек проверяют сличением с образцами шероховатости по ГОСТ 9378—75. Параметр шероховатости рабочей поверхности призм и подушек должен соответствовать требованиям ГОСТ 9509—74; щечек — не более Ra 0,80 мкм по ГОСТ 2789—73.

3.2. Опробование работы коромыслового указателя

3.2.1. При выпуске из производства коромысло устанавливают на приспособлении в горизонтальном положении и указатель равновесия на приспособлении закрепляют соответственно указателю коромысла.

При выпуске из ремонта коромысло устанавливают на приспособлении или проверяют непосредственно на весах, отсоединив тягу его выходящего рычага рычажного механизма.

3.2.2. Плавность колебаний коромысла весов проверяют выводом коромысла из состояния покоя и отклонением его до упора в верхнее, а затем в нижнее положение. Коромысло весов должно совершать плавные, постепенно затухающие колебания. Количество периодов колебаний должно быть не менее трех.

3.2.3. Работу передвижных гирь коромысла проверяют перемещением основной гири при поднятом зубе и дополнительной гири вдоль шкал от одного упора до другого. В крайних положениях основной гири ее указатель или край, имеющий вырез, заменяющий указатель, должен указывать на начальное или конечное значение шкалы. Основная гиря при поднятом зубе должна свободно перемещаться по всей длине шкалы и не касаться плоскости полотна основной шкалы или гребенчатой планки коромысла.

Зуб основной гири должен ложиться на фаски нарезов, не касаясь их дна.

Дополнительная гиря должна перемещаться по шкале свободно и не должна изменять своего положения от колебаний коромысла при взвешивании.

3.3. Опробование работы циферблатного указателя с промежуточным механизмом после ремонта проверяют непосредственно на весах, отсоединив тягу его от выходящего рычага рычажного механизма.

3.3.1. Надежность действия успокоителя колебаний весов проверяют установкой регулирующего устройства механизма успокоителя в положение наибольшего успокоения, затем в среднее положение.

При наибольшем успокоении стрелка циферблатного указателя, выведенная из состояния покоя на угол 90°, должна плавно, без колебаний подойти к положению равновесия. При среднем положении успокоителя колебания стрелки должны затухать в течение 3—5 полупериодов.

3.3.2. Работу механизма ступенчатого изменения диапазонов взвешивания проверяют установкой рукоятки переключателя ступенчатого изменения диапазонов взвешивания три раза в положения, соответствующие каждой ступени изменения диапазонов взвешивания.

При переключении механизма ступенчатого изменения диапазонов взвешивания рукоятка переключателя должна иметь четкие, фиксированные положения, соответствующие каждой ступени; при этом должны появляться цифры, соответствующие положениям переключателя.

3.4. Определение метрологических параметров коромыслового указателя

3.4.1. На грузоприемную призму коромысла подвешивают гиредержатель. Основную и дополнительную гири устанавливают на нулевых отметках шкал. На гиредержатель помещают гири массой 0,3 допустимого значения непостоянства показаний ненагруженных весов с учетом передаточного отношения рычажной системы весов и коромысло уравновешивают регулятором тары.

3.4.2. При определении непостоянства показаний ненагруженного указателя его коромысло выводят из положения равновесия, отклоняя в одно из крайних положений, и передвигают призмы коромысла по подушкам сначала в одно крайнее положение, а затем в другое.

Непостоянство показаний не должно превышать 0,3 допустимого значения непостоянства показаний ненагруженных весов с учетом передаточного отношения рычажной системы весов.

3.4.3. При определении цены деления основной шкалы коромысла основную гирю устанавливают на последнюю отметку (на резное углубление) шкалы, а на гиредержатель помещают гири, уравновешивающие коромысло. Цену деления определяют делением значения массы гирь на гиредержателе на число отметок шкалы (не считая нулевой). Аналогично определяют цену деления дополнительной шкалы.

3.4.4. Погрешность нагруженного указателя определяют в каждой отметке основной шкалы и в трех отметках, включая последнюю, дополнительной шкалы.

Массу гирь для отметок основной и дополнительной шкал определяют умножением значения цен делений на число делений. Погрешность не должна превышать 0,3 допустимого значения погрешности нагруженных весов с учетом передаточного отношения рычажной системы весов.

3.4.5. Чувствительность коромыслового указателя определяют на отметке, соответствующей 10% наибольшего предела взвешивания, и на последней отметке основной шкалы. При этом гиря массой, равной абсолютному значению допустимой погрешности коромыслового указателя, с учетом передаточного отношения рычажной системы весов, должна отклонить коромысло не менее чем на 5 мм.

3.5. Определение метрологических параметров циферблатного указателя с промежуточным механизмом

3.5.1. Непостоянство показаний ненагруженного указателя определяют трижды (после включения и выключения рычага промежуточного механизма и относительным смещением призм рычагов вдоль подушек).

Непостоянство показаний не должно превышать 0,8 допустимого значения непостоянства показаний ненагруженных весов с учетом передаточного отношения рычажной системы весов; для дискретно-цифровых весов с регистрирующим устройством или без него — 1,0.

3.5.2. При определении цены деления указателя на гиредержатель помещают гири в количестве, необходимом для совмещения указательного конца стрелки с последней отметкой шкалы.

Цену деления определяют делением значения массы гирь на гиредержателе на число отметок шкалы.

3.5.3. Погрешность показаний нагруженного указателя определяют в первом диапазоне взвешивания и не менее чем в десяти отметках шкалы, включая первую, среднюю и последнюю, а в последующих диапазонах — не менее чем в пяти.

Погрешность не должна превышать 0,8 значения допускаемой погрешности весов, указанной в табл. 3, с учетом передаточного отношения рычажной системы весов; для дискретно-цифровых весов с регистрирующим устройством или без него — не должна превышать значения допускаемой погрешности весов, указанной в табл. 4 с учетом передаточного отношения рычажной системы весов.

3.5.4. Чувствительность циферблатного указателя с промежуточным механизмом определяют один раз в каждом диапазоне взвешивания. Изменение нагрузки на величину, равную цене деле-

ния шкалы с учетом передаточного отношения рычажной системы весов, должно вызывать смещение стрелки на одно деление шкалы после выключения арретира. При этом указательный конец стрелки должен совпадать со штрихом шкалы или устанавливаться в пределах ширины штриха.

3.6. При проведении технического осмотра фундамента и подъездных путей должно быть установлено соответствие требованиям ГОСТ 17159—71 со следующими дополнениями:

подъездные пути с каждой стороны длиной не менее длины платформы весов должны быть прямыми и иметь асфальтовое покрытие толщиной 40 мм или покрытие другого вида, не уступающее по прочности асфальтовому;

подъездные пути и платформа весов должны находиться в одной горизонтальной плоскости;

фундамент не должен иметь трещин;

опорные тумбы фундамента должны быть связаны со стенами котлована;

стены и тумбы, сложенные из бутового камня, должны быть оштукатурены;

дно котлована должно быть забетонировано и иметь уклон в сторону устройства для удаления воды.

3.7. При проведении технического осмотра собранных весов должно быть установлено их соответствие требованиям ГОСТ 17159—71 и чертежей на навес и весовую будку.

3.8. Опробование работы шкальных весов

3.8.1. Все операции выполняют в соответствии с требованиями п. 3.2.

3.8.2. Работу арретира проверяют трехкратным включением и выключением, которые не должны сопровождаться толчками и ударами.

3.8.3. Работу тарирующего приспособления проверяют перемещением и вращением тарных грузов.

Тарные грузы должны свободно вращаться и перемещаться вдоль всей длины нарезного стержня. После фиксации тарные грузы не должны смещаться.

3.9. Опробование работы циферблатных весов

3.9.1. Все операции выполняют в соответствии с требованиями п. 3.3.

3.9.2. Работу арретира и блокирующего механизма проверяют трехкратным включением и выключением.

Арретир должен запирать рычаг промежуточного механизма и обеспечивать плавное включение рычага.

3.10. Испытание фундамента и механизма весов на прочность

Фундамент и механизм весов испытывают на прочность автомобилем, который наезжает со скоростью не более 5 км/ч на платформу весов по 25 раз с каждой стороны при первой поверке на месте эксплуатации и по 10 раз при выпуске из ремонта.

После испытаний в фундаменте не должно появляться трещин, скалываний и других дефектов, влияющих на его прочность. В механизме весов не должно быть сдвига стоек рычагов, ослаблений крепежных деталей и других дефектов, ухудшающих работоспособность весов.

3.11. Определение метрологических параметров собранных весов

3.11.1. При первой поверке весов на месте эксплуатации и поверке весов при выпуске из ремонта предварительно определяют вариации показаний нагруженных весов по результатам десяти измерений, полученных после наездов автомобиля на платформу весов по пять раз с каждой стороны. Эту операцию допускается совмещать во времени с испытанием фундамента и механизма весов на прочность.

Вариации показаний не должны превышать абсолютных значений допускаемых погрешностей, указанных в табл. 3 и 4.

3.11.2. Непостоянство показаний ненагруженных весов определяют перед определением метрологических параметров нагруженных весов трехкратным включением и выключением арретира, относительным смещением призм коромысла коромыслового указателя или рычага промежуточного механизма циферблатного указателя по подушкам в пределах разбега.

После определения метрологических параметров нагруженных весов непостоянство показаний ненагруженных весов определяют трехкратным включением и выключением арретира.

Непостоянство показаний не должно быть более:

$\pm 0{,}5$ цены деления шкалы для шкальных весов и циферблатных весов;

$\pm 1{,}0$ дискретности отсчета для дискретно-цифровых весов с регистрирующим устройством или без него.

3.11.3. Погрешность нагруженных весов определяют при нагрузках, указанных в табл. 2.

Для шкальных весов погрешность дополнительно определяют при нагрузках, соответствующих трем значениям дополнительной шкалы при значении основной шкалы 10% наибольшего предела взвешивания.

Весы последовательно нагружают образцовыми гирями до наибольшего предела взвешивания, а затем разгружают. Погрешность определяют при нагружении и разгружнии.

Таблица 2

Наибольший предел взвешивания весов	Значения нагрузок
10	0,5; 1,0; 2,0; 5,0 8,0; 10,0
15	1,0; 1,5; 2,0; 5,0; 8,0; 10,0; 12,0; 15,0
30	1,5; 3,0; 4,0; 10,0; 16,0; 20,0; 26,0*; 30,0*
60	3,0; 6,0; 10,0; 20,0; 32,0; 40,0; 50,0*; 60,0*
100	5,0; 10,0; 25,0; 50,0; 75,0*; 100,0*
150	7,5; 15,0; 25,0; 50,0; 75,0; 100,0; 125,0*; 150,0*

* Обозначает обязательность поверки весов при выпуске из производства при указанных значениях нагрузок.

Для весов, вышедших из ремонта и находящихся в эксплуатации, поверку допускается проводить способом последовательных замещений при помощи образцовых гирь массой не менее 25% наибольшего предела взвешивания и балластных грузов. Масса балласта определяется по показаниям весов с учетом поправки для ближайшей из поверяемых ранее точек шкалы. В этом случае погрешность определяют только при нагружении.

Погрешность при нагрузках, соответствующих трем значениям дополнительной шкалы шкальных весов, определяют один раз.

Погрешность шкальных и циферблатных весов не должны превышать значений, указанных в табл. 3.

Таблица 3

Интервалы взвешиваний, выраженные в числе цен делений шкалы	Погрешности в делениях шкалы, не более, при:	
	выпуске из производства и первой поверке на месте эксплуатации	ремонте и эксплуатации
От P_{min}* до 500	±0,5	±1,0
Св. 500 „ 2000	±1,0	±1,5
„ 2000 „ P_{max}*	±1,5	±2,0

* P_{min} и P_{max} — пределы взвешивания.

Погрешности дискретно-цифровых весов с регистрирующим устройством или без него не должны превышать значений, указанных в табл. 4.

Таблица 4

Интервалы взвешиваний, выраженные в единицах дискретности отсчета	Погрешность в единицах дискретности отсчета
От P_{min}* до 2000	±1,0
Св. 2000 „ P_{max}*	±2,0

* P_{min} и P_{max} — пределы взвешивания.

3.11.4. Независимость показаний от положения груза на платформе весов определяют при нагружении весов образцовыми гирями массой, соответствующей 10% наибольшего предела взвешивания согласно п. 3.11.3.

При выпуске из производства нагрузку размещают над каждой грузоприемной призмой и в середине платформы, а при эксплуатации — над каждой парой грузоприемных призм и в середине платформы.

Погрешность каждого из показаний и разность между любыми двумя показаниями не должна превышать значений допускаемой погрешности весов при соответствующей нагрузке.

3.11.5. Чувствительность весов определяют при нагружении не менее чем при четырех значениях нагрузки.

Чувствительность шкальных весов во всем диапазоне взвешиваний должна быть такой, чтобы изменение массы взвешиваемого груза на величину, равную допускаемой погрешности, вызывало отклонение подвижного указателя равновесия не менее чем на 5 мм.

Чувствительность циферблатных весов во всем диапазоне взвешиваний должна быть такой, чтобы изменение массы взвешиваемого груза на величину, равную цене деления циферблатного указателя, вызывало смещение стрелки на одно деление после выключения арретира. При этом указательный конец стрелки должен совпадать со штрихом шкалы или устанавливаться в пределах ширины штриха.

Чувствительность дискретно-цифровых весов с регистрирующим устройством или без него во всем диапазоне взвешиваний должна быть такой, чтобы изменение массы взвешиваемого груза на величину, равную дискретности отсчета, вызывало изменение показаний или отпечатка на ту же величину.

3.11.6. Вариацию показаний нагруженных весов определяют по двум показаниям согласно п. 3.11.3.

Если погрешность определялась способом последовательных замещений, вариацию показаний определяют по результатам четырех измерений, полученных после наездов автомобилей на платформу весов по два раза с каждой стороны массой, примерно соответствующей наибольшему и наименьшему пределам взвешиваний и их полусумме. При этом допускается использовать значения согласно п. 3.11.1.

Вариация показаний весов не должна превышать величин абсолютных значений допустимых погрешностей, указанных в табл. 3 и 4.

3.12. Проверка отношения плеч главных рычагов

Каждый из главных рычагов устанавливают на стенд и нагружают призму до номинального значения, установленного для стен-

да. Отклонение значения передаточного отношения, определяемое по показаниям указательного прибора стенда, не должно превышать допустимого, установленного по результатам аттестации стенда.

4. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

4.1. На весы, прошедшие государственную поверку при выпуске из производства с положительными результатами, должен быть выдан паспорт с записью результатов поверки, заверенной поверителем.

4.2. На весы, прошедшие государственную поверку на месте эксплуатации и после ремонта, наносят оттиски поверительных клейм.

Оттиски клейм наносят на основную шкалу коромыслового указателя, на закрепительные пробки основной гири, дополнительной шкалы и гири, на салазку передаточного рычага, на встроенные гири промежуточного механизма циферблатного указателя и на пломбы циферблатного указателя.

4.3. Весы, не соответствующие требованиям настоящего стандарта, не допускают к выпуску из производства, не клеймят и гасят старые оттиски клейм на весах, вышедших из ремонта и находящихся в эксплуатации.

Замена

ГОСТ 427—75 введен взамен ГОСТ 427—56.
ГОСТ 9378—75 введен взамен ГОСТ 9378—60.
ГОСТ 9392—75 введен взамен ГОСТ 9392—60.

Редактор *В. Н. Розанова*
Технический редактор *Ф. И Шрайбштейн*
Корректор *Э. В. Митяй*

Сдано в наб. 28.11.77 Подп. в печ. 01.02.78 0,75 п. л. 0,67 уч.-изд. л. Тир. 6000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-22, Новопресненский пер., д. 3.
типография Издательства стандартов, ул. Миндаугo, 12/14. Зак. 4705

gost.e-ecolog.ru