ГОСТ 1578—76

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СПИДОМЕТРЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ И МОТОЦИКЛЕТНЫЕ С ПРИВОДОМ ОТ ГИБКОГО ВАЛА

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

БЗ 4—2002

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 629.118.6.053.2+629.114.053.2:006.354 Группа П17

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СПИДОМЕТРЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ И МОТОЦИКЛЕТНЫЕ С ПРИВОДОМ ОТ ГИБКОГО ВАЛА

Общие технические условия

ГОСТ 1578—76

Speedometers with flexible shaft drive for autocars and cycles. General technical specifications

ОКП 45 7381

Дата введения 01.07.77

Настоящий стандарт распространяется на спидометры с приводом от гибкого вала по ГОСТ 12391 или другого типа (далее — спидометры), устанавливаемые на автомобили и мотоциклы, а по согласованию с потребителем и на другие транспортные средства, и предназначенные для преобразования частоты вращения приводного вала спидометра в показание скорости движения и количества оборотов приводного вала спидометра в показание счетчика пройденного пути.

Обязательные требования к качеству продукции изложены в пп. 1.1, 1.5, 1.7—1.12, 1.18, 1.20, 1.23, 4.1, разд. 5 настоящего стандарта.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Спидометры должны изготовляться в соответствии с требованиями ГОСТ 25651, настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

Внешнее оформление спидометров должно соответствовать контрольному образцу, утвержденному в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 4).

1.2. Верхний предел диапазона показаний спидометров должен выбираться из ряда: 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220 км/ч и т. д. через 20 км/ч.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

1.3. Спидометры изготавливают с итоговым счетчиком, указывающим пройденный путь, или без него.

Емкость итогового счетчика должна быть 99999,9 или 99999 км. Допускается изготовлять итоговый счетчик емкостью 999999 км.

Показания итогового счетчика спидометров, выпущенных с предприятия-изготовителя должны быть не более 10 км.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).

1.4. По согласованию с потребителем спидометры могут изготовляться с дополнительным счетчиком, позволяющим устанавливать от руки его показания на нуль.

Емкость этого счетчика должна быть 999,9 км.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1.5. Передаточное отношение механизма спидометра от приводного вала к счетному узлу должно соответствовать 624:1 или 1000:1, если другое не оговорено в нормативных и (или) технических документах на спидометры конкретного типа.

1.6. Элементы конструкции, обеспечивающие возможность опломбирования спидометра и степень его неразборности в эксплуатации, устанавливают в нормативных и (или) технических документах на спидометры конкретного типа по согласованию с основным потребителем.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1976
© ИПК Издательство стандартов, 2002

1.5, 1.6. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

1.7. Основная погрешность спидометра должна быть положительной. Предел допускаемой основной погрешности спидометра при температуре окружающего воздуха (20 ± 5) °С указан в табл. 2.

Таблица 2*

км/ч

Числовые отметки шкалы	Предел допускаемой основной погрешности
До 60 (включ.)	+4
80 + *n*20	+(5 + *n*)

n = 0, 1, 2, 3, ...

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3, 4).

1.8. Предел допускаемой дополнительной погрешности спидометра на каждые 10 °С изменения температуры окружающего воздуха от (20 ± 5) °С указан в табл. 2а.

Таблица 2а

Диапазон температур, °С	Предел допускаемой дополнительной погрешности, % от верхнего предела диапазона показаний
От минус 10 до плюс 60	± 1,25
От минус 10 до минус 25	± 2,5
От минус 25 до минус 40	± 5

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

1.8а. **(Исключен, Изм. № 2).**

1.9. Спидометры должны быть работоспособны:

в диапазоне температур окружающего воздуха от минус 50 до плюс 60 °С;

при максимальной относительной влажности воздуха (95 ± 3) % при температуре (40 ± 2) °С.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.10. При постоянной частоте вращения приводного вала спидометра стрелка на отметках шкалы более 20 км/ч не должна иметь колебаний, превышающих ± 1 % верхнего предела диапазона показаний.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1.11. Крутящий момент, необходимый для приведения в действие механизма спидометра, не должен превышать 200 гс·см (0,02 Н·м). Направление вращения со стороны соединительной цапфы спидометра должно быть против часовой стрелки.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.12. Спидометры должны выдерживать воздействие:

вибрации с ускорением 50 м/с^2 и с частотой 50 Гц;

ударов с ускорением 100 м/с^2 и с частотой 80—120 ударов в минуту.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

1.13. Автомобильные спидометры должны иметь степень защиты от проникновения пыли и воды IP5X или IP52 по ГОСТ 14254. Мотоциклетные спидометры должны иметь степень защиты от проникновения пыли IP5X по ГОСТ 14254 и быть водозащищенными со стороны стекла.

На спидометры бескорпусного исполнения требования п. 1.13 не распространяются.

1.14. Стекло по ГОСТ 10958 (или другой прозрачный материал), предохраняющее отсчетное устройство спидометра, не должно иметь дефектов, препятствующих правильному отсчету показаний.

1.15. Защита от коррозии деталей спидометров должна соответствовать требованиям ГОСТ 3940.

Лакокрасочные покрытия — по ГОСТ 9.032, ГОСТ 9.407.

---

* Табл. 1. **(Исключена, Изм. № 4).**

Адгезия лакокрасочного покрытия с поверхностью наружных лицевых деталей должна быть не ниже 2 балла по ГОСТ 15140.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1.16. Номенклатура и значения показателей надежности спидометров должны соответствовать показателям надежности транспортного средства, для которого они предназначены, и устанавливаться в нормативных и (или) технических документах на спидометры конкретного вида.

Спидометры являются неремонтируемыми изделиями.

Критерием предельного состояния спидометра является выход основной погрешности спидометра и (или) погрешности счетчиков за пределы, указанные в табл. 3 и в п. 1.18 соответственно.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

1.17. **(Исключен, Изм. № 4).**

1.18. Погрешность счетчиков спидометра не должна выходить за пределы ± 1 % от измеряемого значения.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

1.19. Угол круговой шкалы должен составлять не менее 180°.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

1.20. Отметки на шкале должны быть нанесены через каждые 1, 2, 5 или 10 км/ч. Числовые отметки шкалы должны быть нанесены через каждые 20 км/ч. Допускается наносить числовые отметки шкалы через меньшие интервалы.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

1.21. Смещение стрелки по отношению к нулевой отметке шкалы (механический упор) не должно превышать 10 % предельного значения шкалы. В спидометрах, не имеющих механического упора, в режиме работы без нагрузки стрелка не должна выходить за пределы начальной отметки шкалы до образования просвета.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.22. Расстояние между указательным концом стрелки и плоскостью циферблата не должно превышать 4,0 мм, если другое не оговорено в нормативных и (или) технических документах на спидометры конкретного типа.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

1.23. Вариация показаний спидометра не должна превышать абсолютное значение предела допускаемой основной погрешности.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Спидометры должны подвергаться государственным*, приемосдаточным, периодическим испытаниям и испытаниям на надежность.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.2. Порядок проведения государственных* испытаний по ГОСТ 8.001**, ГОСТ 8.383**.

2.3. Приемосдаточным испытаниям следует подвергать каждый спидометр на соответствие требованиям пп. 1.1 (внешний вид) — 1.4; 1.7; 1.14; 1.20; 1.21; 4.1 настоящего стандарта. Требования п. 1.22 следует проверять выборочно 2 % от партии, но не менее чем на трех спидометрах.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).

2.4. Периодическим испытаниям следует подвергать не менее трех спидометров базовых моделей, из числа прошедших приемосдаточные испытания не реже одного раза в год на соответствие всем требованиям настоящего стандарта, кроме пп. 1.16; 1.18. Требования п. 1.18 следует проверять при государственных приемочных испытаниях.***

Если при периодических испытаниях будет обнаружено несоответствие спидометров хотя бы одному из требований настоящего стандарта, то следует проводить повторные испытания удвоенного числа спидометров.

Повторные испытания допускается проводить по сокращенной программе, но обязательно по пунктам несоответствия. Результаты повторных испытаний являются окончательными.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

---

* На территории Российской Федерации — испытания для целей утверждения типа средств измерений и на соответствие утвержденному типу. Порядок проведения указанных испытаний — по ПР 50.2.009—94 [1].

** На территории Российской Федерации действуют ПР 50.2.009—94.

*** На территории Российской Федерации — при испытаниях для целей утверждения типа средств измерений.

2.5. Испытания спидометров на надежность (п. 1.16) следует проводить не реже одного раза в три года. Планы контроля должны быть установлены в нормативно-технической документации на спидометры конкретного вида.

2.6. Потребитель может производить проверку спидометров путем сплошного контроля по пп. 1.1; 1.3; 1.14 (внешний вид), а по п. 1.7 (основная погрешность), п. 1.21 (смещение стрелки от начальной отметки шкалы) и п. 4.1 (маркировка) — путем выборочного контроля в количестве 5 % от проверяемой партии, но не менее 3 шт. В партию должно входить не более 100 спидометров.

Если при проведении выборочного контроля спидометры не отвечают требованиям одного из пунктов, то проводится повторная проверка этого же пункта на удвоенном количестве спидометров той же партии.

Результаты повторной проверки являются окончательными.

2.5, 2.6. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Методы испытаний — по ГОСТ 25651 и настоящему стандарту.

Внешний вид (п. 1.1) и соответствие спидометров требованиям пп. 1.2; 1.3; 1.14; 1.19—1.21 следует проверять визуально.

Установку показаний счетчика на нуль (п. 1.4) проверяют при определении основной погрешности.

Размеры проверяют с помощью универсальных измерительных средств или специальных калибров.

Расстояние стрелки от поверхности циферблата (п. 1.22) следует проверять при сборке спидометра.

Вариацию показаний (п. 1.23) следует определять на установках с плавным изменением частоты вращения на числовой отметке, близкой к среднему значению диапазона показаний.

Плавность перемещения стрелки следует проверять при плавном возрастании скорости привода спидометра или при отключении привода на последней контролируемой отметке в диапазоне измерений.

3.2. Основную погрешность (п. 1.7) следует определять при возрастающей скорости привода спидометра на установках, обеспечивающих фиксированные, в том числе и ступенчатые, скорости, соответствующие проверяемым числовым отметкам шкалы. При этом проверка производится при положении шкалы под углом к горизонтали, равным 70—90° для автомобильных спидометров и 10—30° — для мотоциклетных спидометров.

Погрешность контрольных установок должна быть не менее чем в 4 раза ниже предела допускаемой основной погрешности проверяемых спидометров.

Отсчитывание показаний производится при легком постукивании по спидометру или при воздействии вибрации с частотой (50 ± 2) Гц и ускорением не более 3 м/с^2.

Проверка основной погрешности должна проводиться одним из способов:

Первый способ. Заданное действительное значение скорости устанавливается по контрольному прибору установки или воспроизводится установкой, при этом осевая линия стрелки спидометра должна находиться в зоне допускаемых погрешностей, ограниченной контрольными отметками на шкале.

Второй способ. Стрелка спидометра устанавливается на выбранную отметку шкалы, при этом осевая линия стрелки совмещается с серединой отметки, и действительное значение скорости отсчитывается по контрольному прибору установки.

Основную погрешность спидометра ΔV, км/ч, определяют по формуле

$$\Delta V = V_0 - V,$$

где V_0 — показания спидометра, км/ч;

V — действительное значение измеряемой величины, км/ч.

Основную погрешность спидометра с двумя шкалами «миль/ч» и «км/ч» определяют по шкале «км/ч».

После этой проверки стрелка спидометра должна возвращаться в исходное положение, соответствующее требованиям п. 1.21.

Проверку основной погрешности следует производить на числовых отметках шкалы спидомет-

ров грузовых автомобилей при скорости до 80 км/ч (включительно) и спидометров легковых автомобилей и мотоциклов при скорости до 100 км/ч (включительно). При более высоких скоростях спидометры следует проверять только по заказу потребителя. Основную погрешность базовых моделей автомобильных спидометров с передаточным отношением 1000:1, проектирование которых начато после 01.01.89, следует определять не менее чем на трех отметках шкалы, равномерно распределенных по диапазону измерений до 80 % предельного значения шкалы. При выборе скоростей для определения основной погрешности допускается учитывать ограничения скоростного режима автомобилей.

Для скорости до 20 км/ч включительно основную погрешность не определяют, если другое не оговорено в нормативных и (или) технических документах на спидометры конкретного типа.

3.1, 3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).**

3.3. Дополнительную (температурную) погрешность (п. 1.8) следует определять сравнением показаний, снятых после выдержки спидометров в неработающем состоянии в течение 3 ч при температуре, указанной в п. 1.8 с показаниями, снятыми до испытаний при температуре плюс (20 ± 5) °С, на отметке, расположенной в средней части шкалы.

Снятие показаний после выдержки спидометров в температурных камерах следует производить при нахождении приборов внутри камер холода (тепла) или в течение 5 мин после извлечения из них.

Отсчет показаний производят при легком постукивании по спидометру или при вибрации с частотой (50 ± 2) Гц и ускорением не более 3 м/с^2.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

3.4. Проверку на сохранение работоспособности спидометров в диапазоне температур (п. 1.9) следует проводить после выдержки их в неработающем состоянии в течение 3 ч при температуре минус (50 ± 3) °С и при температуре плюс (60 ± 3) °С, после чего при нахождении спидометров в камере холода (тепла) или в течение 5 мин после извлечения из камер спидометры следует проверять на одной из отметок в средней части шкалы. При этом приборы должны выполнять свои функции без измерения нормированных параметров.

После доведения температуры спидометров до (20 ± 5) °С основная погрешность должна оставаться в пределах, указанных в п. 1.7.

Испытание на влагостойкость проводят следующим образом. Спидометры устанавливают в камеру влажности внутренним объемом не менее трех объемов спидометра. Температура и относительная влажность в камере — по п. 1.9. Перемешивание воздуха в камере влажности должен обеспечивать вентилятор. После 96 ч выдержки в камере влажности спидометры должны быть работоспособными без предварительной просушки.

Испытания на влагостойкость спидометров исполнений Т и 0 — по ГОСТ 15151.

Определение основной погрешности (п. 1.7) проводят после выдержки спидометров в течение 24 ч при нормальных условиях.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

3.5. Проверку колебания стрелки спидометра (п. 1.10) следует производить на специальных установках с жестким приводом.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3.6. Крутящий момент (п. 1.11) следует определять при температуре окружающего воздуха (20 ± 5) °С на установках с погрешностью измерения крутящего момента в пределах ± 5 гс·см (0,0005 Н·м).

3.7. Испытания спидометров на вибропрочность и ударопрочность (п. 1.12) следует производить:

а) поочередно в трех взаимно перпендикулярных направлениях на вибростенде, создающем гармонические синусоидальные колебания в вертикальном направлении. Продолжительность испытаний по 2 ч 40 мин в каждом направлении;

б) на ударном стенде с вертикальным направлением ударов. Положение плоскости шкалы при испытаниях для автомобильных спидометров — вертикальное, для мотоциклетных спидометров — горизонтальное. Количество ударов — 10 000.

Спидометры жестко закрепляются на столе стенда и испытываются в работающем состоянии при частоте вращения, обеспечивающей положение стрелки спидометра в средней части шкалы.

Ускорение вибрации и ударов должно поддерживаться с допускаемым отклонением в пределах ± 20 %. Частота вибрации должна поддерживаться с допускаемым отклонением в пределах ± 2 Гц.

После испытаний на вибропрочность или ударопрочность не должно быть механических

повреждений и ослабления соединений. Показания спидометров могут выходить за пределы основной погрешности на величину, не превышающую половины поля допуска.

3.6, 3.7. **(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).**

3.8. Испытание спидометров на защищенность от проникновения пыли и воды (п. 1.13) следует проводить:

от проникновения пыли — по ГОСТ 3940;

от проникновения воды:

автомобильных спидометров — по ГОСТ 14254. При этих испытаниях спидометры устанавливаются в камере дождя при положении плоскости шкалы под углом (30 ± 15)° к вертикали, при этом тыльная сторона спидометров должна быть защищена от прямого попадания воды. Испытания проводят в течение 10 мин;

мотоциклетных спидометров — по следующей методике: на стекло спидометров при горизонтальном положении шкалы наливают воду, температура которой должна быть ниже температуры спидометров на 10—15 °С. После выдержки в таком положении в течение 2 ч спидометры насухо обтирают и вскрывают. Воды внутри спидометров не должно быть.

При испытаниях на защищенность от проникновения пыли и воды отверстия в кожухе спидометра под лампы должны быть закрыты.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.9. Испытания на защиту от коррозии (п. 1.15) следует проводить по ГОСТ 3940 на деталях, отобранных из текущего производства по три штуки каждого наименования для каждого вида испытаний.

Оценка адгезии лакокрасочного покрытия в баллах должна производиться методом решетчатых надрезов по ГОСТ 15140.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.10. Испытания спидометров на надежность (п. 1.16) следует производить в условиях эксплуатации или ускоренно на стенде. Результаты приводят к первой категории условий эксплуатации в центральной климатической зоне.

Проверку на стенде следует проводить в несколько этапов, каждый из которых включает:

50 ч воздействия переменной частоты вращения привода от нуля до предела измерений или постоянной частоты вращения привода, превышающей 70 % предельного значения шкалы, при температуре (20 ± 5) °С;

нагрев до плюс (60 ± 3) °С с последующим резким охлаждением до минус (50 ± 3) °С. Выдержка при каждой температуре 2 ч;

после доведения температуры спидометров до (20 ± 5) °С двухчасовая вибрация с частотой (50 ± 2) Гц и ускорением 20 м/с^2 ± 20 % при вертикальном положении шкалы.

Каждый этап приравнивается 25 тыс. км пробега автомобиля или мотоцикла в условиях эксплуатации.

После завершения испытаний спидометры должны соответствовать требованиям пп. 1.11; 1.13.

В период испытаний на надежность после гарантийной наработки, а также после трех лет эксплуатации или хранения увеличение основной погрешности (п. 1.7) не должно превышать значений, указанных в табл. 3.

Таблица 3

км/ч

Числовые отметки шкалы	Увеличение предела допускаемой основной погрешности
До 60 (включ.)	+2 —1
80 + n 20	+(2 + 0,5n) —1

n = 0, 1, 2, 3. . . . . .

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).

3.11. **(Исключен, Изм. № 3).**

3.12. Проверку погрешности счетчиков спидометра (п. 1.18) следует проводить по методике, утвержденной в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3.13. Испытание на виброустойчивость проводят в рабочем положении спидометра на отметке шкалы, близкой к среднему значению диапазона показаний, путем плавного изменения частоты во всем диапазоне от нижнего значения до верхнего. Скорость изменения частоты 1—2 октавы в минуту.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. На каждом спидометре должны быть нанесены:

наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;

условное сокращенное обозначение спидометра;

год и месяц выпуска (допускаются условные обозначения);

обозначение настоящего стандарта или технических условий на данный спидометр;

надпись «Сделано в» с указанием страны-изготовителя;

знак Государственного реестра по ГОСТ 8.383* (если спидометры внесены в Государственный реестр средств измерений).

По согласованию изготовителя с потребителем, а также для спидометров бескорпусного исполнения допускается маркировка, отличная от указанной.

Место, размеры и способ нанесения маркировки должны быть указаны на рабочих чертежах и должны обеспечивать ее сохранность в течение срока службы спидометра.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4.2. Упаковку спидометров следует производить в соответствии с технической документацией изготовителя. Спидометры должны укладываться в деревянные ящики по ГОСТ 16536, выложенные внутри водонепроницаемой бумагой по ГОСТ 8828 или влагостойкой бумагой по ГОСТ 515. Допускается применять ящики из гофрированного картона по ГОСТ 22852 или фанерные по ГОСТ 5959.

Допускается по согласованию изготовителя с потребителем упаковывать спидометры в другую тару, изготовленную по отраслевым нормативным документам.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

4.3. Масса ящика со спидометрами не должна превышать 60 кг.

4.4. На каждом ящике должны быть нанесены манипуляционные знаки или надписи по ГОСТ 14192. На таре для изделий, подлежащих хранению, указывается срок действия консервации.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

4.5. В каждый ящик или контейнер должен быть вложен сопроводительный документ с указанием наименования предприятия-изготовителя, условное сокращенное обозначение спидометра, количества упакованных спидометров, обозначения настоящего стандарта или технических условий, номера упаковщика, срока действия консервации — для спидометров, предназначенных для хранения и штампа ОТК, даты упаковывания.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

4.6. Условия хранения спидометров — по группе 2 (С) ГОСТ 15150. Не допускается хранение спидометров в помещении с веществами, вызывающими коррозию деталей.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

4.7. Транспортирование спидометров в упаковке допускается любым транспортом по условиям хранения группы 2 (С) ГОСТ 15150 в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте каждого вида.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие спидометров требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

---

* На территории Российской Федерации — знак утверждения типа средств измерений по ПР 50.2.009—94 [1].

5.2. Гарантийный срок эксплуатации и гарантийная наработка спидометров должны быть равны гарантийному сроку эксплуатации и гарантийной наработке транспортного средства, на котором они установлены, и должны быть указаны в нормативно-технической документации на спидометры конкретного вида.

Гарантийный срок хранения спидометров — 2 года, а по требованию заказчика — 3 года с момента изготовления.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Справочное

БИБЛИОГРАФИЯ

[1] ПР 50.2.009—94 Правила по метрологии. Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений. Приняты Госстандартом России.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. **(Введено дополнительно, Изм. № 4).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством автомобильной промышленности

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 16.01.76 № 125

Изменение № 4 принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 19 от 24.05.2001)

За принятие изменения проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 4865—84

4. ВЗАМЕН ГОСТ 1578—65

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 8.001—80	2.2
ГОСТ 8.383—80	2.2; 4.1
ГОСТ 9.032—74	1.15
ГОСТ 9.407—84	1.15
ГОСТ 515—77	4.2
ГОСТ 3940—84	1.15; 3.8; 3.9
ГОСТ 5959—80	4.2
ГОСТ 8828—89	4.2
ГОСТ 10958—78	1.14
ГОСТ 12391—77	Вводная часть
ГОСТ 14192—96	4.4
ГОСТ 14254—96	1.13; 3.8
ГОСТ 15140—78	1.15; 3.9
ГОСТ 15150—69	4.6; 4.7
ГОСТ 15151—69	3.4
ГОСТ 16536—90	4.2
ГОСТ 22852—77	4.2
ГОСТ 25651—83	1.1; 3.1

6. Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)

7. ИЗДАНИЕ (октябрь 2002 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в мае 1984 г., октябре 1985 г., июне 1988 г., октябре 2001 г. (ИУС 8—84, 1—86, 10—88, 1—2002)

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *Л.А. Гусева*
Корректор *И.Л. Рыбалко*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 14.11.2002. Подписано в печать 06.12.2002. Усл. печ.л. 1,40. Уч.-изд.л. 1,10.
Тираж 214 экз. С 8776. Зак. 1086.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http://gost.e-ecolog.ru mail: info@standards.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

МКС 17.080
Группа П17

Изменение № 4 ГОСТ 1578—76 Спидометры автомобильные и мотоциклетные с приводом от гибкого вала. Общие технические условия

Принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 19 от 24.05.2001)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 3778

За принятие изменения проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

На обложке и первой странице под обозначением стандарта исключить обозначение: **(СТ СЭВ 4865—84)**.

Вводную часть изложить в новой редакции:

«Настоящий стандарт распространяется на спидометры с приводом от гибкого вала по ГОСТ 12391—77 или другого типа (далее — спидометры), устанавливаемые на автомобили и мотоциклы, а по согласованию с потребителем и на другие транспортные средства, и предназначенные для преобразования частоты вращения приводного вала спидометра в показание скорости движения и количества оборотов приводного вала спидометра в показание счетчика пройденного пути.

(Продолжение см. с. 30)

Обязательные требования к качеству продукции изложены в пп. 1.1, 1.5, 1.7—1.12, 1.18, 1.20, 1.23, 4.1, разд. 5 настоящего стандарта».

Пункт 1.1. Второй абзац. Заменить слова: «образцу-эталону» на «контрольному образцу».

Пункт 1.2 дополнить словами: «и т. д. через 20 км/ч».

Пункт 1.3. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Спидометры изготавливают с итоговым счетчиком, указывающим пройденный путь, или без него»;

третий абзац. Заменить слова: «с завода» на «с предприятия-изготовителя».

Пункт 1.4. Заменить слова: «со счетчиком» на «с дополнительным счетчиком».

Пункты 1.5, 1.6 изложить в новой редакции (таблицу 1 исключить):

«1.5. Передаточное отношение механизма спидометра от приводного вала к счетному узлу должно соответствовать 624:1 или 1000:1, если другое не оговорено в нормативных и (или) технических документах на спидометры конкретного типа.

1.6. Элементы конструкции, обеспечивающие возможность опломбирования спидометра и степень его неразборности в эксплуатации, устанавливают в нормативных и (или) технических документах на спидометры конкретного типа по согласованию с основным потребителем».

Пункт 1.7. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Основная погрешность спидометра должна быть положительной. Предел допускаемой основной погрешности спидометра при температуре окружающего воздуха (20±5) °С указан в табл. 2»;

таблица 2. Заменить слова: «Основная погрешность» на «Предел допускаемой основной погрешности».

Пункт 1.8. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Предел допускаемой дополнительной погрешности спидометра на каждые 10 °С изменения температуры окружающего воздуха от (20±5) °С указан в табл. 2а»;

таблица 2а. Заменить слова: «Дополнительная погрешность» на «Предел допускаемой дополнительной погрешности».

Пункт 1.10 изложить в новой редакции:

«1.10. При постоянной частоте вращения приводного вала спидометра стрелка на отметках шкалы более 20 км/ч не должна иметь колебаний, превышающих ±1 % верхнего предела диапазона показаний».

Пункт 1.12. Исключить слово: «максимальным» (2 раза).

Пункт 1.15. Заменить слова: «быть по» на «соответствовать требованиям».

Пункт 1.16. Третий абзац изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 31)

«Критерием предельного состояния спидометра является выход основной погрешности спидометра и (или) погрешности счетчиков за пределы, указанные в табл. 3 и в п. 1.18 соответственно».

Пункты 1.16 (первый абзац), 2.5, 5.2 (первый абзац). Заменить слова: «в нормативно-технической документации» на «в нормативных и (или) технических документах».

Пункт 1.17 исключить.

Пункт 1.18. Заменить слова: «счетного механизма» на «счетчиков спидометра».

Пункт 1.20. Заменить слова: «числовые обозначения скорости» на «числовые отметки шкалы» (2 раза).

Пункт 1.22 дополнить словами: «если другое не оговорено в нормативных и (или) технических документах на спидометры конкретного типа».

Пункт 1.23. Заменить слова: «основной погрешности» на «предела допускаемой основной погрешности».

Пункт 2.1. Заменить слово: «государственным» на «государственным *».

Пункт 2.2. Заменить слово: «государственных» на «государственных *».

Пункты 2.1, 2.2 дополнить сноской:

«* На территории Российской Федерации — испытания для целей утверждения типа средств измерений и на соответствие утвержденному типу. Порядок проведения указанных испытаний — по **ПР** 50.2.009—94 [1]».

Пункт 2.4. Первый абзац. Заменить слова: «государственных приемочных испытаниях» на «государственных приемочных испытаниях**»;

дополнить сноской:

«**На территории Российской Федерации — при испытаниях для целей утверждения типа средств измерений».

Пункт 3.1. Четвертый абзац. Исключить слова: «и массу (п. 1.17)».

Пункт 3.2. Второй абзац изложить в новой редакции:

«Погрешность контрольных установок должна быть не менее чем в 4 раза ниже предела допускаемой основной погрешности проверяемых спидометров»;

дополнить абзацами (после третьего):

«Проверка основной погрешности должна проводиться одним из способов:

Первый способ. Заданное действительное значение скорости устанавливается по контрольному прибору установки или воспроизводится установкой, при этом осевая линия стрелки спидометра должна находиться в зоне допускаемых погрешностей, ограниченной контрольными отметками на шкале.

(Продолжение см. с. 32)

Второй способ. Стрелка спидометра устанавливается на выбранную отметку шкалы, при этом осевая линия стрелки совмещается с серединой отметки, и действительное значение скорости отсчитывается по контрольному прибору установки.

Основную погрешность спидометра ΔV, км/ч, определяют по формуле

$$\Delta V = V_0 - V,$$

где V_0 — показания спидометра, км/ч;

V — действительное значение измеряемой величины, км/ч.

Основную погрешность спидометра с двумя шкалами «миль/ч» и «км/ч» определяют по шкале «км/ч»;

четвертый абзац. Исключить слова: «указателя скорости»;

шестой абзац исключить;

седьмой абзац дополнить словами: «если другое не оговорено в нормативных и (или) технических документах на спидометры конкретного типа».

Пункт 3.4. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Проверку на сохранение работоспособности спидометров в диапазоне температур (п. 1.9) следует проводить после выдержки их в неработающем состоянии в течение 3 ч при температуре минус (50±3) °С и при температуре плюс (60±3) °С, после чего при нахождении спидометров в камере холода (тепла) или в течение 5 мин после извлечения из камер спидометры следует проверять на одной из отметок в средней части шкалы. При этом приборы должны выполнять свои функции без измерения нормированных параметров».

Пункт 3.5. Заменить слова: «указателя скорости» на «спидометра».

Пункт 3.6. Заменить слова: «с погрешностью измерения крутящего момента ±5 г · см» на «с погрешностью измерения крутящего момента в пределах ±5 гс · см».

Пункт 3.7. Четвертый абзац. Заменить слова: «указателя скорости» на «стрелки спидометра»;

пятый абзац. Заменить слова: «с погрешностью» на «с допускаемым отклонением в пределах» (2 раза).

Пункт 3.10. Третий абзац. Заменить слова: «угловой скорости» на «частоты вращения» (2 раза);

таблица 3. Заменить слова: «основной погрешности» на «предела допускаемой основной погрешности».

Пункт 3.12. Заменить слова: «счетного механизма» на «счетчиков спидометра».

Пункт 4.1 изложить в новой редакции:

«4.1. На каждом спидометре должны быть нанесены:

наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;

(Продолжение см. с. 33)

условное сокращенное обозначение спидометра;

год и месяц выпуска (допускаются условные обозначения);

обозначение настоящего стандарта или технических условий на данный спидометр;

надпись «Сделано в» с указанием страны-изготовителя;

знак Государственного реестра по ГОСТ 8.383—80* (если спидометры внесены в Государственный реестр средств измерений).

По согласованию изготовителя с потребителем, а также для спидометров бескорпусного исполнения допускается маркировка, отличная от указанной.

Место, размеры и способ нанесения маркировки должны быть указаны на рабочих чертежах и должны обеспечивать ее сохранность в течение срока службы спидометра»;

дополнить сноской:

«* На территории Российской Федерации — знак утверждения типа средств измерений по ПР 50.2.009—94 [1]».

Пункт 4.2. Второй абзац. Заменить слова: «по отраслевой нормативно-технической документации» на «по отраслевым нормативным документам».

Стандарт дополнить приложением — А:

«ПРИЛОЖЕНИЕ А
Информационное

Библиография

[1] **ПР 50.2.009—94** Правила по метрологии. Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений. Приняты Госстандартом России».

Информационные данные. Пункт 6. Заменить ссылки: ГОСТ 8828—75 на ГОСТ 8828—89, ГОСТ 14192—77 на ГОСТ 14192—96, ГОСТ 14254—80 на ГОСТ 14254—96, ГОСТ 16536—81 на ГОСТ 16536—90.

(ИУС № 1 2002 г.)

gost.e-ecolog.ru