



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
25651—  
2015

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР  
**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

**ПРИБОРЫ АВТОМОБИЛЕЙ  
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ**

**Технические требования и методы  
испытаний**

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 11845

14 декабря 2015 г.



Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

## Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Центральный орден Трудового Красного Знамени научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт «НАМИ» (ФГУП «НАМИ»), Федеральным государственным унитарным предприятием «Научно-исследовательский и экспериментальный институт автомобильной электроники и электрооборудования» (ФГУП НИИАЭ)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 10 декабря 2015 г. № 48-2015)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

### 4 ВЗАМЕН ГОСТ 25651-83

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

**ПРИБОРЫ АВТОМОБИЛЕЙ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ****Технические требования и методы испытаний**

Testing and measuring instruments for vehicles. Technical requirements and test methods

Дата введения —

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на механические, электрические и электронные контрольно-измерительные приборы (далее — приборы), а также на их датчики, предназначенные для установки на автотранспортные средства общего назначения с номинальным напряжением бортовой сети 12 В и 24 В и устанавливает технические требования и методы испытаний к ним.

Стандарт не распространяется на тахографы.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующий межгосударственный стандарт:

ГОСТ 3940—2004 Электрооборудование автотракторное. Общие технические условия  
ГОСТ 14254—96 (МЭК 529—89) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)

**П р и м е ч а н и е** — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

**3 Технические требования**

3.1 Приборы изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта, стандартов или технических условий на приборы конкретного вида.

**3.2 Требования к метрологическим характеристикам**

3.2.1 Основную погрешность следует нормировать в процентах от:

- верхнего предела измерения — для приборов с равномерной шкалой;
- суммы абсолютных значений пределов измерения — для приборов с двусторонней равномерной шкалой;
- действительной длины шкалы — для приборов с неравномерной шкалой.

Основную погрешность допускается нормировать в процентах или как абсолютную погрешность для отдельных отметок шкалы.

Конкретное значение основной погрешности прибора должно быть указано в стандартах или технических условиях на приборы конкретных видов.

3.2.2 Дополнительная погрешность прибора должна быть указана в стандартах или технических условиях на приборы конкретных видов.

3.2.3 Вариация показаний приборов не должна превышать абсолютное значение основной погрешности или половину поля допуска, установленных в стандартах или технических условиях на приборы конкретных видов.

### 3.3 Требования к конструкции

3.3.1 При плавном изменении контролируемого параметра стрелка прибора должна перемещаться плавно, без скачков и заеданий. У приборов с реостатными датчиками допустимый скачок стрелки не должен превышать 5 % длины шкалы. Стрелка прибора должна показывать возрастание определяемого значения:

- слева направо или снизу вверх — при прямой шкале;
- по направлению движения часовой стрелки — при шкале круглой формы.

3.3.2 Приборы должны быть виброустойчивыми при вибрации синусоидальной формы с ускорением  $15 \text{ м/с}^2$  в диапазоне частот от 20 до 100 Гц. При этом амплитуда колебаний стрелки (за исключением резонансной частоты) не должна превышать  $\pm 5$  % длины шкалы.

3.3.3 Стрелка механического прибора в режиме без нагрузки и стрелка электрического прибора при включенном состоянии без нагрузки должны находиться на начальной отметке шкалы.

Допускаемое смещение стрелки от начальной отметки шкалы должно быть установлено в стандартах или технических условиях на приборы конкретных видов.

Стрелка электрического прибора при выключенном состоянии или в случае обрыва провода должна находиться вне диапазона показаний, если механическая нулевая точка находится вне диапазона показаний.

3.3.4 Цвет отметок шкалы и стрелки должен контрастно отличаться от основного фона шкалы.

Деления шкалы и стрелка должны быть хорошо видны с расстояния не менее 0,9 м. Расстояние между стрелкой и шкалой устанавливается в стандартах или технических условиях на приборы с неравномерной шкалой.

3.3.5 На шкалах с цветными диапазонами должны быть применены следующие цвета:

- красный — опасно, недопустимый режим работы;
- желтый — осторожно, особое внимание;
- зеленый — безопасность, нормальный режим работы.

3.3.6 Шкала должна иметь освещение, обеспечивающее хорошее считывание показаний прибора по всему диапазону с расстояния не менее 0,9 м.

3.3.7 Приборы по электрическим параметрам должны быть взаимозаменяемыми.

### 3.4 Требования к перегрузкам

3.4.1 Манометры, указатели тока аккумуляторных батарей и указатели напряжения должны выдерживать без повреждения 25 % перегрузки максимального значения показаний.

3.4.2 Электрические приборы должны выдерживать без повреждения 10 коротких замыканий на корпус и размыканий провода, соединяющего прибор с датчиком. Это требование не распространяется на приборы с электронными элементами.

### 3.5 Требования к воздействию окружающей среды

3.5.1 Приборы и датчики должны быть работоспособными при температуре минус  $(40 \pm 3) ^\circ\text{C}$ , а устанавливаемые на грузовых автотранспортных средствах — минус  $(45 \pm 3) ^\circ\text{C}$  и удовлетворять требованию к дополнительной погрешности, указанной в стандартах или технических условиях на приборы конкретных видов.

3.5.2 Приборы и датчики после выдержки в неработающем состоянии при температуре минус  $(45 \pm 3) ^\circ\text{C}$ , а устанавливаемые на грузовых автотранспортных средствах — минус  $(50 \pm 3) ^\circ\text{C}$ , должны сохранять работоспособность и при проверке их в заданных условиях должны удовлетворять требованиям к точности, предусмотренным в стандартах или технических условиях на приборы конкретных видов.

3.5.3 Приборы при температуре  $(60 \pm 3) ^\circ\text{C}$  должны быть работоспособными и удовлетворять требованию к дополнительной погрешности, указанной в стандартах или технических условиях на приборы конкретных видов.