МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
34686—
2020**

Автомобильные транспортные средства

ТОРМОЗНЫЕ СВОЙСТВА

Термины и определения

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт «НАМИ» (ФГУП «НАМИ»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 56 «Дорожный транспорт»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 октября 2020 г. № 134-П)

За принятие 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	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2020 г. № 1013-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 34686—2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2021 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

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

© Стандартинформ, оформление, 2020

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Введение

Установленные в настоящем стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий данной области знания.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Заключенная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации.

Наличие квадратных скобок в терминологической статье означает, что в нее включены два (три, четыре и т. п.) термина, имеющие общие терминоэлементы.

В алфавитном указателе данные термины приведены отдельно с указанием номера статьи.

Помета, указывающая на область применения многозначного термина, приведена в круглых скобках светлым шрифтом после термина. Помета не является частью термина.

Приведенные определения можно, при необходимости, изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

В случаях, когда в термине содержатся все необходимые и достаточные признаки понятия, определение не приводится и вместо него ставится прочерк.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы, представленные аббревиатурой, — светлым, синонимы — курсивом.

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Автомобильные транспортные средства

ТОРМОЗНЫЕ СВОЙСТВА

Термины и определения

Motor vehicles. Braking properties. Terms and definitions

Дата введения — 2021—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения (буквенные обозначения) основных понятий в области торможения автомобильных транспортных средств (далее — АТС).

Настоящий стандарт не распространяется на документацию, выпущенную до его введения.

Термины, установленные настоящим стандартом, рекомендуются для применения во всех видах документации и литературы (по данной научно-технической отрасли), входящих в сферу действия работ по стандартизации и (или) использующих результаты этих работ.

Настоящий стандарт должен применяться совместно с [1], [2] и [3].

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов-синонимов стандартизованного термина запрещается. Для отдельных терминов в стандарте приведены в качестве справочных краткие формы, которые разрешается применять, когда исключена возможность различного их толкования.

В случаях, исключающих возможность неправильного толкования терминов, допускается опускать слова в терминах.

Пример — вместо «рабочее тело тормозного привода» — «рабочее тело привода».

Стандарт содержит алфавитный указатель стандартизованных терминов.

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

Общие понятия

1 **торможение:** Процесс создания и изменения искусственного сопротивления движению АТС.

2 **полное торможение:** Торможение, в результате которого АТС останавливается.

3 **частичное торможение:** Торможение, в результате которого не происходит остановки АТС.

4 **регулируемое торможение:** Торможение, при котором водитель АТС в любой момент может последовательно в пределах рабочего диапазона увеличить или уменьшить тормозную силу посредством воздействия на орган управления.

5 **служебное торможение:** Регулируемое торможение с целью плавного снижения скорости АТС.

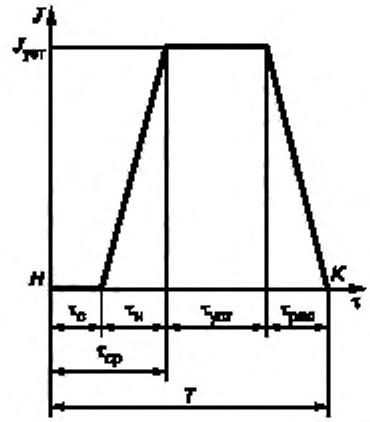
6 **экстренное торможение:** Торможение с целью максимально быстрого уменьшения скорости АТС.

7 **аварийное торможение:** Торможение АТС, совершаемое при отказе части тормозной системы.

8 **начало торможения:** Момент времени, в который в тормозную систему поступил сигнал начать торможение.

Примечание — См. рисунок 1, точка Н.

Издание официальное



J — замедление АТС; *H* — начало торможения, *T* — время торможения, *K* — конец торможения; $\tau_с$ — время запаздывания тормозной системы: $\tau_н$ — время нарастания замедления; $\tau_{ср}$ — время срабатывания тормозной системы; $\tau_{уст}$ — время установившегося торможения; $\tau_{раст}$ — время растормаживания

Рисунок 1 — Тормозная диаграмма

9 **конец торможения:** Момент времени, в который исчезло искусственное сопротивление движению АТС или оно остановилось

Примечание — См. рисунок 1, точка К.

10 **начальная скорость торможения:** Скорость АТС в начале торможения

11 **конечная скорость торможения:** Скорость АТС в конце торможения

12 **время торможения:** Интервал времени от начала до конца торможения

Примечание — См. рисунок 1, интервал Т.

13 **время запаздывания тормозной системы:** Интервал времени от начала торможения до момента появления замедления (тормозной силы)

Примечание — См. рисунок 1, $\tau_с$.

14 **время нарастания замедления:** Интервал времени от момента появления замедления до момента, в который замедление принимает установившееся значение

Примечание — См. рисунок 1, $\tau_н$.

15 **время срабатывания тормозной системы:** Интервал времени от начала торможения до момента времени, в который замедление принимает установившееся значение

Примечание — См. рисунок 1, $\tau_{ср}$.

16 **время установившегося торможения:** Интервал времени, в котором замедление имеет установившееся значение

Примечание — См. рисунок 1, $\tau_{уст}$.

17 **время растормаживания:** Интервал времени от момента, в котором замедление перестает быть установившимся, до конца торможения

Примечание — См. рисунок 1, $\tau_{раст}$.

18 **тормозные свойства:** Меры количественных оценок эффективности торможения АТС тормозными системами

19 **эффективность торможения:** Свойство, характеризующее способность тормозной системы создавать необходимое искусственное продольное сопротивление движению транспортного средства

20 **тормозной путь:** Расстояние, пройденное транспортным средством от начала до конца торможения

21 **установившееся замедление:** Среднее значение замедления за время установившегося торможения АТС

Примечание — См. рисунок 1, $\tau_{уст}$.

22 **относительное замедление:** Отношение замедления АТС к ускорению свободного падения

23 **тормозная сила:** Реакция опорной поверхности на колесо транспортного средства, вызывающая замедление колеса и (или) транспортного средства

24 **удельная тормозная сила:** Отношение суммы тормозных сил к сумме соответствующих реакций дороги или внешней среды

25 **блокирование колеса:** Прекращение качения колеса при наличии перемещения его центра в продольной плоскости

26 **устойчивость АТС (при торможении):** Способность АТС сохранять при торможении заданное направление скорости и заданную ориентацию своих осей

27 **управляемость АТС (при торможении):** Способность АТС осуществлять при торможении заданное изменение направления скорости и заданное изменение ориентации своих осей

28 **тормозная система:** Совокупность взаимосвязанных устройств, предназначенных для торможения АТС

Тормозное управление

29 **тормозное управление:** Совокупность всех тормозных систем АТС

30 **рабочая тормозная система:** Тормозная система, предназначенная для снижения скорости и (или) остановки транспортного средства

31 **запасная тормозная система:** Тормозная система, предназначенная для снижения скорости транспортного средства при выходе из строя рабочей тормозной системы

32 **стояночная тормозная система:** Тормозная система, предназначенная для удержания АТС неподвижным

33 **вспомогательная тормозная система:** Износостойкая (бесконтактная) тормозная система, предназначенная для уменьшения энергонагруженности тормозных механизмов рабочей тормозной системы транспортного средства

34

система контроля и сигнализации: Совокупность устройств, осуществляющих контроль работоспособности тормозного управления и сигнализирующих о его состоянии.

[ГОСТ 27.002—89]

35 **источник энергии:** Совокупность устройств, предназначенных для обеспечения тормозной системы энергией, необходимой для торможения

36 **тормозной механизм, тормоз:** Совокупность устройств, предназначенных для непосредственного создания и изменения искусственного сопротивления движению АТС

37 **тормозной привод:** Совокупность частей тормозного управления, предназначенных для управляемой передачи энергии от ее источника к тормозным механизмам с целью осуществления торможения

38 **антиблокировочная система;** АБС: Тормозная система транспортного средства с автоматическим регулированием в процессе торможения, степени проскальзывания колес транспортного средства, в направлении их вращения

Тормозные приводы

39 **механический тормозной привод:** Тормозной привод, в котором для передачи энергии используются только механические устройства

40 **гидравлический тормозной привод:** Тормозной привод, в котором для передачи энергии используется жидкость

41 **пневматический тормозной привод:** Тормозной привод, в котором для передачи энергии используется воздух под избыточным давлением

42 **вакуумный тормозной привод:** Тормозной привод, в котором для передачи энергии используется разреженный воздух

43 **электрический тормозной привод:** Тормозной привод, в котором для передачи энергии используется электрический ток

44 **смешанный [гибридный] тормозной привод:** Тормозной привод, представляющий собой комбинацию различных типов приводов

45 **однопроводный тормозной привод прицепа:** Тормозной привод, использующий для питания и управления рабочей тормозной системой прицепного АТС одну общую магистраль

46 **двухпроводный тормозной привод прицепа:** Тормозной привод, использующий для питания и управления рабочей тормозной системой прицепного АТС две автономные магистрали

47 **комбинированный тормозной привод прицепа:** Тормозной привод прицепа, позволяющий подключать его к тягачу как по однопроводной, так и по двухпроводной схеме (смотри термины 45 и 46)

48 **непрерывный тормозной привод:** Тормозной привод автопоезда, имеющий общие органы управления и источник энергии для всех единиц автопоезда

49 **полунепрерывный тормозной привод:** Тормозной привод автопоезда, имеющий общий орган управления и автономный источник (или аккумуляторы) энергии, размещенные на отдельных единицах данного автопоезда

50 **инерционный тормозной привод:** Тормозной привод, в котором используется инерция прицепного АТС

51 **тормозной контур системы:** Независимая часть тормозного привода, способная осуществлять торможение АТС при отказе остальной части тормозного привода

52 **аккумулятор энергии тормозного привода:** Устройство, предназначенное для накопления и сохранения энергии, используемой для торможения

53 **рабочее тело тормозного привода:** Носитель энергии, изменение состояния которого обеспечивает передачу и регулирование энергии в тормозной системе

54 **орган управления тормозной системы:** Совокупность устройств, предназначенных для подачи сигнала и управления энергией, поступающей от источника или аккумулятора энергии к тормозным механизмам

55 **исполнительный орган тормозного привода:** Устройство, предназначенное для передачи энергии от тормозного привода к тормозному механизму

56 **аппарат тормозного привода:** Единичное, конструктивно обособленное устройство тормозного привода

Тормозные механизмы

57 **фрикционный тормозной механизм:** Тормозной механизм, в котором искусственное сопротивление движению АТС создается за счет трения между его вращающимися и неподвижными элементами, возникающее под воздействием приводных сил

58 **дисковый тормозной механизм:** Фрикционный тормозной механизм, в котором используется трение неподвижных элементов о плоские поверхности вращающихся элементов

59 **барабанный тормозной механизм:** Фрикционный тормозной механизм, в котором используется трение неподвижных элементов о внутреннюю или наружную поверхность вращающегося цилиндра

60 **замедлитель:** Тормозной механизм вспомогательной тормозной системы АТС

61 **электрический замедлитель:** Замедлитель, создающий искусственное сопротивление движению АТС за счет взаимодействия электромагнитных полей ротора и статора

62 **гидравлический замедлитель:** Замедлитель, создающий искусственное сопротивление движению АТС за счет взаимодействия элементов ротора и статора с потоком рабочей жидкости

63 **моторный замедлитель:** Замедлитель, в котором искусственное сопротивление движению АТС создается за счет тормозных свойств двигателя

64 **тормозной момент:** Момент тормозного механизма, действующий на его вращающийся элемент относительно оси его вращения и возникающий под действием приводных сил

65 **тормозная скоба:** Элемент дискового тормоза, создающий силу, прижимающую тормозные колодки к плоскому вращающемуся элементу (диску)

66 **«жесткая» скоба:** Тормозная скоба, создающая как силу, прижимающую тормозные колодки к диску, так и воспринимающую силу от колодок, возникающую при появлении тормозного момента в тормозном механизме

67 **«плавающая» скоба:** Тормозная скоба, создающая только силу, прижимающую тормозные колодки к диску

68 **составная скоба:** Тормозная скоба, состоящая из тормозного цилиндра, жестко соединенного с ее другими элементами, бывают как «жесткие», так и «плавающие»

69 **направляющая колодок [суппорт]:** Элемент плавающей скобы, воспринимающий силу от колодок, возникающую при появлении тормозного момента в тормозном механизме

Алфавитный указатель терминов

аккумулятор энергии тормозного привода	52
аппарат тормозного привода	56
блокирование колеса	25
время запаздывания тормозной системы	13
время нарастания замедления	14
время растормаживания	17
время срабатывания тормозной системы	15
время торможения	12
время установившегося торможения	16
замедление установившееся	21
замедление относительное	22
замедлитель	60
замедлитель электрический	61
замедлитель гидравлический	62
замедлитель моторный	63
источник энергии	35
конец торможения	9
контур тормозной системы	51
механизм тормозной, тормоз	36
механизм тормозной фрикционный	57
механизм барабанный тормозной	59
механизм дисковый тормозной	58
момент тормозной	64
направляющая колодок (суппорт)	69
начало торможения	8
орган исполнительный тормозного привода	55
орган управления тормозной системы	54
привод тормозной	37
привод тормозной механический	39
привод гидравлический тормозной	40
привод пневматический тормозной	41
привод вакуумный тормозной	42
привод электрический тормозной	43
привод смешанный [гибридный] тормозной	44
привод непрерывный тормозной	48
привод полунепрерывный тормозной	49

привод инерционный тормозной 50
привод однопроводный тормозной прицепа 45
привод двухпроводный тормозной прицепа 46
привод комбинированный тормозной прицепа 47
путь тормозной 20
свойства тормозные 18
сила тормозная 23
сила тормозная удельная 24
система антиблокировочная (АБС) 38
система контроля и сигнализации 34
система тормозная 28
система рабочая тормозная 30
система запасная тормозная 31
система стояночная тормозная 32
система вспомогательная тормозная 33
скоба «жесткая» 66
скоба «плавающая» 67
скоба составная 68
скоба тормозная 65
скорость торможения начальная 10
скорость торможения конечная 11
тело рабочее тормозного привода 53
торможение 1
торможение полное 2
торможение частичное 3
торможение регулируемое 4
торможение служебное 5
торможение экстренное 6
торможение аварийное 7
управление тормозное 29
управляемость АТС (при торможении) 27
устойчивость АТС (при торможении) 26
эффективность торможения 19

Библиография

[1] Правила ЕЭК ООН № 13 — Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств категорий M, N и O в отношении торможения.

[2] Правила ЕЭК ООН № 13Н — Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения легковых автомобилей в отношении торможения

[3] Правила ЕЭК ООН № 90 — Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения сменных тормозных накладок в сборе, тормозных накладок барабанного тормоза и дисков и барабанов для механических транспортных средств и их прицепов

УДК 629.144:006.354 МКС 43.040.40

Ключевые слова: автомобильные транспортные средства, тормозные свойства, термины, определения

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *А.С. Черноусова*
Компьютерная верстка *М.В. Лебедевой*

Сдано в набор 20.11.2020. Подписано в печать 07.12.2020 Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40 Уч.-изд. л. 1,18.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

gost.e-ecolog.ru