

Удельная тормозная сила*	+	-	-	-	+	+
Относительная разность тормозных сил колес оси	+	-	-	-	-	+
Блокирование колес транспортного средства на ролках или автоматическое отключение сцепки вследствие проскальзывания колес по ролликам	+	-	-	-	-	+

*Используется только вместо показателя удельной тормозной силы.
 ** Для тягача и прицепа или полуприцепа показатель рассматривается отдельно.
 2.1.19. Рабочая тормозная система автовозврата с пневматическим тормозным приводом в режиме аварийного (автоматического) торможения должна быть работоспособна.
 2.1.20. Стояночная тормозная система создается работоспособной в том случае, если при приведении ее в действие достигается:
 2.1.20.1. Для транспортного средства с технической допустимой полной массой:
 2.1.20.1.1. Или значение удельной тормозной силы не менее 0,16;
 2.1.20.1.2. Или значение удельной тормозной силы не менее 0,16 и относительная разность тормозных сил колес оси не превышает 10%.

Использование показателя эффективности торможения и устойчивости транспортного средства при торможении при проверках в дорожных условиях

Наименование показателя	Тормозная система		Эффективность торможения	Устойчивость транспортного средства при торможении			
	без ABC	с ABC					
Тормозной путь с замедлением	+	-	+	-	-	-	-
Время срабатывания тормозной системы*	+	-	+	-	-	-	-
Коридор движения	+	-	+	-	-	-	-
Уклон дороги, на котором транспортное средство удерживается неподвижно	+	-	+	-	-	-	-
Промышленные двигатели транспортного средства при торможении (пункт 2.1.16)	+	-	+	-	-	-	-

*Используется совместно только вместо показателя «тормозной путь».

Примечание к таблице 2.1 и 2.2.
 Знак «+» означает, что соответствующий показатель должен использоваться при оценке эффективности торможения или устойчивости транспортного средства при торможении, знак «-» — показатель не должен использоваться.

2.1.20.2. Для транспортного средства в снаряженном состоянии в том случае, если не проводилась проверка транспортного средства с технической допустимой полной массой:
 2.1.20.2.1. Или расчетная удельная тормозная сила, равная меньшему из двух значений 0,15 от отношения полной массы транспортного средства к массе транспортного средства при проверке, или 0,6 от отношения снаряженной массы, приходящейся на ось (оси), на которую воздействует стояночная тормозная система, к снаряженной массе;
 2.1.20.2.2. Или неподвижное состояние транспортного средства на поверхности с уклоном не более 0,27 от максимальной допустимой нагрузки на ось.

2.1.21. Усилия, прикладываемые к органу управления стояночной тормозной системы для приведения ее в действие, не должны превышать:
 2.1.21.1. В случае ручного органа управления:
 2.1.21.1.1. 392 Н — для транспортного средства категории М₁;
 2.1.21.1.2. 589 Н — для транспортного средства остальных категорий.
 2.1.21.2. В случае пневматического органа управления:
 2.1.21.2.1. 490 Н — для транспортного средства категории М₁;
 2.1.21.2.2. 688 Н — для транспортного средства остальных категорий.

2.1.22. Стояночная тормозная система приводом на пружинной камере, раздельным с приводом запасной тормозной системы, при торможении в дорожных условиях с начальной скоростью 40 км/ч:
 2.1.22.1. Для транспортных средств категорий М₁ и М₂, у которых не менее 0,37 массы транспортного средства снаряженомостоянииприходитсяна ось(и), оборудованную(и) стояночной тормозной системой, стояночная тормозная система должна обеспечивать установившееся замедление не менее 2,2 м/с²;
 2.1.22.2. Для транспортных средств категорий М₁ и М₂, у которых не менее 0,49 массы транспортного средства в снаряженном состоянии приходится на ось(и), оборудованную(и) стояночной тормозной системой, стояночная тормозная система должна обеспечивать установившееся замедление не менее 2,2 м/с².

2.1.23. Вспомогательная тормозная система, за исключением моторного замедлителя, при проверке в дорожных условиях в диапазоне скоростей 25—35 км/ч должна обеспечивать установившееся замедление не менее 0,5 м/с² для транспортного средства с разрешенной полной массой и 0,8 м/с² — для транспортного средства в снаряженном состоянии с учетом массы водителя.

2.1.24. Запасная тормозная система, снабженная независимо от других тормозных систем органом управления, должна обеспечивать соответствие нормативам показателей эффективности торможения транспортного средства на стенде согласно таблице 2.6, или в дорожных условиях согласно таблице 2.7, или 2.8. Начальная скорость торможения при проверках в дорожных условиях — 40 км/ч.

Нормативы эффективности торможения транспортного средства при помощи рабочей тормозной системы при проверках на ролликовых стендах

Категория транспортного средства	Усилие на органе управления P, Н	Удельная тормозная сила, не менее
M ₁	490	0,53
M ₂ , M ₃	686 (589)*	0,46
N ₁ , N ₂ , N ₃	686	0,46
O ₁ , O ₂ , O ₃ (за исключением сцепки с центральной осью и полуприцепа)	686	0,45
O ₄ , O ₅ , O ₆ (прицепы с центральной осью и полуприцепа)	686	0,41

Нормативы эффективности торможения транспортного средства при помощи рабочей тормозной системы в дорожных условиях с использованием прибора для проверки тормозных систем

Категория транспортного средства	Усилие на органе управления P, Н	Тормозной путь транспортного средства, м, не более
M ₁	490	15,8
M ₂ , M ₃	686	17,7
N ₁ , N ₂ , N ₃	686	17,7

Нормативы эффективности торможения транспортного средства при помощи рабочей тормозной системы в дорожных условиях с регистрацией параметров торможения

Категория транспортного средства	Усилие на органе управления P, Н	Установившееся замедление, м/с ² , не менее	Время срабатывания тормозной системы, с, не более
M ₁	490	5,2	0,6
M ₂ , M ₃	686 (589)*	4,5	0,8
N ₁ , N ₂ , N ₃	686	4,5	0,8

Нормативы эффективности торможения транспортного средства при помощи запасной тормозной системы при проверках на стендах

Категория транспортного средства	Усилие на органе управления P, Н	Удельная тормозная сила, не менее
M ₁	490 (392)*	0,26
M ₂ , M ₃	686 (589)*	0,23
N ₁ , N ₂ , N ₃	686 (589)*	0,23

* Для транспортного средства с ручным органом управления запасной тормозной системы

Нормативы эффективности торможения транспортного средства при помощи запасной тормозной системы при проверках в дорожных условиях с регистрацией параметров торможения

Категория транспортного средства	Усилие на органе управления P, Н	Тормозной путь транспортного средства S _т , м, не более	Время срабатывания тормозной системы t _т , с, не более
M ₁	490 (392)*	28,4	0,6
M ₂ , M ₃	686 (589)*	31,1	0,8
N ₁ , N ₂ , N ₃	686 (589)*	33,8	0,8

* Для транспортного средства с ручным органом управления запасной тормозной системы

Нормативы эффективности торможения транспортного средства при помощи запасной тормозной системы при проверках в дорожных условиях с регистрацией параметров торможения

Категория транспортного средства	Усилие на органе управления P, Н	Установившееся замедление, м/с ² , не менее	Время срабатывания тормозной системы t _т , с, не более
M ₁	490 (392)*	2,60	0,6
M ₂ , M ₃	686 (589)*	2,25	0,8
N ₁ , N ₂ , N ₃	686 (589)*	2,20	0,8

* Для транспортного средства с ручным органом управления запасной тормозной системы

Нормативы эффективности торможения транспортного средства при помощи запасной тормозной системы при проверках в дорожных условиях с регистрацией параметров торможения

Категория транспортного средства	Усилие на органе управления P, Н	Установившееся замедление, м/с ² , не менее	Время срабатывания тормозной системы t _т , с, не более
M ₁	490 (392)*	2,60	0,6
M ₂ , M ₃	686 (589)*	2,25	0,8
N ₁ , N ₂ , N ₃	686 (589)*	2,20	0,8

* Для транспортного средства с ручным органом управления запасной тормозной системы

2.1.25. Допускается падение давления воздуха в пневматическом или пневмогидравлическом тормозном приводе при неработающем двигателе не более чем на 0,05 МПа в течение:
 2.1.25.1. 30 мин при выключенном положении органа управления тормозной системой;
 2.1.25.2. 15 мин после полного приведения в действие органа управления тормозной системы.

2.1.26. Утечки свободного воздуха из колесных тормозных камер не допускаются.
 2.1.27. Для транспортного средства с двигателем давление на контрольных выходах ресиверов пневматического тормозного привода при работающем двигателе допускается в пределах установленных изготовителем в эксплуатационной документации.
 2.1.28. Не допускаются:
 2.1.28.1. Подтекания тормозной жидкости, нарушения герметичности трубопроводов или соединений их элементов, нарушения герметичности или разгерметизации;
 2.1.28.2. Коррозия, грозящая потерей герметичности или разгерметизации;
 2.1.28.3. Механические повреждения тормозных трубопроводов;
 2.1.28.4. Наличие деталей с трещинами или остаточной деформацией в тормозном приводе.

2.1.29. Средства сигнализации и контроля тормозной системы, манометры пневматического и пневмогидравлического тормозного привода, устройство фиксации органа управления стояночной тормозной системой должны быть работоспособны.
 2.1.30. Гибкие тормозные шланги, передающие давление свободного воздуха или тормозной жидкости колесным тормозным механизмам, должны соединяться друг с другом без дополнительных переходных элементов. Расстояние между гибкими тормозными шлангами должно обеспечивать герметичность соединений с учетом максимальных деформаций упругих элементов подвески и угла поворота колес транспортного средства. Находясь в штатном под давлением, трещины и наличие на них видимых мест перетирания не допускаются.
 2.1.31. Расположение и длина соединительных шлангов пневматического тормозного привода автовозврата должны исключать их повреждение при взаимных перемещениях тягача и прицепа или полуприцепа.
 2.1.32. Установочные параметры регулятора тормозных сил (давление на контрольном выводе, усилие натяжения или удлинение пружины при приложении усилия, азор и т.п.) для транспортного средства с технической допустимой полной массой в снаряженном состоянии должны соответствовать значениям, указанным в установленной на транспортное средство таблице изготовителя, или в эксплуатационной документации, или в руководстве по ремонту транспортного средства.
 2.1.33. Инерционные тормозные приводы категорий O₁ и O₂ должны обеспечивать удельную тормозную силу в соответствии с таблицей 2.3, и относительно разности тормозных сил тягача, чтобы обеспечивалось выполнение пункта 2.1.16 при условии втягивания сцепного устройства с помощью прицепа (соответствующего его полной массе).

2.2. Изменение усилия при повороте рулевого колеса должно быть плавным во всем диапазоне угла его поворота. Неработоспособность усилителя рулевого управления транспортного средства (или его наличия на транспортном средстве) не допускается.
 2.2.2. Самоповоротный поворот рулевого колеса с усилителем рулевого управления от нейтрального положения при торможении должен быть работоспособен.
 2.2.3. Суммарный люфт в рулевом управлении не должен превышать предельных значений, установленных изготовителем в эксплуатационной документации, или при отсутствии данных, установленных изготовителем в эксплуатационной документации.
 2.2.3.1. Тормозные средства категорий M₁ и M₂ созданные на базе их агрегатов транспортных средств категорий M₁ и M₂ — 10°;
 2.2.3.2. Тормозные средства категорий M₁ и M₂ — 20°;
 2.2.3.3. Тормозные средства категорий N — 25°.

2.2.4. Повреждения и отсутствие деталей крепления рулевой колонки и картера рулевого механизма, а также повреждения подвижности деталей рулевого привода относительно друг друга или относительно рамы, не предусмотренной изготовителем транспортного средства (в эксплуатационной документации), не допускаются. Резьбовые соединения должны быть затянуты и зафиксированы способом, предусмотренным изготовителем транспортного средства. Люфт в соединениях рычагов поворотных цапф и шарниров рулевых тяг

допускается. Устройство фиксации положения рулевой колонки с регулируемым положением рулевого колеса должно быть работоспособно.

2.2.5. Применение в рулевом механизме и рулевом приводе деталей со следами остаточной деформации, с трещинами и другими дефектами не допускается.
 2.2.6. Уровень рабочей жидкости в резервуаре усилителя рулевого управления должен соответствовать требованиям, установленным изготовителем транспортного средства в эксплуатационной документации. Подтекание рабочей жидкости в гидросистеме усилителя не допускается.

2.3. Требования к шинам и колесам
 2.3.1. Каждая установленная на транспортном средстве шина должна:
 2.3.1.1. Иметь отформованную маркировку российским знаком соответствия либо хотя бы одним из знаков «E», «e» или «DOT».
 Образцы маркировки приведен на рис. 2.1.



Рис. 2.1. Образцы маркировки

Примечание: 1/ Знаки «E» и «e» являются знаками официального утверждения. Вместо многоточия указывается отгичительный номер страны, которая предоставила «Сообщение об официальном утверждении типа конструкции» по Правилам ЕЭК ООН или Директив ЕС.

2.3.1.2. Иметь отформованные надписи, содержащие информацию о номинальной скорости движения, в несущей способности и категории скорости.
 2.3.1.3. Иметь номинальную ширину, соответствующую размерности колеса, на котором она смонтирована.

2.3.1.4. Иметь категорию скорости, адекватную максимальной конструктивной скорости транспортного средства. При этом фактическая максимальная нагрузка на шину не должна превышать значения, соответствующего индексу несущей способности с учетом требований таблицы 3.9.

2.3.1.5. Обладать несущей способностью, адекватной установленной изготовителем максимальной допустимой нагрузке на ось в соответствии с указанным в таблице изготовителя либо полученной расчетным путем.

2.3.1.6. Обладать несущей способностью только одним индексом несущей способности, для этого индекса относится к одноосной ошине. Такие шины могут быть использованы для двухосной ошины, если разрешенная фактическая максимальная нагрузка на шину, соответствующая индексу несущей способности, указанному на шине, больше или равна 0,27 от максимальной допустимой нагрузки на ось.

2.3.2. Высота сечения протектора шин должна быть не менее:
 2.3.2.1. Для транспортных средств категории I — 0,8 мм;
 2.3.2.2. Для транспортных средств категорий M₁ и M₂ — 1,6 мм;
 2.3.2.3. Для транспортных средств категорий N и O — 1,0 мм;
 2.3.2.4. Для транспортных средств категорий M₁ и M₂ — 2,0 мм;
 2.3.2.5. Для прицепов (полуприцепов) — та же, что и для тягача, с которыми они работают.

Требования к фактической максимальной нагрузке на шину с учетом категории скорости и индекса несущей способности

Символ категории скорости	Разрешенная максимальная конструктивная скорость транспортного средства (км/ч)	Разрешенная фактическая максимальная нагрузка на шину (процент от значения, соответствующего индексу несущей способности, указанному на шине)
F	80	97
	85	94
	90	90
	95	85
G	100	102
	105	100
	110	97,5
	115	95
	120	92
H	130	87
	140	85
	150	82
J	160	104
	170	103
	180	102
	190	100
	200	97
	210	93
	220	100

2.3.3. Шина считается непригодной к эксплуатации при:
 2.3.3.1. Наличии участка безгребневой дорожки, на котором высота сечения протектора по всей длине меньше указанной в пункте 2.3.2. Размер участка ограничен прямоугольником, ширина которого не более половины ширины беговой дорожки протектора, а длина равна 1/6 длины окружности шины (соответствует длине дуги, хорда которой равна радиусу шины), если участок расположен посередине беговой дорожки протектора. При неравномерном износе шины учитываются несколько участков с разным износом, суммарная площадь которых имеет так же значение, как и площадь участка протектора.
 2.3.3.2. Повлении одного индикатора износа (выступы по двум краям беговой дорожки, высота которой соответствует минимально допустимой высоте рисунка протектора шипы) при равномерном износе или двух индикаторов в каждом из двух сечений при неравномерном износе беговой дорожки.
 2.3.3.3. Завесе золотников заглазками, пробками и иными приспособлениями;
 2.3.3.4. Местных повреждениях шин (пробои, вздутия, сквозные и несквозные порезы), которые обмывают колесом.
 2.3.4. Не допускаются:
 2.3.4.1. Отсутствие хотя бы одного болта или гайки крепления дисков и ободов колес;
 2.3.4.2. Наличие трещин на дисках и ободах колес, следов их отстранения сваркой;
 2.3.4.3. Видимые нарушения формы и размеров крепежных отверстий в дисках колес;
 2.3.4.4. Установка на одну ось транспортного средства шин разных размеров, конструкций (радиальной, диагональной, камерной, бескамерной), шин, с разными рисунками протектора, морозостойкими, новыми и восстановленными, новых и с углубленным рисунком протектора.
 2.4. Требования к передней обзорности, дефлекторы стеклоочистителей и стеклоочистителей

2.4.1. Водитель, который будет управлять транспортным средством, должен иметь возможность беспрепятственно видеть вперед и вправо себя, а также иметь обзор справа и слева от транспортного средства.
 2.4.2. Не допускаются дополнительные предметы или покрытия, ограничивающие обзорность с места водителя, за исключением: воздухоочистителей, зеркал заднего вида, деталей стеклоочистителей, наружных и навесных или встроенных в стекло радиоприемников, нагревательных элементов устройств размораживания и осушения ветрового стекла.
 2.4.3. Не допускается наличие трещин на ветровых стеклах транспортных средств в зоне очистки стеклоочистителем половины стекла, расположенной со стороны водителя.
 2.4.4. Транспортное средство должно быть оборудовано встроенной постоянной опорой в конструкцию системы, способной очищать ветровое стекло от обледенения и запотевания.
 2.4.5. Система, использующая для очистки стекла нагретый воздух, должна иметь вентиляторы и подовод воздуха к лобовому стеклу через сопла.
 2.4.5.1. Транспортное средство должно быть оснащено хотя бы одним стеклоочистителем, который бы одной своей частью покрывал ветровое стекло.
 2.4.6. Каждая из щеток стеклоочистителя после выключения должна автоматически возвращаться в исходную позицию, располагающуюся на границе зоны очистки или ниже ее.
 2.4.7. Стеклоочиститель должны обеспечивать подачу жидкости в зоны очистки стекла.

2.5. Требования к устройству внешнего зеркала заднего вида

2.5.1. Зеркала заднего вида должны быть установлены на транспортном средстве в поле обзора зеркала заднего вида согласно таблице 2.10. При отсутствии возможности обзора через задние стекла легковых автомобилей, необходима установка наружных зеркал заднего вида с обеих сторон.

Требования к наличию зеркал заднего вида на транспортных средствах

Категория транспортного средства	Характеристика зеркала	Класс зеркала	Число и расположение зеркал на транспортном средстве	Наличие зеркала
M ₁ , N ₁	Внутреннее	I	Одно внутри	Обязательно только при наличии обзора через заднее стекло
	Наружное основное	III (или II)	Одно справа	Обязательно
	Наружное боковое	IV	Одно справа, одно слева	Допускается при передосточном обзоре через ветровое зеркало, в остальных случаях — не допускается
	Наружное переднего обзора	VI*	Одно спереди	Допускается
M ₂ , M ₃	Наружное основное	II	Одно справа, одно слева	Обязательно
	Внутреннее	I	Одно внутри	Допускается
	Наружное боковое	IV	Одно справа, одно слева	Допускается
	Наружное боковое обзора	V*	Одно справа, одно слева	Допускается
	Наружное переднего обзора	VI*	Одно спереди	Допускается
N ₂ (не более 7,5 тонн)	Наружное основное	II	Одно справа, одно слева	Обязательно для транспортных средств с передним расположением органов управления**
	Наружное боковое	IV	Одно справа, одно слева	Допускается
	Наружное боковое обзора	V*	Одно справа, одно слева	Допускается
	Наружное переднего обзора	VI*	Одно спереди	Допускается
	Внутреннее	I	Одно внутри	Допускается
	Наружное боковое	V*	Одно справа	Допускается

Примечания: * Зеркало должно располагаться на высоте не менее 2 м от уровня опорной поверхности. Зеркало не должно устанавливаться на транспортных средствах, кабина которых располагается на такой высоте, что данное предписание не может быть выполнено.
 ** Классы зеркал заднего вида:
 I — внутреннее зеркало заднего вида плоское или сферическое;
 II — основное внешнее зеркало заднего вида большого размера сферическое;
 III — основное внешнее зеркало заднего вида небольшого размера плоское или сферическое (допускается в конструкции с резервированием усилителя рулевого управления);
 IV — боковые внешние зеркала заднего вида сферические;
 V — внешние зеркала бокового обзора сферические;
 VI — зеркала переднего обзора сферические.
 Под «передним расположением органов управления» понимается компоновка, в

которой более половины длины двигателя расположены за наиболее удаленной передней точкой основания ветрового стекла, а ступица рулевого колеса — в передней четверти длины транспортного средства.

2.5.2. Тормозные средства, имеющие маневрочетырех колес, с кузовом, который позволяет поворачиваться вокруг оси вращения в направлении поверхности транспортного средства, должны быть оборудованы:
 2.5.2.1. Или внутренним зеркалом заднего вида класса I и внешним зеркалом заднего вида класса II или класса III, которые устанавливаются на транспортном средстве со стороны 2.5.2.2. Либо двумя внешними зеркалами заднего вида класса II или класса III — по одному с каждой стороны транспортного средства.
 2.5.3. Обязательные зеркала заднего вида должны быть надежно закреплены, чтобы исключалась возможность их произвольного смещения во время движения транспортного средства, приводящая к изменению поля обзора.
 2.5.4. Должно быть возможным регулировать:
 2.5.4.1. Обязательное внутреннее зеркало — водителя своего места.
 2.5.4.2. Наружное зеркало со стороны водителя или слева при центральном положении водителя — изнутри транспортного средства при закрытой двери (стекло может быть опущено, а зеркало может быть зафиксировано в своем положении снаружи).
 2.5.5. Отражающая поверхность зеркала должна быть заключена в защитный корпус, и поверхность этого корпуса, контактирующая со сферой диаметром 165 мм в случае наружного зеркала и 100 мм в случае внутреннего зеркала, должны иметь радиусы закруглений не менее 2,5 мм за исключением отверстий для крепежа и углублений с максимальной шириной не более 12 мм при условии, что их кромки пригнуты, и, в случае наружных зеркал, радиус закругления должен быть не менее 2,5 мм от поверхности транспортного средства.
 Положения настоящего пункта не применяются к зеркалам, любая точка которых расположена на высоте не менее 2 м от земли, а также любые точки крепления которых (кроме точек крепления к корпусу зеркала) находятся на расстоянии не более 50 мм от поверхности транспортного средства.
 Положения настоящего пункта не применяются к зеркалам, любая точка которых расположена на высоте не менее 2 м от земли, а также любые точки крепления которых (кроме точек крепления к корпусу зеркала) находятся на расстоянии не более 50 мм от поверхности транспортного средства.
 2.5.6. Если нижний край внешнего зеркала находится на высоте не менее 2 м над поверхностью транспортного средства, то радиус закругления его полноты массы, это зеркало не должно выступать более чем на 250 мм за пределы обзора транспортного средства, измеренной его длиной.
 2.5.7. Обязательные зеркала заднего вида должны быть оборудованы через зеркала заднего вида, предусмотренные Правилами ЕЭК ООН № 46.

2.6. Требования к спидометру
 2.6.1. На каждом транспортном средстве категории L, M и N должен находиться спидометр.
 2.6.2. Шкала спидометра должна быть проградуирована в километрах в час с равномерными интервалами.
 2.6.3. Показания спидометра должны быть видны в любое время суток.
 2.6.4. Скорость транспортного средства по показаниям спидометра не должна быть меньше его фактической скорости.

Требования к классификации безопасности

3.1. Требования к травмоопасности рулевого управления транспортных средств категорий M₁ и N₁

3.1.1. Рулевое управление должно быть сконструировано таким образом, чтобы снизить риск травмирования водителя как в установившемся состоянии, так и в случае дорожно-транспортного происшествия, связанного с фронтальным столкновением.
 3.1.2. Рулевое колесо должно быть сконструировано таким образом, чтобы при обочном ударе оно не могло зацепиться за одежду водителя, а также чтобы не было никаких или коверляющих украшения (например, если средняя часть обода колеса изготовлена из пластика, в ней не должно быть отверстий).
 3.1.3. Рулевое колесо должно быть сконструировано таким образом, чтобы минимизировать риск повреждения лица или сотрясения мозга при ударе об него:
 3.1.3.1. Поверхность рулевого колеса, обращенная к водителю