

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
к техническому регламенту
о безопасности колесных
транспортных средств

**Технические требования в отношении
отдельных элементов и свойств объектов технического регулирования
для оценки соответствия типов транспортных средств (шасси)**

1. Требования к трех- и четырехколесным мототранспортным
средствам в отношении количества, месторасположения, характеристик и действия устройств
освещения и световой сигнализации

1.1. Устройства освещения и световой сигнализации должны быть установлены таким образом, чтобы при обычных условиях эксплуатации и вибрации, которой они могут подвергаться, сохранять характеристики, предписанные пунктом 1 настоящего Приложения, и чтобы транспортное средство удовлетворяло требованиям пункта 1 настоящего Приложения.

1.2. Фары дальнего света, ближнего света и противотуманные должны быть установлены таким образом, чтобы можно было регулировать направления световых лучей.

1.3. Исходные оси всех установленных на транспортном средстве устройств освещения и световой сигнализации должны быть параллельны опорной плоскости транспортного средства на дороге. Кроме того, для боковых светоотражающих устройств эти оси должны быть перпендикулярны средней продольной плоскости транспортного средства, а для всех других устройств сигнализации - параллельны ей.

В каждом направлении разрешается допуск, равный $\pm 3^\circ$. Кроме того, должны соблюдаться конкретные технические условия на установку, если таковые предусмотрены изготовителем устройств освещения и световой сигнализации.

1.4. Высоту и ориентировку огней проверяют на порожнем транспортном средстве, расположенном на плоской и горизонтальной поверхности; причем средняя продольная плоскость транспортного средства должна быть расположена вертикально, а рулевое управление должно находиться в положении для движения вперед. Давление шин должно соответствовать предписанному изготовителем.

1.5. Огни одной и той же пары, имеющие одинаковое назначение, должны:

1.5.1. устанавливаться на транспортном средстве симметрично по отношению к средней продольной плоскости;

1.5.2. быть симметричными относительно друг друга по отношению к средней продольной плоскости;

1.5.3. удовлетворять одним и тем же колориметрическим требованиям;

1.5.4. иметь практически одинаковые фотометрические характеристики.

1.6. Если иное не оговорено ниже в данном разделе, разные по назначению огни могут быть независимыми или сгруппированными, комбинированными или совмещенными в одном и том

же устройстве при условии, что каждый из огней отвечает применяемым к нему требованиям.

1.7. Никакой огонь не должен быть мигающим, за исключением огней указателей поворота и аварийного сигнала.

1.8. Ни один красный огонь не должен быть виден спереди и ни один белый огонь - сзади, кроме фонаря заднего хода.

1.9. Функциональная электрическая схема должна быть такой, чтобы передний и задний габаритные огни и фонарь освещения заднего регистрационного знака могли включаться и выключаться одновременно.

1.10. Функциональная электрическая схема должна быть такой, чтобы огни дальнего и ближнего света и передний противотуманный огонь могли включаться только в том случае, если включены также огни, указанные в пункте 1.9. Однако это условие не является обязательным для огней дальнего или ближнего света, если их световые сигналы предназначены для многократного и кратковременного включения и выключения дальнего или ближнего света или для кратковременного попеременного включения ближнего и дальнего света.

1.11. Световые контрольные сигналы

1.11.1. Каждый световой контрольный сигнал должен быть хорошо виден водителю.

1.11.2. Контрольный сигнал включения может быть заменен контрольным сигналом функционирования.

1.12. Цвета огней

Огни, фары, указатели поворота, светоотражающие приспособления должны иметь цвета, указанные в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

Наименование огня	Цвет
- огни дальнего и ближнего света, фонарь освещения заднего регистрационного знака и передний габаритный огонь	белый
- указатель поворота, аварийный сигнал, боковое нетреугольное светоотражающее приспособление	автожелтый
- сигнал торможения, задний габаритный огонь, заднее нетреугольное светоотражающее приспособление, задний противотуманный огонь	красный
- передняя противотуманная фара	белый или желтый селективный, менее насыщенный

Примечание: Определения цвета огней должны соответствовать Приложению 5 Конвенции о дорожном движении (1968 г.).

1.13. Трехколесные мопеды и квадрициклы категорий L₂ и L₆ должны быть оборудованы следующими устройствами освещения и световой сигнализации в следующем количестве:

- фарой ближнего света - 1 или 2;
- передним и задним габаритным фонарем - 1 или 2 каждого. Если габаритная ширина транспортного средства более 1300 мм, требуются два габаритных огня;
- задним светоотражателем нетреугольной формы - 1 или 2. Если габаритная ширина транспортного средства более 1000 мм, то требуются два задних отражателя;
- педальным светоотражателем, если имеются педали - 4;
- сигналом торможения - 1 или 2. Если габаритная ширина транспортного средства более 1300 мм, требуются два сигнала торможения;
- указателем поворота для трехколесных мопедов с закрытым кузовом - по 2 на каждую сторону.

1.14. Они также могут быть оборудованы следующими устройствами освещения и световой сигнализации в следующем количестве:

- фарой дальнего света - 1 или 2;
- указателем поворота для трехколесных мопедов с открытым кузовом - по 2 на каждую сторону;
- фонарем освещения регистрационного знака - 1;
- боковыми светоотражателями нетреугольной формы - 1 или 2 на каждую сторону;
- аварийным сигналом.

1.15. Установка любых других устройств освещения и световой сигнализации, за исключением указанных в пп. 1.13 и 1.14, запрещена.

1.16. Мотоциклы с коляской категории L_4 должны быть оборудованы следующими устройствами освещения и световой сигнализации в следующем количестве:

- фарой дальнего света - 1 или 2;
- фарой ближнего света - 1 или 2;
- указателем поворота - по 2 на каждую сторону;
- сигналом торможения - 2 или 3 (один из которых расположен на боковом прицепе);
- передним и задним габаритным фонарем - 2 или 3 каждого (по одному каждого расположены на боковом прицепе);
- фонарем освещения регистрационного знака - 1;
- задними светоотражателями нетреугольной формы - 2.

1.17. Они также могут быть оборудованы следующими устройствами освещения и световой сигнализации в следующем количестве:

- передней противотуманной фарой - 1 или 2;
- задней противотуманной фарой - 1 или 2;
- аварийным сигналом;
- боковыми светоотражателями нетреугольной формы - по 1 или 2 с каждой стороны.

1.18. Установка любых других устройств освещения и световой сигнализации, за исключением указанных в пп. 1.16 и 1.17, запрещена.

1.19. Трициклы и квадрициклы категорий L_5 и L_7 должны быть оборудованы следующими устройствами освещения и световой сигнализации в следующем количестве:

- фарой дальнего света - 1 или 2. Если габаритная ширина транспортного средства более 1300 мм, то требуется устанавливать две фары дальнего света;
- фарой ближнего света - 1 или 2. Если габаритная ширина транспортного средства более 1300 мм, то требуется устанавливать две фары ближнего света;
- указателем поворота - по 2 на каждую сторону. Допускается наличие одного бокового указателя поворота на каждую сторону;
- сигналом торможения - 1 или 2. Если габаритная ширина транспортного средства более 1300 мм, то требуется устанавливать два сигнала торможения;
- передним и задним габаритным фонарем - по 1 или 2 каждого. Если габаритная ширина транспортного средства более 1300 мм, то требуется устанавливать по два каждого габаритного фонаря;
- фонарем освещения регистрационного знака - 1;
- задними светоотражателями нетреугольной формы - 1 или 2. Если габаритная ширина транспортного средства превышает 1000 мм, то требуются два задних отражателя нетреугольной формы;
- аварийным сигналом.

1.20. Они также могут быть оборудованы следующими устройствами освещения и световой сигнализации в следующем количестве:

- передней противотуманной фарой - 1 или 2;
- задней противотуманной фарой - 1 или 2;
- фонарем заднего хода - 1 или 2;
- боковыми светоотражателями нетреугольной формы - 1 или 2 на каждую сторону.

1.21. Установка любых других устройств освещения и световой сигнализации, за исключением указанных в пп. 1.19 и 1.20, запрещена.

1.22. На трех- и четырехколесные мототранспортные средства могут устанавливаться устройства освещения и световой сигнализации, как соответствующие пункту 1 настоящего Приложения, так и отвечающие требованиям соответствующих Правил ЕЭК ООН для транспортных средств категорий M_1 и N_1 .

1.23. Огни на транспортном средстве должны быть установлены таким образом, чтобы замена источников света производилась без использования специальных инструментов, за исключением инструментов, которые поставляются изготовителем вместе с транспортным средством.

2. Требования к транспортным средствам в отношении их внутреннего шума

2.1. Допустимые уровни внутреннего шума транспортных средств приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

Транспортное средство	Допустимый уровень звука, дБ А	
	до 1 января 2014 г.	после 1 января 2014 г.
1. Транспортные средства категории М ₁ с компоновкой кузова, предусматривающей расположение отдельного отсека двигателя (при переднем расположении двигателя) или отдельного багажного отсека (при ином расположении двигателя) впереди пассажирского салона.	78	77
2. Транспортные средства категории М ₁ с компоновкой кузова, за исключением указанной в пункте 1	80	79
3. Транспортные средства категорий М ₂ и М ₃ с расположением двигателя впереди или на одном уровне с местом водителя относительно продольной оси транспортного средства, в том числе вахтовые, и другие специальные автобусы, изготовленные на шасси грузовых автомобилей - на рабочем месте водителя и в пассажирском помещении	80	79
4. Транспортные средства категорий М ₂ и М ₃ , за исключением указанных в пункте 3 - на рабочем месте водителя	78	77
5. Транспортные средства категорий М ₂ и М ₃ , за исключением указанных в п.3, относящиеся к классам II и III в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 36 или к классу В в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 52 - в пассажирском помещении	80	79
6. Транспортные средства категорий М ₂ и М ₃ , за исключением указанных в пункте 3, относящиеся к классу I в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 36 или к классу А в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 52 - в пассажирском помещении	82	81
7. Троллейбусы (категория М ₃) - на рабочем месте водителя	78	77
8. Троллейбусы (категория М ₃) - в пассажирском помещении	82	81

Транспортное средство	Допустимый уровень звука, дБ А	
	до 1 января 2014 г.	после 1 января 2014 г.
1. Транспортные средства категории M_1 с компоновкой кузова, предусматривающей расположение отдельного отсека двигателя (при переднем расположении двигателя) или отдельного багажного отсека (при ином расположении двигателя) впереди пассажирского салона.	78	77
2. Транспортные средства категории M_1 с компоновкой кузова, за исключением указанной в пункте 1	80	79
9. Полуприцепы (категория О), предназначенные для перевозки пассажиров	80	79
10. Транспортные средства категории N_1 полной массой не более 2 тонн	80	79
11. Транспортные средства категории N_1 , за исключением указанных в пункте 10	82	81
12. Транспортные средства категорий N_2 и N_3 при наличии спального места в кабине	80	78
13. Транспортные средства категорий N_2 и N_3 , за исключением указанных в пункте 12	82	81
14. Квадрициклы (категории L_6 , L_7) с закрытым кузовом	86	86

Примечания: 1. Для полноприводных транспортных средств повышенной проходимости категории M_1G допускается превышение допустимых уровней звука не более чем на 2 дБ А.

2. Для полноприводных транспортных средств повышенной проходимости категорий M_2G , M_3G , N_1G , N_2G , N_3G допускается с 1 января 2014 г. превышение допустимых уровней звука не более чем на 1 дБ А.

3. Для транспортных средств категории M_1 полной массой до 2 т с удельной мощностью на единицу массы более 75 кВт/т на режиме разгона допускается превышение допустимых уровней звука не более чем на 4 дБ А.

Для транспортных средств категории M_1 с удельной мощностью на

единицу массы более 125 кВт/т допустимые уровни звука устанавливаются только для испытательного режима движения на постоянной скорости.

Уровни звука, измеренные при разгоне, в случае превышения допустимых, указываются в сопроводительной документации на автомобиль, предоставляемой покупателю (например, в "Руководстве по эксплуатации").

Транспортные средства, удовлетворяющие требованиям Таблицы 2.1 с учетом оговорок, указанных в настоящем пункте, не могут применяться для общественного пользования (например, в качестве такси), что также указывается в сопроводительной документации на автомобиль, предоставляемой покупателю.

4. Для транспортных средств специального назначения (автомобиль-дом, бронированное транспортное средство, автомобиль для ритуальных услуг, транспортное средство медицинской помощи и др.) категорий МС и NS, уровень звука не должен превышать допустимых уровней, установленных для базового транспортного средства.

2.2. При истечении воздуха из пневмоаппаратов в кабине (пассажирам помещении) транспортного средства уровень звука не должен превышать 70 дБ А.

2.3. При проверке уровня внутреннего шума в транспортном средстве, проводимой при контроле за объектами оценки соответствия, допускается превышение указанных в таблице 2.1 допустимых уровней звука не более чем на 1 дБ А.

3. Требования к транспортным средствам в отношении содержания вредных веществ в воздухе кабины водителя и пассажирского помещения

Номенклатура вредных веществ, подлежащих проверке, зависит от установленного на транспортном средстве типа двигателя и применяемого топлива. Содержание вредных веществ в воздухе кабины водителя и пассажирского помещения транспортного средства не должно превышать предельных концентраций, приведенных в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Вредное вещество	Предельная концентрация в воздухе кабины водителя и пассажирского помещения транспортного средства, мг/м ³	Типы двигателей, в отношении которых осуществляется проверка
оксид углерода CO	5,000	1, 2, 3
диоксид азота NO ₂	0,2	1, 2, 3
оксид азота NO	0,400	1, 2, 3
метан CH ₄	50,000	3

Вредное вещество	Предельная концентрация в воздухе кабины водителя и пассажирского помещения транспортного средства, мг/м ³	Типы двигателей, в отношении которых осуществляется проверка
оксид углерода CO	5,000	1, 2, 3
углеводороды алифатические предельные C ₂ -C ₇	50,000	1
формальдегид CH ₂ O	0,035	2

Примечания: Типы двигателей, указанные в таблице 3.1:

- 1 - двигатели с искровым зажиганием, работающие на бензине и (или) сжиженном нефтяном газе (СНГ);
- 2 - двигатели с воспламенением от сжатия;
- 3 - двигатели с искровым зажиганием, работающие на сжатом природном газе (КПГ).

4. Требования к транспортным средствам в отношении их управляемости и устойчивости

Примечание: Требования пункта 4 настоящего Приложения не распространяются:

- на транспортные средства категории О, предназначенные для перевозки неделимых грузов массой 20 тонн и более;
- на транспортные средства, имеющие максимальную конструктивную скорость менее 40 км/ч.

4.1. Требования к стабилизации рулевого управления для транспортных средств категорий М и N.

4.1.1. Угол поворота рулевого колеса после его освобождения не должен увеличиваться.

4.1.2. Управляемые колеса и рулевое колесо должны самостоятельно возвращаться в сторону нейтрального положения.

4.1.3. Максимальное значение угла поворота рулевого колеса, не достигшего нейтрального положения в течение 6 секунд после его освобождения, не должно превышать 30 процентов величины угла поворота рулевого колеса, соответствующего движению транспортного средства по окружности радиусом 50 м.

4.1.4. Процесс возврата рулевого колеса в нейтральное положение не должен быть колебательным. При проведении испытательного заезда допускается один переход рулевого колеса через нейтральное положение.

4.2. Требования к поперечной статической устойчивости транспортного средства при испытаниях при опрокидывании на стенде для транспортных средств категорий М, N, О (применительно к категории М₁ - только для транспортных средств категории G, применительно к категориям М₂ и М₃ - только до вступления в силу Правил ЕЭК ООН № 107. К полуприцепам требования применяются при нахождении их в составе автопоезда).

4.2.1. Под углом статической устойчивости α_{cy} понимается угол наклона опорной поверхности α опрокидывающей платформы относительно горизонтальной плоскости, при котором произошел отрыв всех колес одной стороны одиночного транспортного средства или всех

колес одной стороны одного из звеньев седельного автопоезда от опорной поверхности платформы. Величина угла α_{cy} , полученная в результате испытаний, должна быть не менее нормативного значения α_n , зависящего от коэффициента q_s поперечной устойчивости транспортного средства и определяемого по следующим формулам:

$$\alpha_n = (-2,4 + 42,4q_s), \text{ градус, при } 0,55 \leq q_s \leq 1,0 \quad (4.1)$$

$$\alpha_n = (15 + 25 q_s), \text{ градус, при } q_s > 1,0 \quad (4.2)$$

$$\alpha_n \geq 21^\circ, \text{ при } q_s < 0,55 \quad (4.3)$$

4.2.2. Под углом крена подрессоренных масс α понимается угол между опорной поверхностью опрокидывающей платформы и поперечной осью подрессоренных масс, проходящей через центр масс транспортного средства, полученный в результате наклона транспортного средства на опрокидывающей платформе.

Угол крена подрессоренных масс α определяют при угле наклона платформы, при котором происходит отрыв всех колес одной стороны одиночного транспортного средства или всех колес одного из звеньев автопоезда от опорной поверхности. Максимально допустимое значение угла α в центре масс транспортного средства, полученное в результате испытаний, не должно превышать значений α_n , зависящих от коэффициента поперечной устойчивости q_s и определяемых по следующим формулам:

$$\alpha_n = (10,8 - 4,3q_s), \text{ градус, при } q_s \leq 1,0 \quad (4.4)$$

$$\alpha_n = 6,5 \text{ градуса, при } q_s > 1,0. \quad (4.5)$$

Примечания:

1. Коэффициент поперечной устойчивости, q_s , определяют по формуле:

$$q_s = \frac{0,5b}{h} \quad (4.6)$$

где:

b - колея, приведенная к поперечному сечению транспортного средства в плоскости, проходящей через его центр масс (см. рис. 4.1), мм;

h - высота центра масс над опорной поверхностью, мм.

Величина колеи полуприцепа вычисляется как среднее между серединами наружных колес задней оси (тележки) тягача и серединами наружных колес оси (тележки) полуприцепа.

2. Высоту центра масс определяют по формуле:

$$h = \frac{0,5b - h_{kn} * \text{tg } \alpha_{cy} - \Delta}{\text{tg } \alpha * \cos \varphi + \sin \varphi} + h_{kn} \quad (4.7)$$

где:

$h_{\text{кп}}$ - высота оси крена над опорной поверхностью в поперечном сечении, проходящем через центр масс, мм;

Δ - боковое смещение центра масс, определяемое по результатам замеров боковой деформации шин, мм;

$\alpha_{\text{сy}}$ - угол наклона опорной поверхности при опрокидывании транспортного средства;

φ - угол крена поддрессоренных масс.

При отсутствии точных данных величина $h_{\text{кп}}$ может быть принята равной статическому радиусу колеса транспортного средства.

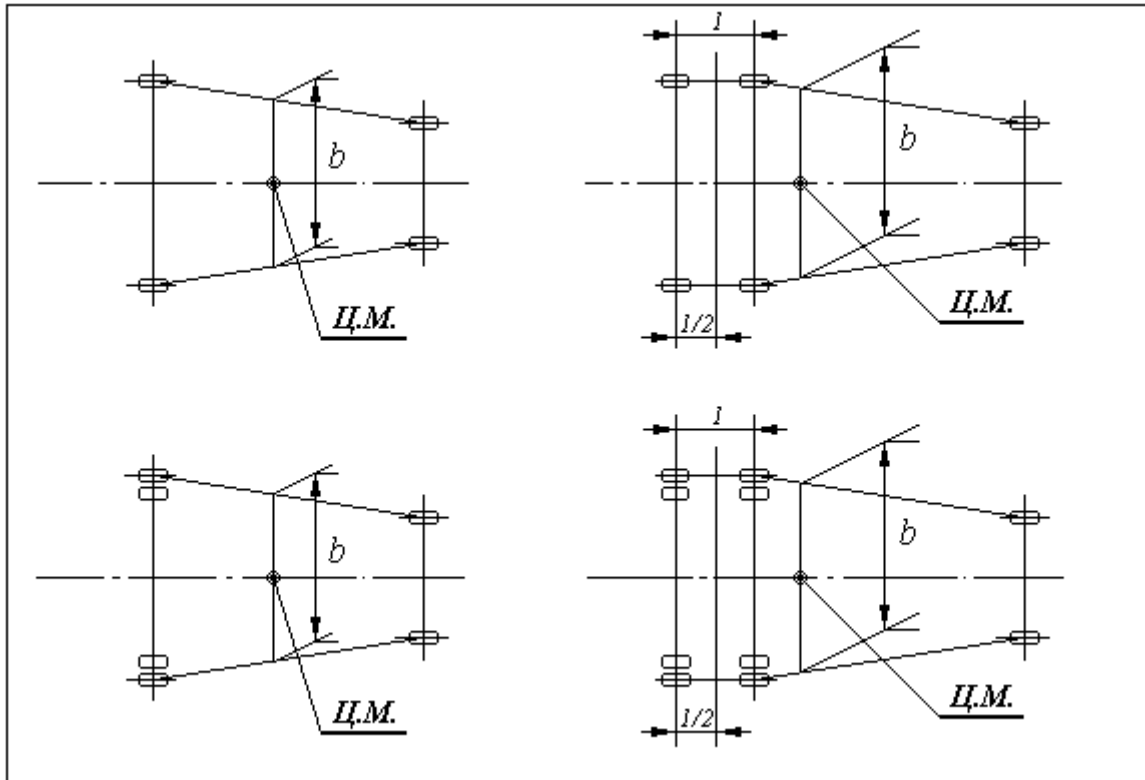


Рисунок 4.1. Схемы определения величины приведенной колеи "b"

4.3. Требования к устойчивости при испытаниях "рывок руля" для транспортных средств категорий М и N

4.3.1. Углы поворота рулевого колеса для транспортных средств категорий M_1 , M_2 и N_1 должны находиться в пределах, установленных в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Установившееся значение бокового ускорения, м/с ²	Радиус траектории, м (справочно)	Угол поворота рулевого колеса, рад.	
		минимальный	максимальный
1	500	$(0,21L+0,2)i_s \cdot 10^{-2}$	$(0,21L+1,3)i_s \cdot 10^{-2}$
2	250	$(0,42L+0,4)i_s \cdot 10^{-2}$	$(0,42L+2,6)i_s \cdot 10^{-2}$
4	125	$(0,84L+0,48)i_s \cdot 10^{-2}$	$(0,84L+5,0)i_s \cdot 10^{-2}$

L - база транспортного средства, м;

i_s - среднее передаточное число рулевого управления

4.3.2. Углы поворота рулевого колеса для транспортных средств категорий M₃, N₂ и N₃ должны находиться в пределах, установленных в таблице 4.2.

Таблица 4.2

Установившееся значение бокового ускорения, м/с ²	Радиус траектории, м (справочно)	Угол поворота рулевого колеса, рад.	
		минимальный	максимальный
1	280	$(0,36L+0,1)i_s \cdot 10^{-2}$	$(0,36L+1,3)i_s \cdot 10^{-2}$
2	140	$(0,72L - 0,2)i_s \cdot 10^{-2}$	$(0,72L+2,6)i_s \cdot 10^{-2}$

L - база транспортного средства, м;

i_s - передаточное число рулевого управления

4.3.3. Заброс угловой скорости [ω · ω_1] транспортного средства (превышение угловой скорости над установившимся ее значением, возникающим при переходе от прямолинейного движения к движению по окружности) над установившимся значением не должен превышать значений, указанных в таблице 4.3.

Таблица 4.3.

Категория транспортного средства	Величина заброса ω · ω_1 угловой скорости, % не более	
	2	4
M ₁ , M ₂ , N ₁	30	80
M ₃ , N ₂ , N ₃	10	-

4.3.4. Время 90%-ной реакции, [t₉₀] - интервал времени между моментами достижения 50 процентов установившегося значения угла поворота рулевого колеса и 90 процентов установившегося значения угловой скорости автомобиля при выполнении испытательного заезда при испытаниях "рывок руля", в интервале боковых ускорений от 2 м/с² до 4 м/с² не должно

превышать:

- 0,3 с - для транспортных средств категорий M_1 , M_2 , N_1 ;

- 2,0 с - для транспортных средств категорий M_3 , N_2 , N_3 .

Введение в действие п. 4.3. осуществляется в следующие сроки:

а) в отношении транспортных средств, относящихся к типу, ранее не проходившему оценку соответствия в Российской Федерации - с 1 января 2011 г.

б) в отношении всех типов транспортных средств - с 1 января 2013 г.

4.4. Требования к управляемости и устойчивости при испытаниях "поворот" и "переставка" для транспортных средств категорий М, N и О (категории О в составе автопоезда)

4.4.1. Максимальная скорость транспортного средства при выполнении маневра (далее скорость маневра V_m) определяется как среднее арифметическое значение скоростей трех заездов с наибольшей скоростью, при которой не было выхода за пределы разметки или отрыва одного из колес транспортного средства от поверхности дороги. Значения V_m , полученные при испытаниях, не должны быть ниже приведенных в таблице 4.4 нормативных значений V_m .

Для легковых автомобилей с рабочим объемом двигателя до 1200 куб. сантиметров и специализированных транспортных средств нормативные значения V_m снижаются на 5 процентов

При значении V_m для испытываемого транспортного средства ниже нормативного значения V_m не более, чем на 10 процентов, аккредитованная испытательная лаборатория дает заключение о возможной максимальной скорости движения транспортного средства при его эксплуатации на дорогах общего пользования.

При значении V_m для испытываемого транспортного средства ниже нормативного значения V_m более, чем на 10 процентов, аккредитованная испытательная лаборатория дает заключение о недопустимости эксплуатации такого транспортного средства на дорогах общего пользования не допускается.

Таблица 4.4.

Категория транспортного средства	Нормативные значения V_m скоростей выполнения испытательных маневров, км/ч		
	"поворот" радиусом 35 м	"переставка" на длине 20 м	"переставка" на длине 16 м
M_1	72	83	70
M_1 с числом посадочных мест свыше 5 (включая водителя) и (или) полной массой свыше 2,2 тонн	65	76	65
M_1G	67	74	62
M_1+O	65	69	59

Категория транспортного средства	Нормативные значения V_m скоростей выполнения испытательных маневров, км/ч		
	"поворот" радиусом 35 м	"переставка" на длине 20 м	"переставка" на длине 16 м
M_1	72	83	70
M_1 с числом посадочных мест свыше 5 (включая водителя) и (или) полной массой свыше 2,2 тонн	65	76	65
M_2	60	71	59
M_3 габаритной длиной до 8 м	56	63	53
M_3 габаритной длиной от 8 до 12 м	51	56	48
M_3 габаритной длиной свыше 12 м	48	52	42
N_1	60	70	59
N_1G	60	66	56
N_2	50	59	49
N_3 полной массой до 20 тонн	49	56	46
N_3 полной массой свыше 20 тонн	46	54	44
N_2+O (с полуприцепами)	42	48	42
N_2+O (с прицепами)	42	47	41
N_3+O (с полуприцепами)	42	52	44
N_3+O (с прицепами)	42	50	43

4.4.2. При выполнении маневров на транспортных средствах категории M_1 не должен происходить отрыв всех колес одной из сторон от поверхности дороги.

4.4.3. При выполнении маневра "поворот" не должны возникать незатухающие курсовые колебания у всех транспортных средств.

5. Требования к транспортным средствам в отношении их передней обзорности

5.1. Передняя обзорность характеризуется (см. рисунок 5.1):

- размерами и расположением нормативных зон А и Б на наружной поверхности переднего окна;
- степенью очистки нормативных зон А и Б;
- непросматриваемыми зонами, создаваемыми стойками переднего окна;
- нормативным полем обзора П;
- непросматриваемыми зонами в нормативном поле обзора П;

5.2. Требования к размерам и расположению нормативных зон А и Б на наружной поверхности переднего окна.

5.2.1. Размеры и расположение нормативных зон А и Б определяются углами в соответствии с таблицей 5.1.

5.2.2. Расстояние между границами прозрачной части переднего окна и нормативной зоны Б по всему контуру должно быть не менее 25 мм.

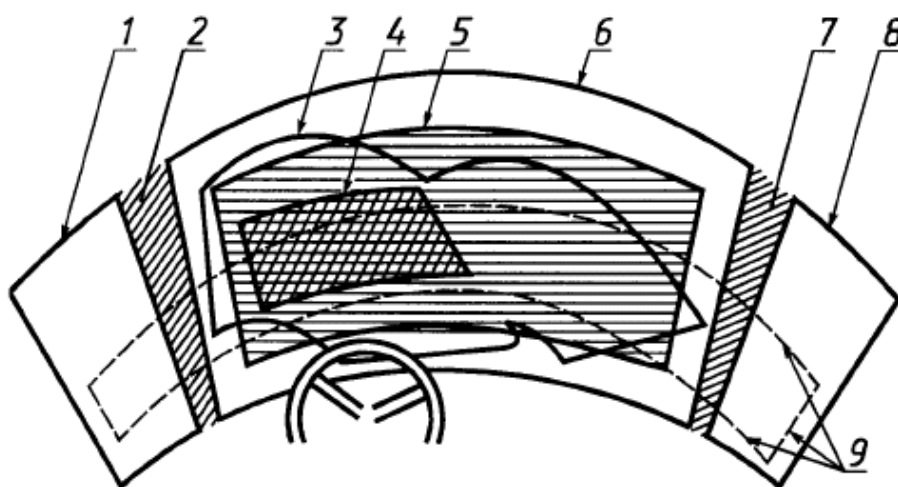
5.2.3. Для транспортных средств вагонной компоновки категории M_2G и категории N_1G с кабиной над двигателем, поставленным на производство до 1 января 2005 г., допускается расстояние между границами прозрачной части переднего окна и нормативной зоной Б менее 25 мм. При этом зона Б ни в одной точке не должна выходить за границу прозрачной зоны переднего окна.

5.3. Требования к степени очистки нормативных зон А и Б устанавливаются в соответствии с таблицей 5.2.

5.4. Требования к непросматриваемым зонам, создаваемым стойками переднего окна.

5.4.1. Количество боковых стоек должно быть не более двух. Для транспортных средств, не относящихся к категории M_1 , допускается наличие средней стойки.

5.4.2. Угловые величины непросматриваемых зон устанавливаются в соответствии с таблицей 5.3.



Обозначения: 1 - граница прозрачной части левого бокового окна, 2 - левая боковая стойка переднего окна, 3 - контур очистки переднего окна, 4 - граница нормативной зоны А, 5 - граница нормативной зоны Б, 6 - граница прозрачной части переднего окна, 7 - правая боковая стойка переднего окна, граница прозрачной части правого бокового окна, 9 - следы от плоскостей, являющихся границами нормативного поля обзора П.

Рисунок 5.1. Расположение нормативных зон А и Б переднего окна и нормативного поля обзора П

Таблица 5.1.

Категория транспортного средства	Компоновка транспортного средства по расположению двигателя	Зона	Нормативный угол, градусы, не менее			
			вверх	вниз	влево	вправо
M ₁	Все варианты	А	3	1	13	20
		Б	7	5	17	+
M ₂	Капотная	А	3	1	13	20
		Б	7	5	17	+
	Полукапотная	А	7	4	15	20
		Б	12	8	19	+
	Вагонная	А	7 (5)*	4	15 (13)*	20
		Б	12 (5)*	11	19 (13)*	+
M ₃	Капотная	А	6	3	15	20
		Б	9	7	19	+
	Полукапотная	А	9	15 (8)*	20	20
		Б	10	21 (8)*	22	+
	Вагонная	А	9	15	20	20
		Б	10	21	22	+
N ₁	Капотная	А	3	1	13	20
		Б	7	5	17	+
	Полукапотная	А	5	2	14	20
		Б	8	6	18	+
	С кабиной над двигателем	А	5	2	14 (13)*	20
		Б	8 (5)*	6	18 (13)*	+
N ₂	Все варианты	А	6	3	15	16
		Б	9	7	18	+
N ₃	Все варианты	А	6	7	15	16
		Б	7 (6**)*	10	18	+

Примечания: + - правая граница нормативной зоны Б симметрична левой границе относительно средней продольной плоскости транспортного средства;
* - значения, указанные в скобках, применяются к транспортным средствам, поставленным на производство до 1 января 2005 г.
** - значение применяется к транспортным средствам капотной компоновки с составным ветровым стеклом и боковыми разделительными стойками.

Таблица 5.2.

Конструкция переднего окна	Степень очистки, %, не менее, по нормативным зонам		
	А		Б
	Категория транспортного средства		
	M_2, N_1	M_3, N_2, N_3	M_2, M_3, N_1, N_2, N_3
Без средней стойки	98 (84)*	100	80 (70)*
Со средней стойкой	97	100	70
Откидывающаяся оконная рама	84	84	70

Примечание: * - значения, указанные в скобках, применяются к транспортным средствам категории M_2 вагонной компоновки и категории N_1 с кабиной над двигателем, поставленным на производство до 1 января 2005.

Таблица 5.3.

Категория транспортного средства	Углы образуемые стойками, градусы, не более	
	боковой	средней
M_2, N_1	6 (9)*	4
M_3, N_2, N_3	7	4

Примечание: * - значения, указанные в скобках, применяются к транспортным средствам категории M_2 вагонной компоновки и категории N_1 с кабиной над двигателем, поставленным на производство до 1 января 2005 г.

5.5 Границы нормативного поля обзора П характеризуются следующим расположением.

5.5.1. Нормативное поле обзора П находится впереди плоскости, параллельной $X (ZY)$ и проходящей через точки V_1 и V_2 (см. рисунок 5.2.).

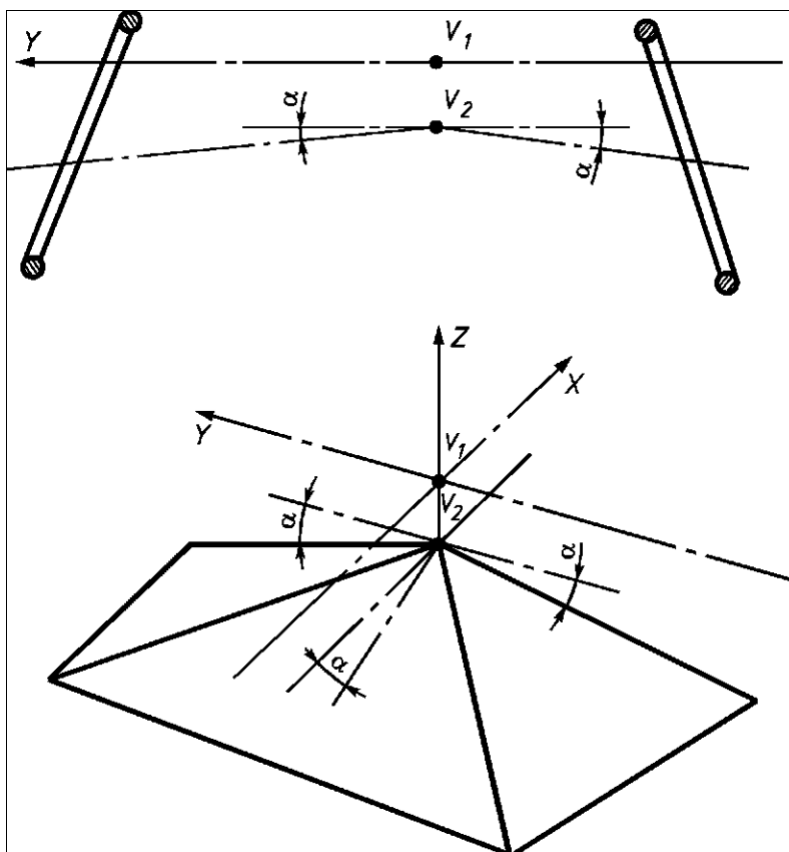
Из точек V_1 и V_2 на боковые окна (стены кабины) наносят следы указанной плоскости, ограничивающей нормативное поле обзора П в переднем 180° -ном секторе.

5.5.2. Сверху нормативное поле обзора П ограничено горизонтальной плоскостью, проходящей через точку V_1 .

Из точки V_1 на окна и стойки переднего окна наносят след горизонтальной плоскости, ограничивающей нормативное поле обзора П сверху, до пересечения со следами, ограничивающими нормативное поле обзора П в переднем 180° -ном секторе.

5.5.3. Снизу нормативное поле обзора П ограничено тремя плоскостями, проходящими через точку V_2 и наклоненными вниз к горизонтальной плоскости, параллельной $Z (XY)$ под углом α .

Первая плоскость перпендикулярна плоскости $Y (XZ)$ и проходит под наклоном вперед. Вторая плоскость перпендикулярна плоскости $X(ZY)$ и проходит под наклоном влево. Третья плоскость перпендикулярна плоскости $X (ZY)$ и проходит под наклоном вправо.



Значения углов α для различных категорий транспортных средств приведены в таблице 5.4.

Таблица 5.4.

Категория АТС	Варианты компоновок двигателей на транспортных средствах	α , градусы
M_2	Капотная	4
	Полукапотная	6
	Вагонная	9
M_3	Капотная	6
	Полукапотная и вагонная	17 (6)
N_1	Капотная	4

	Полукапотная и с кабиной над двигателем	5
N ₂	Все варианты	6
N ₃		8

Примечание. Значение, указанное в скобках, - только для транспортных средств категорий M₃ полукапотной компоновки. Это значение действует для типов транспортных средств, впервые выпущенных в обращение до 1 января 2005 г.

5.6. Требования к непросматриваемым зонам в нормативном поле обзора П.

5.6.1. В нормативном поле обзора П не должно быть непросматриваемых зон, за исключением создаваемых:

- средней и боковыми стойками переднего окна;
- разделительными стойками боковых окон;
- рамками вентиляционных форточек;
- зеркалами заднего вида;
- деталями стеклоочистителей;
- наружными радиоантеннами;
- рулевым колесом и комбинацией приборов при условии, что верхняя точка рулевого колеса или панели приборов не попадает в зону А;

- проводниками радиоантенн, не превышающими по ширине следующих значений: залитых в стекло проводников - 0,5 мм, нанесенных на стекло проводников - 1,0 мм. При этом в нормативной зоне А должно проходить не более трех указанных выше проводников радиоантенн, а ширина каждого из них не должна превышать 0,5 мм;

- проволочными нагревательными элементами для размораживания и сушки переднего окна, обычно зигзагообразных или синусоидальных, если их максимальная ширина не превышает 0,03 мм, а максимальная плотность проводов, проходящих вертикально, - 8 шт./кв. сантиметров, проходящих горизонтально - 5 шт./кв. сантиметров.

5.6.2. Для транспортных средств категорий M₃, N₃ допускается наличие боковых разделительных стоек переднего окна в количестве не более двух.

5.6.3. Для транспортных средств категории M₃ вагонной компоновки допускается попадание в нормативное поле обзора П:

- кузовных элементов конструкции с примыкающими к ним рамками створок дверей, расположенных с правой стороны по ходу движения, если нанесенный на правое боковое окно след плоскости, ограничивающей нормативное поле обзора П в переднем 180-градусном секторе, попадает в световой проем створки, или, по крайней мере, имеется еще один световой проем, расположенный в непосредственной близости за следом указанной плоскости. В любых случаях угловые значения непросматриваемых зон, образуемые указанными элементами конструкции, не должны превышать 7°;

- непрозрачных элементов конструкции в зоне обзора через боковое окно, расположенное с правой стороны по ходу движения, при условии, что уменьшение площади

требуемого поля обзора через правое окно не превышает 20 процентов для транспортных средств, поставленных на производство до 1 января 2003 г., 10 процентов для транспортных средств, поставленных на производство, начиная с 1 января 2003 г.;

- непрозрачных элементов конструкции в зоне обзора через боковое окно, расположенное с правой стороны по ходу движения, при условии, что уменьшение площади требуемого поля обзора через правое окно не превышает: 20 процентов для транспортных средств, получивших первое "Одобрение типа транспортного средства" до 1 января 2003 г., либо оборудованных зеркалом заднего вида класса V, обеспечивающего поле боковой обзорности справа, и 10 процентов для прочих транспортных средств.

5.6.4. В непросматриваемые зоны, создаваемые элементами конструкции, указанными выше в пунктах 5.6.1-5.6.3, допускается попадание других элементов конструкции, при условии, что непросматриваемые зоны не увеличиваются.

5.6.5. В нормативное поле обзора П допускается попадание технических средств, расположенных внутри кабины, при выполнении следующих условий:

- конструкция технических средств должна позволять водителю без затруднений, не отвлекаясь от управления, освобождать от них нормативное поле обзора П;

- точки крепления технических средств не должны находиться в нормативных зонах А, Б и нормативном поле обзора П.

6. Требования к транспортным средствам в отношении вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха

6.1. Требования к системе вентиляции

6.1.1. Система вентиляции при самостоятельной работе или работе в составе систем отопления и кондиционирования должна обеспечивать приток свежего (наружного) воздуха в кабину и пассажирское помещение из расчета на одного человека:

- не менее 30 куб. м/ч (за исключением пассажирских помещений автобусов, относящиеся к классу I в соответствии с Правилами ЕЭК ООН №36, с отделенной кабиной водителя);

- не менее 7 куб. м/ч - в пассажирские помещения автобусов, относящиеся к классу I в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 36, с отделенной кабиной водителя.

6.1.2. При температурах внешней среды выше 17 градусов Цельсия подаваемый в кабину и пассажирское помещение воздух не должен нагреваться более чем на 2 градуса Цельсия относительно температуры внешней среды.

6.1.3. Скорости воздушных потоков на выходе из системы вентиляции не должны превышать 12 м/с.

6.1.4. Система вентиляции должна обеспечивать:

- подвижность воздуха в кабине и пассажирском помещении в зоне головы и пояса водителя 0,5-1,5 м/с;

- перепад между температурой наружного воздуха и температурами в кабине и пассажирском помещении, в зоне головы водителя (пассажира) при температуре окружающего воздуха 25 градусов Цельсия не более 3 градусов Цельсия.

6.2. Требования к системе отопления

6.2.1. Система отопления должна обеспечивать подвижность воздуха в кабине в зоне головы и пояса водителя 0,6 м/с.

6.2.2. Температура внутренних поверхностей кабины, нагреваемых источниками тепла, не должна превышать:

- плюс 45 градусов Цельсия - при работающей системе отопления (при этом допускается повышение температур наружных поверхностей воздухопроводов до 70 градусов Цельсия);

- плюс 35 градусов Цельсия - при отключенной системе отопления.

6.2.3. Температура воздуха на выходе из отопителя не должна превышать 80 градусов Цельсия.

6.3. Требования к системе кондиционирования

6.3.1. Конструкция системы кондиционирования должна исключать возможность охлаждения воздуха в зоне головы человека (водителя, пассажира) более чем на 8 градусов Цельсия относительно температуры внешней среды.

6.3.2. Скорость воздушного потока на выходе из системы кондиционирования не должна превышать 12 м/с, а температура воздуха должна быть не ниже 0 градусов Цельсия.

6.3.3. Скорость воздуха в зоне головы водителя (пассажира) при работе системы кондиционирования не должна превышать 0,5 м/с.

6.3.4. Относительная влажность воздуха в кабине и пассажирском помещении, должна находиться в пределах от 30 до 60 процентов.

6.3.5. Температура наружных поверхностей воздухопроводов для холодного воздуха должна быть не менее 15 градусов Цельсия.

7. Требования к транспортным средствам в отношении систем очистки ветрового стекла от обледенения и запотевания

7.1. Требования к системе очистки ветрового стекла от обледенения

Эффективность системы определяется зоной ветрового стекла, очищенной после запуска двигателя, от обледенения, образовавшегося на транспортном средстве, находящемся в холодильной камере, в течение не менее 10 часов, с неработающим двигателем, при одной из указанных

ниже температур, устанавливаемых предприятием-изготовителем: минус 8 ± 2 градусов Цельсия или минус 18 ± 3 градусов Цельсия.

7.1.1. Через 20 минут после начала испытаний нормативная зона А, размеры которой для категории транспортных средств M_1 установлены в соответствии с пунктом 5 настоящего Приложения, должна быть очищена на 80 процентов;

7.1.2. Через 25 минут после начала испытаний очищенная поверхность ветрового стекла на стороне пассажира должна быть сравнима с аналогичной поверхностью на стороне водителя;

7.1.3. Через 40 минут после начала испытаний нормативная зона Б, размеры которой для категории транспортных средств M_1 установлены в соответствии с пунктом 5 настоящего Приложения, должна быть очищена на 95 процентов.

7.2. Требования к системе очистки ветрового стекла от запотевания

Эффективность системы определяется зоной ветрового стекла, очищенной после запуска двигателя, от запотевания, образовавшегося в связи с применением парогенератора, на транспортном средстве, находящемся в климатической камере, оборудованной для поддержания температуры минус 3 ± 1 градусов Цельсия в течение всего испытания.

7.2.1. В течение 10 минут после начала испытаний нормативная зона А, размеры которой для категории транспортных средств M_1 установлены в соответствии с пунктом 5 настоящего Приложения, должна быть очищена от запотевания на 90 процентов;

7.2.2. В течение 10 минут после начала испытаний нормативная зона Б, размеры которой для категории транспортных средств M_1 установлены в соответствии с пунктом 5 настоящего Приложения, должна быть очищена от запотевания на 80 процентов.

8. Требования к транспортным средствам в отношении систем очистки и омывания ветрового стекла

8.1. Требования к системе очистки ветрового стекла.

8.1.1. Требования к зоне очистки ветрового стекла установлены в пункте 5 настоящего Приложения.

8.1.2. Механизм стеклоочистителя должен обеспечивать не менее двух рабочих частот движения после предварительной работы по мокрой поверхности в течение 20 минут, при выполнении следующих требований:

первая частота - не менее 45 циклов/мин.;

вторая частота - не менее 10 и не более 55 цикл/мин.;

разница между наибольшей и одной из наименьших частот движения должна быть не менее 15 циклов/мин.;

прерывистый режим работы системы может быть использован для выполнения требований при условии, что одна из частот составляет не менее 45 цикл/мин, а другая частота, полученная прерыванием главной частоты, составляет не менее 10 циклов/мин.

8.1.3. При воздействии потока воздуха, движущегося со скоростью равной, 80 процентов от максимальной скорости транспортного средства, но не превышающей 160 км/ч, и при максимальной рабочей частоте эффективность работы системы должна сохраняться.

8.1.4. Когда система очистки выключена с помощью органа управления, щетки должны автоматически вернуться в исходное положение.

8.1.5. Система должна выдерживать принудительную остановку в течение 15 секунд. Допускается использование автоматических предохранителей, при условии, что для возврата в рабочее состояние не потребуются воздействия ни на какие другие органы управления, за исключением органа управления стеклоочистителем.

8.1.6. Конструкция и способ крепления щетки должны обеспечивать возможность отведения щетки от поверхности ветрового стекла для его ручной очистки. Эти требования не относятся к устройствам, которые в исходном положении находятся в зоне ветрового стекла,

которая закрыта частями транспортного средства (такими как капот, панель приборов и т.д.).

8.1.7. Система должна работать в течение 2 мин при сухом ветровом стекле и температуре окружающего воздуха минус 18 ± 3 градусов Цельсия после выдержки транспортного средства при такой температуре не менее 4 часов. Стеклоочиститель должен работать при условиях, указанных в пункте 8.1.4 для систем с электроприводом, а орган управления должен находиться в положении, соответствующем максимальной частоте. При этом не предъявляются требования, относящиеся к зоне очистки.

8.2. Требования к системе омывания ветрового стекла

8.2.1. Система омывания ветрового стекла должна выдерживать режим, когда форсунки заблокированы и система функционирует после их разблокирования:

8.2.2. Эксплуатационные качества системы не должны ухудшаться при перепадах температур окружающего воздуха в диапазоне от минус 18 ± 3 градусов Цельсия до плюс 80 ± 3 градусов Цельсия.

8.2.3. Система должна обеспечивать подачу жидкости в количестве, достаточном для очистки 60 процентов нормативной зоны А в

соответствии с пунктом 5 настоящего Приложения после 10 полных циклов автоматической работы стеклоочистителя на максимальной частоте.

8.2.4. Проверка выполнения требований пунктов 8.2.1-8.2.3 должна проводиться на одном и том же образце системы.

8.2.5. Резервуар для омывающей жидкости должен быть вместимостью не менее 1 литра.

9. Требования к транспортным средствам категорий N_2 с полной массой от 7,5 тонн, N_3 и О в отношении защиты от разбрызгивания из-под колес

9.1. Общие требования

9.1.1. Транспортное средство должно быть оборудовано системой защиты от разбрызгивания, состоящей из грязезащитных кожухов, брызговики и наружных боковин и включающей устройства для уменьшения разбрызгивания. Если транспортное средство оснащено одной или несколькими выдвижными осями, система защиты от разбрызгивания должна охватывать все колеса при любом положении осей. Если транспортное средство оснащено самоуправляемой осью, система защиты от разбрызгивания должна соответствовать требованиям, применяемым к осям с управляемыми колесами, если система защиты от разбрызгивания поворачивается вместе с осью; в противном случае - требованиям, применяемым к осям с неуправляемыми колесами.

9.1.2. В случае неуправляемых колес расстояние между продольной плоскостью, касательной к наружной боковой поверхности шины, за исключением ее деформированных участков вблизи опорной поверхности, и внутренним краем наружной боковины не должно превышать 75 мм. Если расстояние по радиусу от оси колеса до внутренней кромки наружной боковины меньше радиуса шины R , установленной на транспортное средство, расстояние не

должно превышать 100 мм. В случае управляемых и самоустанавливающихся колес расстояние не должно превышать 100 мм.

9.1.3. Среднее значение содержания задержанной воды в процентах при испытаниях на специальных установках устройствами для уменьшения разбрызгивания должно составлять:

- для энергопоглощающего устройства - не менее 70 процентов;
- для устройства типа сепаратор "воздух - вода" - не менее 85 процентов.

9.2. Требования к системе защиты от разбрызгивания с энергопоглощающим устройством для осей с управляемыми, самоустанавливающимися и неуправляемыми колесами

9.2.1. Грязезащитный кожух должен охватывать зону непосредственно перед шиной (или шинами), над ней и позади нее.

9.2.2. На внутренней стороне задней части грязезащитного кожуха должно быть установлено устройство для уменьшения разбрызгивания. Это устройство должно покрывать внутреннюю часть грязезащитного кожуха до линии его пересечения с плоскостью, проходящей через ось колеса под углом не менее 30° к горизонтали.

9.2.3. Если грязезащитный кожух изготовлен из нескольких составных частей, то между ними не допускаются зазоры, через которые может происходить разбрызгивание.

9.2.4. Глубина наружной боковины должна быть не менее 45 миллиметров во всех точках от вертикальной линии, проходящей через центр колеса, до задней части боковины. Глубина наружной боковины в направлении от указанной линии к передней части может плавно уменьшаться.

9.2.5. В наружной боковине или между наружной боковиной и другими частями кожуха не допускаются зазоры, через которые может происходить разбрызгивание.

9.2.6. Ширина части брызговика, находящейся внутри грязезащитного кожуха, должна быть не менее ширины протектора шины.

9.2.7. Брызговик должен быть расположен в плоскости, близкой к вертикальной.

9.2.8. Максимальная высота нижнего края брызговика не должна превышать 200 мм от уровня опорной поверхности шины. Эта высота может быть увеличена до 300 мм для последней оси, если зазор между колесной аркой и колесом минимален.

9.2.9. Расстояние между брызговиком и задним краем шины, измеренным по горизонтали, должно быть не более 300 мм.

9.2.10. Для осей многоосных транспортных средств, у которых расстояние между шинами осевой группы менее 250 мм, брызговики должны быть установлены только за колесами последней оси группы. Если расстояние между шинами составляет 250 мм и более, брызговик должен быть установлен позади каждого колеса.

9.2.11. Нижний край брызговика не должен отклоняться более чем на 100 мм в направлении, противоположном направлению движения, под действием усилия 3 Н на каждые 100 мм ширины брызговика, прикладываемого в точке, находящейся в середине брызговика и отстоящей на 50 мм от его нижнего края.

9.2.12. На внутренней поверхности брызговика должно быть установлено устройство для уменьшения разбрызгивания.

9.2.13. Между грязезащитным кожухом и брызговиком не допускаются зазоры, через которые может происходить разбрызгивание.

9.3. Требования к системе защиты от разбрызгивания с энергопоглощающим устройством для осей с неуправляемыми или самоустанавливающимися колесами, которые закрываются кузовом или нижней частью погрузочной платформы

9.3.1. Грязезащитный кожух должен охватывать зону непосредственно над шиной или шинами. Его передняя и задняя кромки должны доходить, по крайней мере, до горизонтальной плоскости, касательной к верхней поверхности шины или шин. Задняя кромка может быть ограничена плоскостью брызговика, который должен доходить до верхней части грязезащитного кожуха (или эквивалентного компонента).

9.3.2. Внутренняя поверхность задней части грязезащитного кожуха должна быть оборудована устройством для уменьшения разбрызгивания.

9.3.3. Для одиночных осей и осей многоосных транспортных средств, у которых расстояние между шинами составляет не менее 250 мм, наружная боковина должна охватывать поверхность, ограниченную: спереди - вертикальной плоскостью, касательной к передней части шины, снизу - горизонтальной плоскостью, касательной к верхней части шины, сзади - плоскостью брызговика.

9.3.4. В случае осей многоосных транспортных средств наружная боковина должна быть расположена над каждым колесом.

9.3.5. Между наружной боковиной и внутренней частью грязезащитного кожуха не допускаются зазоры, через которые может происходить разбрызгивание.

9.3.6. Для осей многоосных транспортных средств, у которых расстояние между шинами составляет менее 250 мм, наружная боковина должна быть сплошной и ограничиваться: спереди - вертикальной плоскостью, касательной к передней поверхности шины первой оси, сзади - плоскостью брызговика.

9.3.7. На всей внутренней поверхности наружной боковины, высота которой должна быть не менее 100 мм, должно быть установлено энергопоглощающее устройство.

9.3.8. Брызговик должен располагаться на задней кромке грязезащитного кожуха и соответствовать требованиям пунктов 9.2.6 - 9.2.13.

9.4. Требования к системе защиты от разбрызгивания с устройством типа сепаратор "воздух - вода" для осей с управляемыми, самоустанавливающимися и неуправляемыми колесами

9.4.1. Грязезащитный кожух должен соответствовать требованиям пункта 9.3.1.

9.4.2. На нижней кромке наружной боковины должно быть установлено устройство типа сепаратор "воздух - вода".

9.4.5. Глубина наружной боковины должна быть не менее 45 миллиметров во всех точках от вертикальной линии, проходящей через центр колеса, до задней части боковины. Глубина наружной боковины в направлении от указанной линии к передней части может плавно уменьшаться.

9.4.6. В наружной боковине или между наружной боковиной и кожухом не допускаются

зазоры, через которые может происходить разбрызгивание.

9.4.7. Брызговик должен соответствовать, по меньшей мере, требованиям пунктов 9.3.6, 9.3.7, 9.3.10 и 9.3.13.

9.4.8. Устройство для уменьшения разбрызгивания, среднее значение содержания задержанной воды которого в процентах должно соответствовать пункту 9.2.3, должно быть установлено на нижней кромке брызговика, при этом ширина устройства должна быть не менее ширины брызговика. Нижний край устройства для уменьшения разбрызгивания должен находиться на расстоянии не более 200 мм от опорной поверхности шины. Устройство для уменьшения разбрызгивания должно отстоять от нижнего края брызговика не менее чем на 100 мм.

9.4.9. За исключением нижней части, которая включает устройство для уменьшения разбрызгивания, брызговик не должен отклоняться более чем на 100 мм в направлении, противоположном направлению движения.

9.4.10. Брызговик должен находиться на расстоянии не более 200 миллиметров, измеренном по горизонтали, от заднего края шины.

10. Требования к транспортным средствам категории M₁ в отношении защиты от разбрызгивания из-под колес

10.1. Общие требования

10.1.1. Транспортное средство должно быть оборудовано системой защиты от разбрызгивания.

10.1.2. Система защиты от разбрызгивания должна быть сконструирована таким образом, чтобы защитить, насколько это возможно, других участников дорожного движения от выбросов воды, а также грязи, льда, снега и камней из-под колес транспортного средства и снизить для участников дорожного движения опасности, которые могут возникнуть вследствие контакта с движущимися колесами.

10.2. Специальные требования

10.2.1. Для транспортного средства, находящегося в снаряженном состоянии, с одним пассажиром на переднем сидении и колесами, установленными для движения по прямой, устройства защиты должны отвечать перечисленным ниже требованиям.

10.2.1.1. В зоне, образованной радиальными плоскостями, расположенными под углом 30 градусов в направлении движения передним ходом, и 50 градусов - в направлении движения задним ходом относительно центра вращения колес, габаритная ширина устройств защиты должна быть, по крайней мере, достаточной, чтобы закрыть габаритную ширину колеса с шиной с учетом пределов комбинации шина/колесо, установленной изготовителем. В случае сдвоенных колес должна быть учтена общая ширина обоих колес с шинами.

При определении ширины шины маркировку и товарные знаки, защитные реборды и ребра на боковых поверхностях шин не учитывают.

10.2.1.2. Задняя часть устройств защиты должна заканчиваться не выше горизонтальной плоскости, расположенной на расстоянии 150 мм над осью вращения колес. Пересечение кромки устройства защиты с этой плоскостью должно располагаться снаружи центральной продольной

плоскости колеса с шиной или - в случае сдвоенных колес - снаружи центральной продольной плоскости колеса с шиной.

10.2.1.3. Контур и положение устройства защиты должны быть такими, чтобы расстояние между устройством и шиной было минимально возможным, в частности, в пределах зоны, образованной плоскостями, описанными в пункте 10.2.1.1.

10.2.1.4. В случае, если транспортное средство имеет подвеску, регулируемую по высоте, изложенные выше требования должны выполняться, когда транспортное средство находится в положении, установленном изготовителем транспортного средства.

10.2.2. Устройства защиты могут состоять из различных компонентов, обеспечивающих отсутствие зазоров между или внутри отдельных частей устройства в собранном состоянии.

10.2.3. Устройства защиты должны быть прочно закреплены. Однако они могут быть сняты как по частям, так и целиком.

11. Требования к электромагнитной совместимости троллейбусов

Квазипиковые значения напряженности поля радиопомех в децибелах относительно 1 мкВ/м, создаваемые троллейбусами, не должны превышать значений, установленных в таблице 11.1.

Таблица 11.1.

Режимы работы	Полоса частот, f, МГц	Напряженность, дБ
Установившиеся	0,15 - 300	$E = 50 - 10,4 \lg (f / 0,15) *$
Переходные	0,15 - 30 30 - 300	$E = 60 - 11,3 \lg (f / 0,15)$ 34

Примечание: * При проезде точек жесткого крепления контактного провода в полосе частот 0,15 - 0,5 МГц допускается превышение напряженности не более чем на 10 дБ.