

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

С изменениями и дополнениями от:

30 января 2013 г., 11 июля 2016 г.

**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 транспортном средстве в снаряженном состоянии, 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 прямо. Давление воздуха в шинах 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 L_2 и L_6 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.

1.24. Размещение устройств освещения и световой сигнализации должно обеспечивать их необходимую видимость.

2. Требования к транспортным средствам в отношении их внутреннего шума

2.1. Допустимые уровни внутреннего шума транспортных средств, измеренные при движении, приведены в [таблице 2.1](#).

Таблица 2.1.

Транспортное средство		Допустимый уровень звука, дБ А
1.	Транспортные средства категории M_1 с компоновкой кузова вагонной или полукапотной	79
2.	Транспортные средства категории M_1 с компоновкой кузова, за исключением указанной в пункте 1	77
3.	Транспортные средства категорий M_2 и M_3 с расположением корпуса двигателя или большей его части в передней половине транспортного средства относительно вертикальной плоскости, перпендикулярной оси движения и проходящей через его геометрический центр - на рабочем месте водителя и в пассажирском помещении	79
4.	Транспортные средства категорий M_2 и M_3 , за исключением указанных в пункте 3 - на рабочем месте водителя	77
5.	Транспортные средства категорий M_2 и M_3 , за исключением указанных в пункте 3 , относящиеся к классам II, III и B - в пассажирском помещении	79
6.	Транспортные средства категорий M_2 и M_3 , за исключением указанных в пункте 3 , относящиеся к классам I и A - в пассажирском помещении	81
7.	Полуприцепы (категория O), предназначенные для перевозки пассажиров	79
8.	Транспортные средства категории N_1 технически допустимой максимальной массой не более 2 т	79
9.	Транспортные средства категории N_1 , за исключением указанных в пункте 8	81

10.	Транспортные средства категорий N_2 и N_3 при наличии спального места в кабине	78
11.	Транспортные средства категорий N_2 и N_3 , за исключением указанных в пункте 10	81
12.	Квадрициклы (категории L_6 , L_7) с закрытым кузовом	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 превышение допустимых уровней звука не более чем на 1 дБ А.

3. Для транспортных средств категории M_1 с технической допустимой максимальной массой до 2 т с **удельной мощностью на единицу массы** более 75 кВт/т в 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 110 кВт/т допустимые уровни звука устанавливаются только для испытательного режима движения на постоянной скорости.

Уровни звука, измеренные при разгоне, в случае превышения допустимых значений, приведенных в [таблице 2.1](#), указываются в сопроводительной документации на транспортное средство, предоставляемой покупателю (например, в "Руководстве по эксплуатации").

Транспортные средства, в отношении которых применен настоящий пункт, не могут применяться для общественного пользования (например, в качестве такси), что также указывается в сопроводительной документации на транспортное средство, предоставляемой покупателю.

4. Для транспортных средств специального назначения (автомобиль-дом, бронированное транспортное средство, автомобиль для ритуальных услуг, транспортное средство медицинской помощи и др.), изготовленных на базе транспортных средств категории М, уровень звука не должен превышать допустимых уровней, установленных для базового транспортного средства. Для таких же транспортных средств, изготовленных на базе транспортных средств категории N, уровень звука не должен превышать 79 дБ А.

5. Для специализированных пассажирских транспортных средств в случае, когда кабина (рабочее место водителя) и пассажирское помещение конструктивно разделены, для рабочего места водителя применяются нормы [пунктов 10](#) или [11](#), для пассажирского помещения - нормы [пункта 3](#) таблицы 2.1.

2.2. При истечении воздуха из пневмоаппаратов тормозной системы после их срабатывания уровень звука в кабине (пассажирском помещении) транспортного средства не должен превышать 70 дБ А.

2.3. При работе системы отопления и вентиляции энергетическая сумма уровня звука этой системы и уровня звука в кабине (пассажирском помещении) при движении транспортных средств категорий M_2 и M_3 , в том числе, M_2G и M_3G , не должна превышать допустимых уровней, приведенных в [таблице 2.1](#). У транспортных средств остальных категорий уровни звука системы отопления и вентиляции не должны превышать

допустимых уровней, приведенных в таблице 2.1.

2.4. При проверке уровня внутреннего шума в транспортном средстве, проводимой при контроле за объектами оценки соответствия, допускается превышение допустимых уровней звука, установленных для конкретного типа транспортного средства, не более чем на 1 дБ А.

3. Требования к транспортным средствам в отношении содержания вредных (загрязняющих) веществ в воздухе обитаемого помещения

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

Таблица 3.1.

Вредное (загрязняющее) вещество	Предельная концентрация вредного (загрязняющего) вещества в воздухе обитаемого помещения транспортного средства, мг/м ³	Типы двигателей для транспортных средств, в отношении которых осуществляется проверка
оксид углерода CO	5,0	1, 2, 3, 4, 5
диоксид азота NO ₂	0,2	1, 2, 3, 4, 5
оксид азота NO	0,4	1, 2, 3, 4, 5
метан CH ₄	50	3, 5
углеводороды предельные C ₂ H ₆ - C ₇ H ₁₆	50	1, 2, 3
формальдегид CH ₂ O	0,035	3, 4, 5

Примечания: Типы двигателей, указанные в таблице 3.1:

- 1 - двигатели с принудительным зажиганием, работающие на бензине;
- 2 - двигатели с принудительным зажиганием, работающие на сжиженном нефтяном газе (СНГ);
- 3 - двигатели с принудительным зажиганием, работающие на компримированном природном газе (КПГ);
- 4 - двигатели с воспламенением от сжатия (дизели);
- 5 - двигатели с воспламенением от сжатия, работающие на смешанном топливе (дизельное топливо и КПГ).

4. Требования к транспортным средствам в отношении устойчивости

Примечание: Требования пункта 4 настоящего приложения не распространяются:

- на транспортные средства категории O, предназначенные для перевозки неделимых грузов массой 20 т и более;
- на транспортные средства, имеющие максимальную конструктивную скорость менее 40 км/ч;
- на транспортные средства, оборудованные электронной системой контроля

устойчивости и имеющие официальное утверждение типа по Правилам ЕЭК ООН N 13 (включая приложение 21) или N 13H (включая приложение 9)

4.1. Требования к стабилизации рулевого управления для транспортных средств категорий M 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% 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 M, N, O (применительно к категории M_1 - только для транспортных средств категории G только в отношении подпункта 4.2.1, применительно к категориям M_2 и M_3 - только до вступления в силу Правил ЕЭК ООН N 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:

$$\alpha_n = (-2.4 + 42.4q_s), \text{ градус, при } 0.55 \leq q_s \leq 1.0 \quad (4.1)$$

$$\alpha_n = (15 + 25q_s), \text{ градус, при } q_s > 1.0 \quad (4.2)$$

$$\alpha_n \geq 21^\circ, \text{ при } q_s < 0.55 \quad (4.3)$$

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

Угол крена поддресоренных масс Φ - 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 - в центре масс транспортного средства, полученное в результате испытаний, не должно превышать значений $-n$, зависящих от коэффициента поперечной

устойчивости q_s и определяемых по следующим формулам:

$$\varphi_H = (10.8 - 4.3q_s) \text{ , градус, при } q_s \leq 1,0 \quad (4.4)$$

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

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:

$$h = \frac{0.5b - h_{\text{кп}} * \text{tg } \alpha_{\text{су}} - \Delta}{\text{tg } \alpha * \cos \varphi + \sin \varphi} + h_{\text{кп}} \quad (4.7)$$

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;

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

φ - угол крена поддресоренных масс.

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

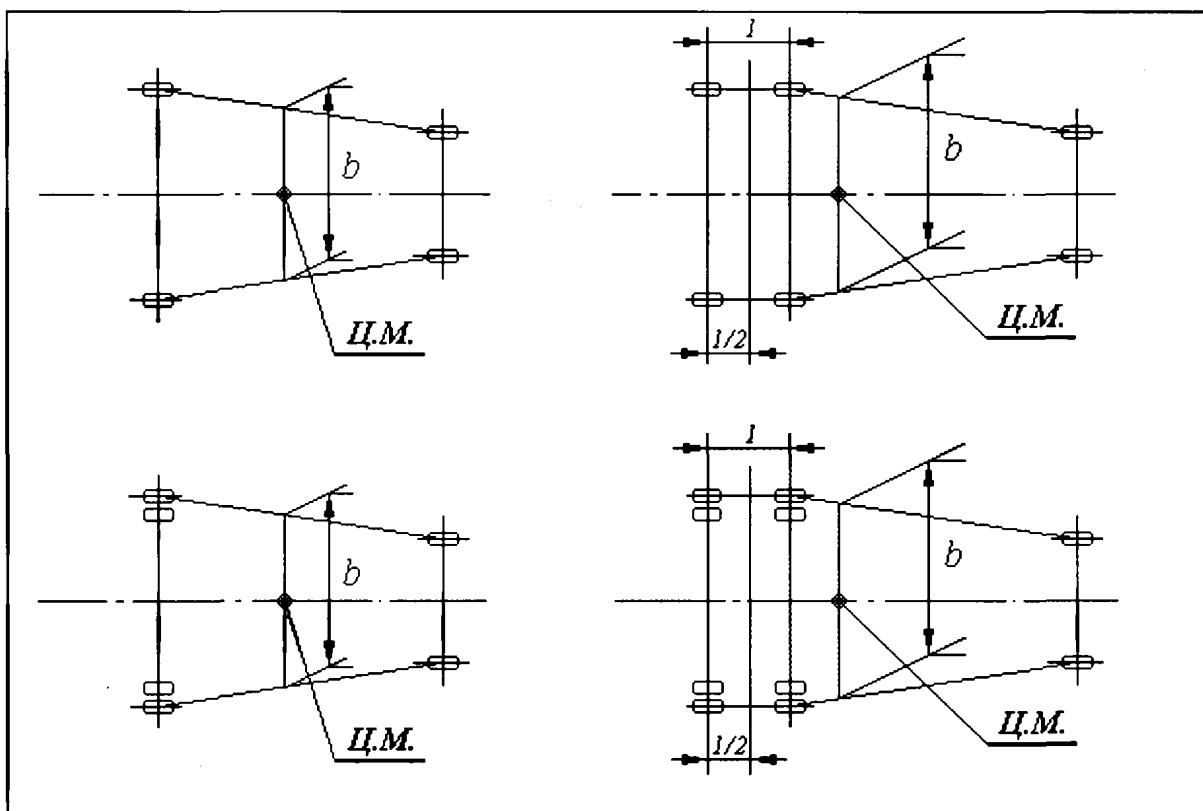


Рисунок 4.1. Схемы определения величины приведенной колес "b"

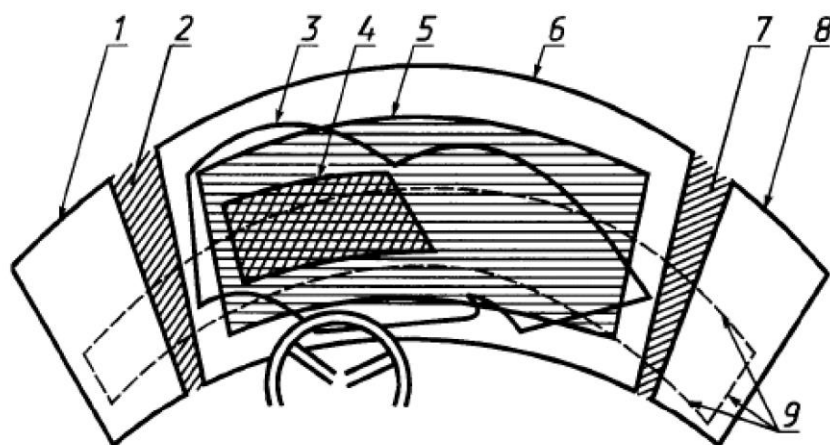
5. Требования к транспортным средствам в отношении их передней обзорности

Примечания: - Требования пункта 5 настоящего приложения не распространяются на транспортные средства для коммунального хозяйства и содержания дорог с правосторонним расположением рулевого управления;

- Выступающие вперед за габарит по длине транспортного средства части специального оборудования автокранов, транспортных средств, оснащенных подъемниками с рабочими платформами, автобетононасосов не учитываются при проведении оценки соответствия требованиям пункта 5 настоящего приложения.

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;
- непросматриваемыми зонами в нормативном поле обзора П.



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, 8 - 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

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. Площадь нормативной зоны Б может быть сокращена при условии выполнения оговорок, установленных в пункте 2.4 приложения 18 к Правилам ЕЭК ООН N 43.

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](#).

Таблица 5.1.

Категория	Компоновка	Зона	Нормативный угол, градусы, не менее
-----------	------------	------	-------------------------------------

транспортного средства	транспортного средства по расположению двигателя		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: Значения, установленные для транспортных средств категории M₁, применяются для целей пунктов 7.2.1, 7.2.2 и 8.2.3 настоящего приложения;

+ - 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 ₁	M ₂	N ₁	M ₃	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, установленные для транспортных средств категории M₁,

применяются для целей пункта 8.1.1 настоящего приложения;

* - 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.

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 Х (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.

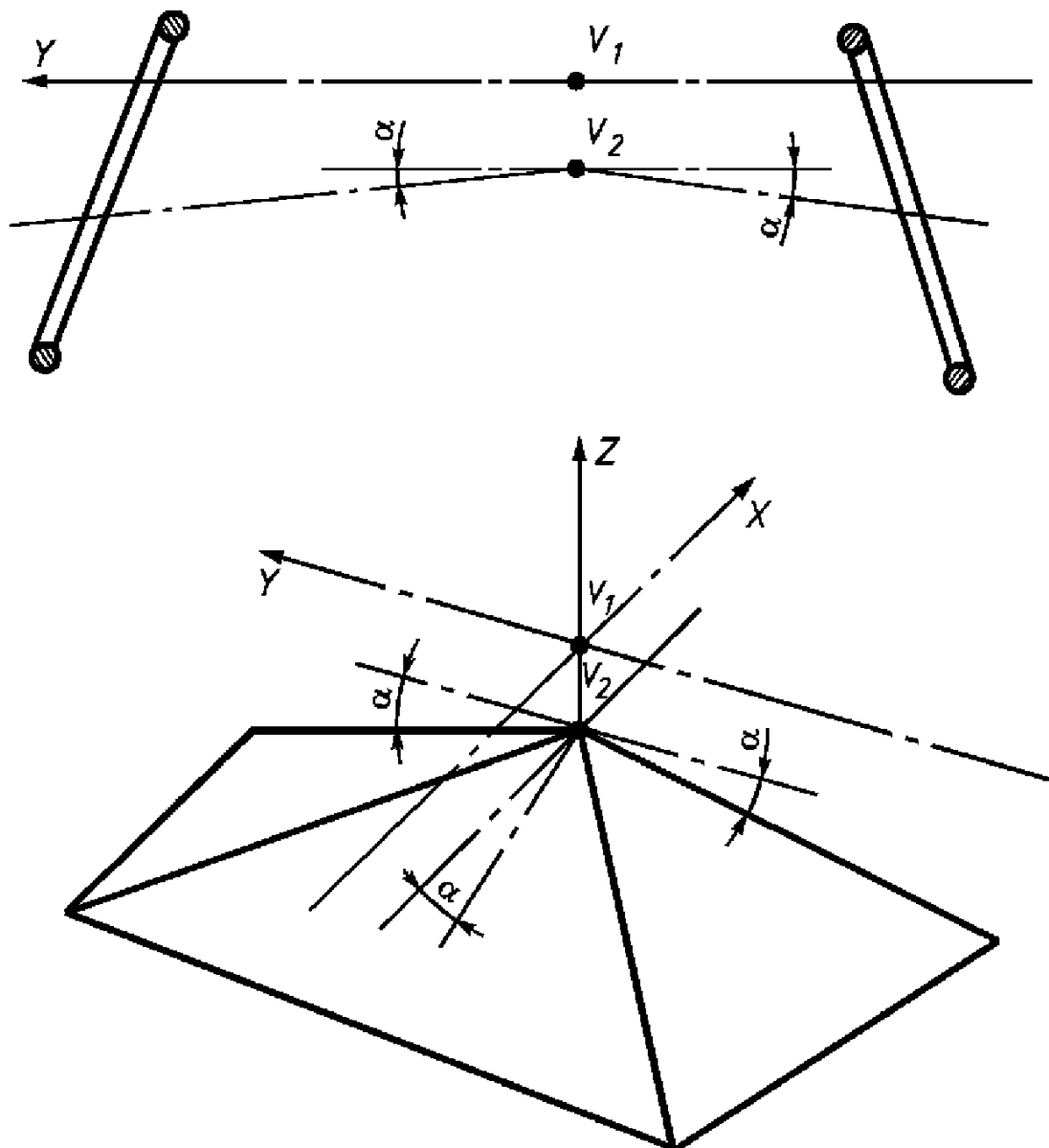


Рисунок 5.2. - Расположение плоскостей, являющихся границами нормативного поля обзора П

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 транспортного средства	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 M_3 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 M_3 , N_3 допускается наличие боковых разделительных стоек переднего окна в количестве не более двух.

5.6.3. Для транспортных средств категории M_3 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% для транспортных средств, поставленных на производство до 1 января 2003 г., 10% 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% 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% 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, освободить 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 обитаемых помещений

6.1. Каждое транспортное средство оборудуется системой вентиляции и системой (системами) отопления кабины и пассажирского помещения.

При наличии в конструкции транспортного средства системы [кондиционирования](#) и выполнения ею требований, предъявляемых к системе вентиляции, допускается не оборудовать транспортное средство отдельной системой вентиляции.

Допускается оборудовать транспортное средство системой управления климатом, выполняющей функции систем вентиляции, отопления и кондиционирования.

6.2. Требования к системе вентиляции

6.2.1. 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 $30 \text{ м}^3/\text{ч}$ (за исключением пассажирских помещений автобусов, относящиеся к классу I в соответствии с Правилами ЕЭК ООН N 107, с отделенной кабиной водителя);

- не менее $7 \text{ м}^3/\text{ч}$ - в пассажирские помещения автобусов, относящиеся к классу I в соответствии с Правилами ЕЭК ООН N 107, с отделенной кабиной водителя.

6.2.2. При температурах внешней среды выше 17°C подаваемый в кабину и пассажирское помещение воздух не должен нагреваться более чем на 2°C относительно температуры внешней среды.

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

6.2.4. 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°C не более 3°C.

6.3. Требования к системе отопления

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

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

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

- плюс 35°C - при отключенной системе отопления.

6.3.3. Температура воздуха на выходе из отопителя не должна превышать 80°C.

6.4. Требования к системе кондиционирования (при наличии)

6.4.1. Скорость воздушного потока на выходе из системы кондиционирования не должна превышать 12 м/с, а температура воздуха должна быть не ниже 0°C.

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

6.4.3. Температура наружных поверхностей воздухопроводов для холодного воздуха должна быть не менее 15°C.

6.4.4. Относительная влажность воздуха в обитаемом помещении не должна превышать 60 процентов.

7. Требования к транспортным средствам категории М₁ в отношении систем очистки ветрового стекла от обледенения и запотевания

7.1. Требования к **системе очистки** ветрового стекла от обледенения

При работе системы ее эффективность 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 температуре минус 18 ± 3°C.

7.1.1. Через 20 минут после начала испытаний нормативная зона А, размеры которой для категории транспортных средств М₁ установлены в соответствии с **пунктом 5** настоящего приложения, должна быть очищена на 80%;

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 М₁ установлены в соответствии с **пунктом 5** настоящего приложения, должна быть очищена на 95%.

7.2. Требования к системе очистки ветрового стекла от запотевания

При работе системы ее эффективность 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°C 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%;

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%.

8. Требования к транспортным средствам категории M_1 в отношении стеклоочистителей и стеклоомывателей

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 циклов/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 циклов/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% 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 потребуется воздействий 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 $18 \pm 3^\circ\text{C}$ 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 температуре окружающего воздуха от минус $18 \pm 3^\circ\text{C}$ до плюс $80 \pm 3^\circ\text{C}$.

8.2.3. Система должна обеспечивать подачу жидкости в количестве, достаточном для очистки 60% 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 и O в отношении защиты от разбрызгивания из-под колес

Примечания: - Требования пункта 9 настоящего приложения не распространяются на транспортные средства категории G;

- Требования пункта 9 настоящего приложения, относящиеся к устройствам для уменьшения разбрызгивания, не распространяются на транспортные средства категорий N_1 , N_2 с технически допустимой максимальной массой не более 7,5 т, O_1 и O_2 , шасси с кабиной, а также транспортные средства, конструкция которых не позволяет реализовать функцию защиты от разбрызгивания из-под колес. Однако если такие транспортные средства оборудованы устройствами для уменьшения разбрызгивания, требования пункта 9 настоящего приложения должны выполняться в полном объеме.

9.1. Общие требования

9.1.1. Транспортное средство должно быть оборудовано системой защиты от разбрызгивания, состоящей из грязезащитных кожухов, брызговиков и наружных боковин и включающей прошедшие оценку соответствия 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 ([рисунок 9.1](#)). 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 ([рисунок 9.2 \(а\)](#)).

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

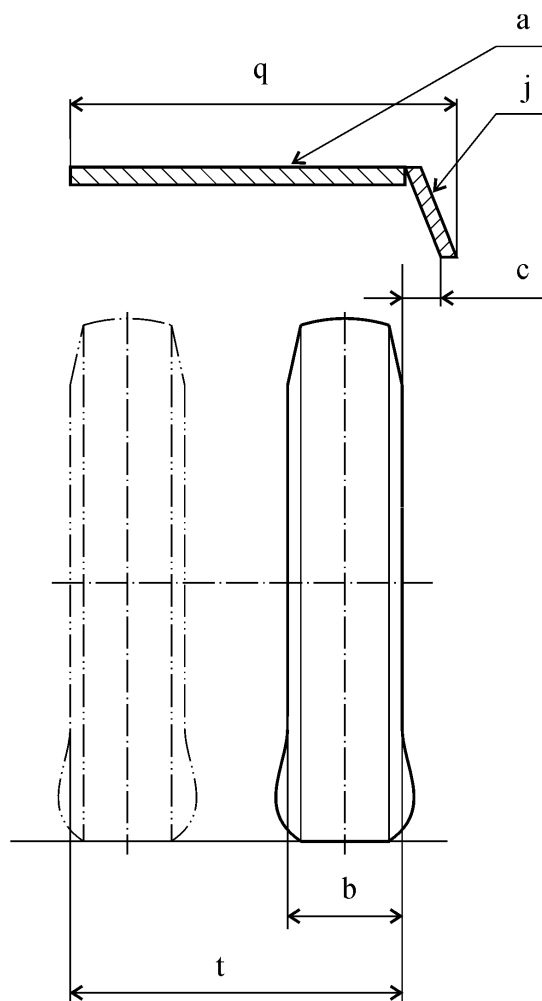
- для энергопоглощающего устройства - не менее 70%;
- для устройства типа сепаратор "воздух - вода" - не менее 85%.

9.2. Требования к системе защиты от разбрызгивания с энергопоглощающим устройством для осей с управляемыми, самоустанавливающимися и неуправляемыми колесами ([рисунки 9.2 и 9.3](#))

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.



a – грязезащитный кожух; j – наружная боковина; c – расстояние между боковой поверхностью шины и наружной боковиной;
 q – ширина грязезащитного кожуха вместе с наружной боковиной;
 b – ширина шины; t – ширина сдвоенных шин.

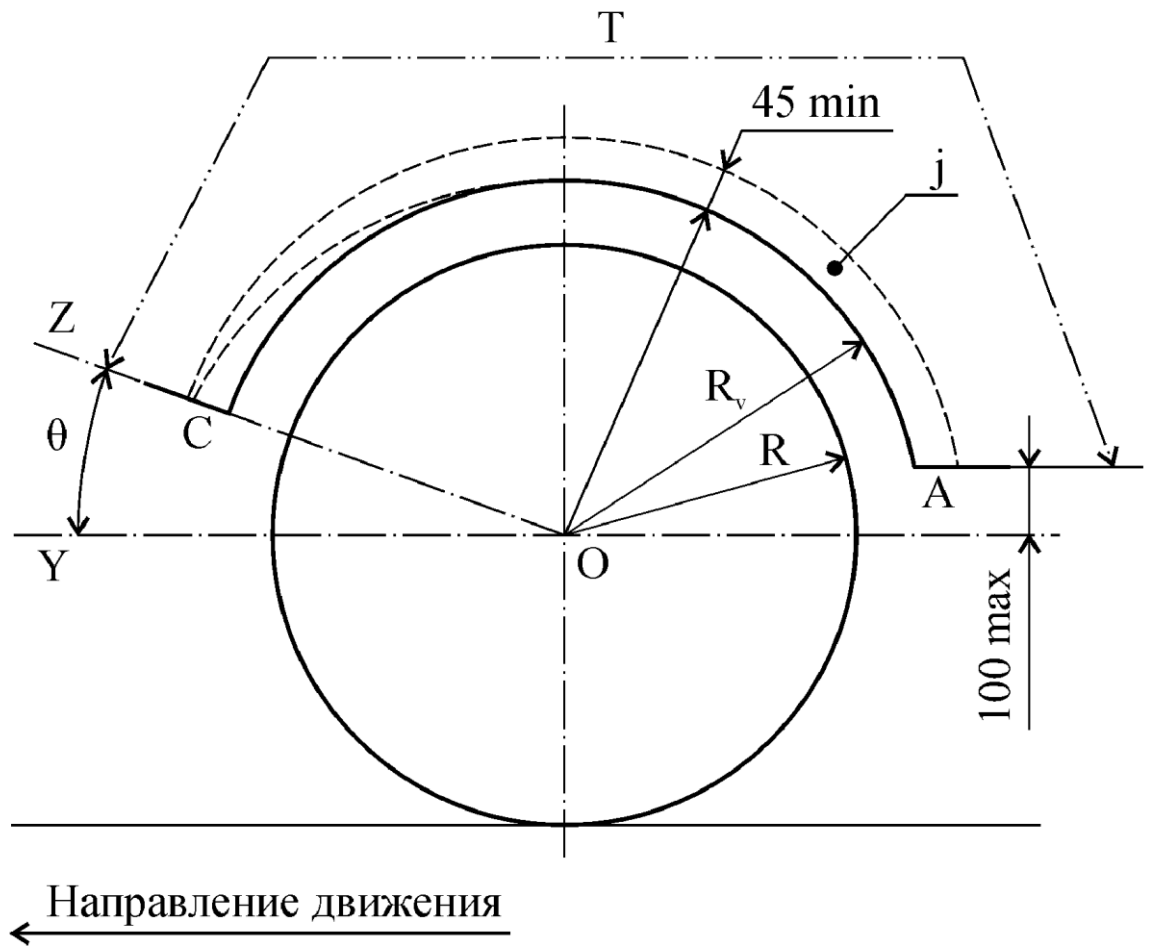
Рисунок 9.1 - Схема расположения грязезащитного кожуха и наружной боковины

Нумерация пунктов приводится в соответствии с источником

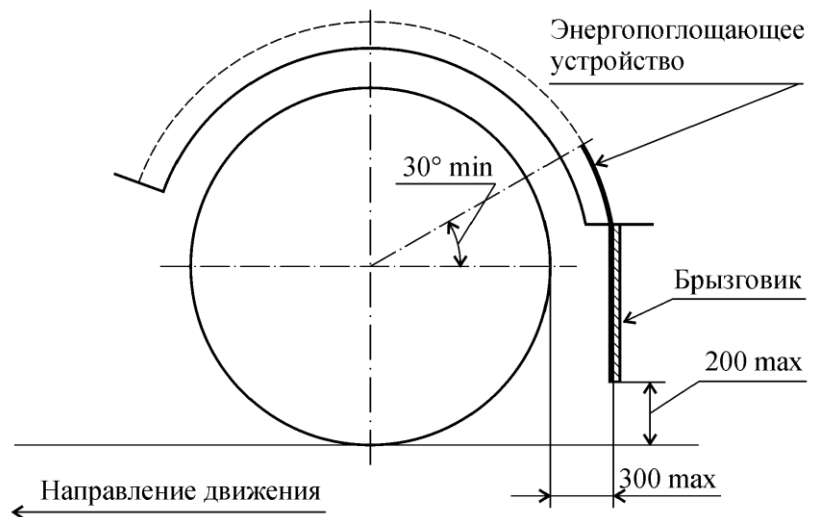
9.2.4. Глубина наружной боковины должна быть не менее 45 мм во всех точках от вертикальной линии, проходящей через центр колеса, до задней части боковины. Глубина наружной боковины в направлении от указанной линии к передней части может плавно уменьшаться.

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

а) Расположение грязезащитного кожуха и наружной боковины



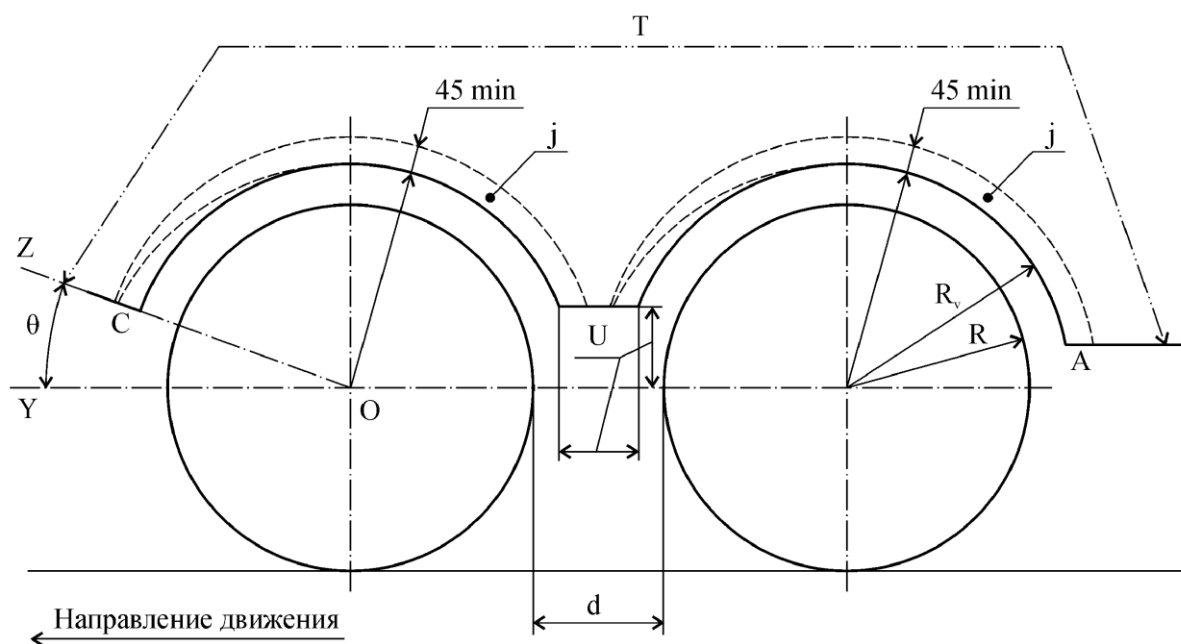
б) Расположение брызговика и энергопоглощающего устройства



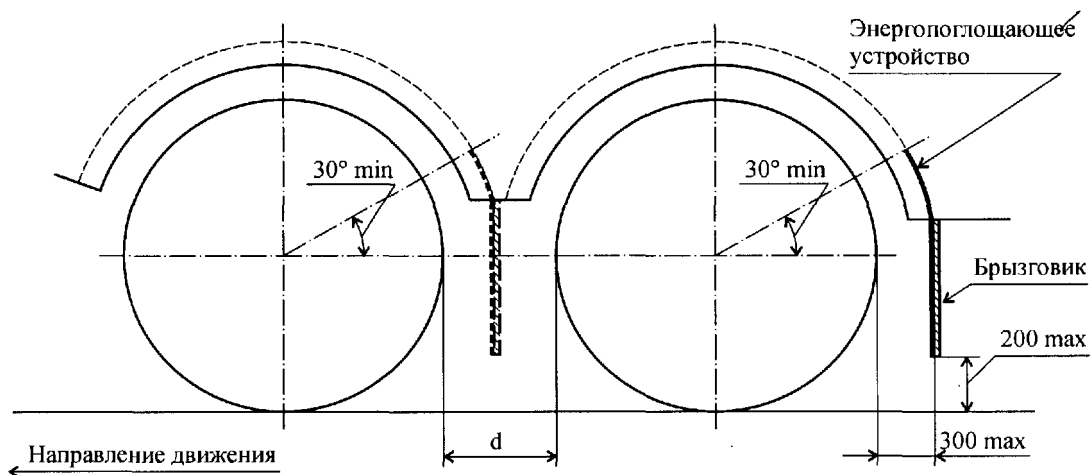
j – наружная боковина, θ – угол между горизонталью (O-Y) и плоскостью, проходящей через ось колеса (O-Z)
 T – протяженность грязезащитного кожуха. R_v , R – см. рисунок 9.3

Рисунок 9.2 - Схема системы защиты от разбрызгивания для одиночных осей

а) Расположение грязезащитных кожухов и наружных боковин



б) Расположение брызговиков и устройств для уменьшения разбрызгивания



- $l \leq 300$ мм – расстояние между шинами, установленными на соседние оси;
 j – наружная боковина; θ – угол между горизонталью (O – Y) и плоскостью, проходящей через ось колеса (O – Z);
 U – высота краев боковины; W – расстояние между нижними крайними точками краев боковины; T – протяженность грязезащитного кожуха;
 R – радиус шины, установленной на транспортное средство; R_v – расстояние по радиусу от оси колеса до наиболее удаленной точки внутренней кромки наружной боковины

Рисунок 9.3 - Схема системы защиты от разбрызгивания для осей многоосных транспортных средств

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 (рисунок 9.4).

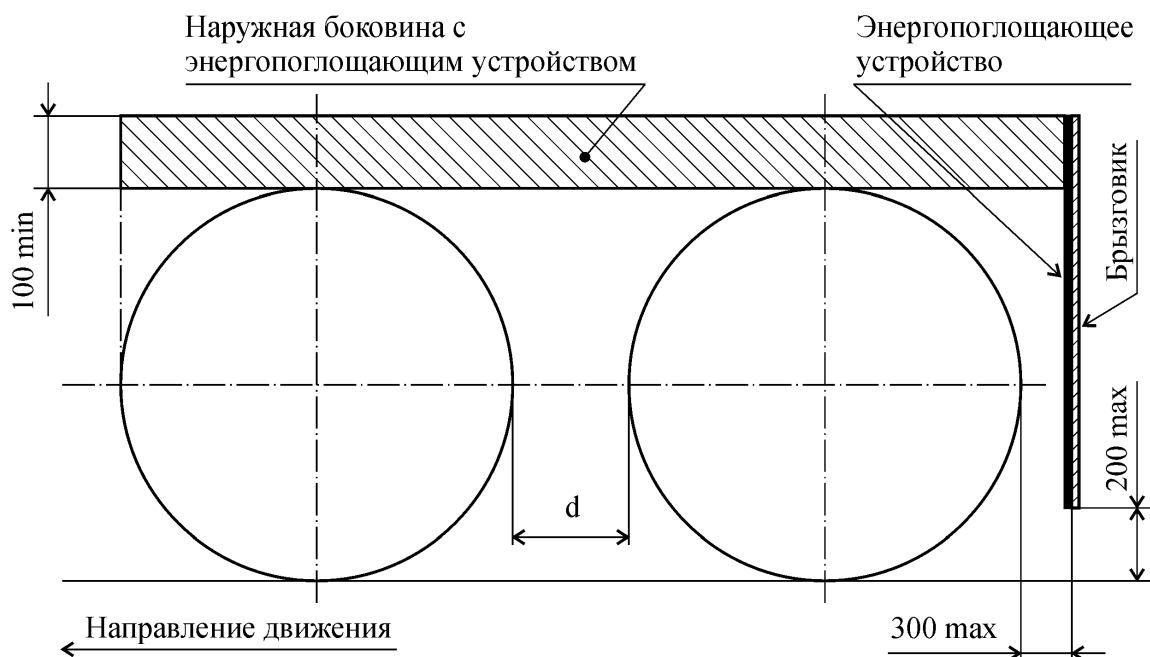
9.3.1. Грязезащитный кожух должен охватывать зону непосредственно над шиной или шинами. Его передняя и задняя кромки должны доходить, по крайней мере, до горизонтальной плоскости, касательной к верхней поверхности шины или шин. Задняя кромка может быть ограничена плоскостью брызговика, который должен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

а) Оси многоосных транспортных средств при расстоянии между шинами d менее 250 мм



б) Одиночные оси и оси многоосных транспортных средств при расстоянии между шинами d не менее 250 мм

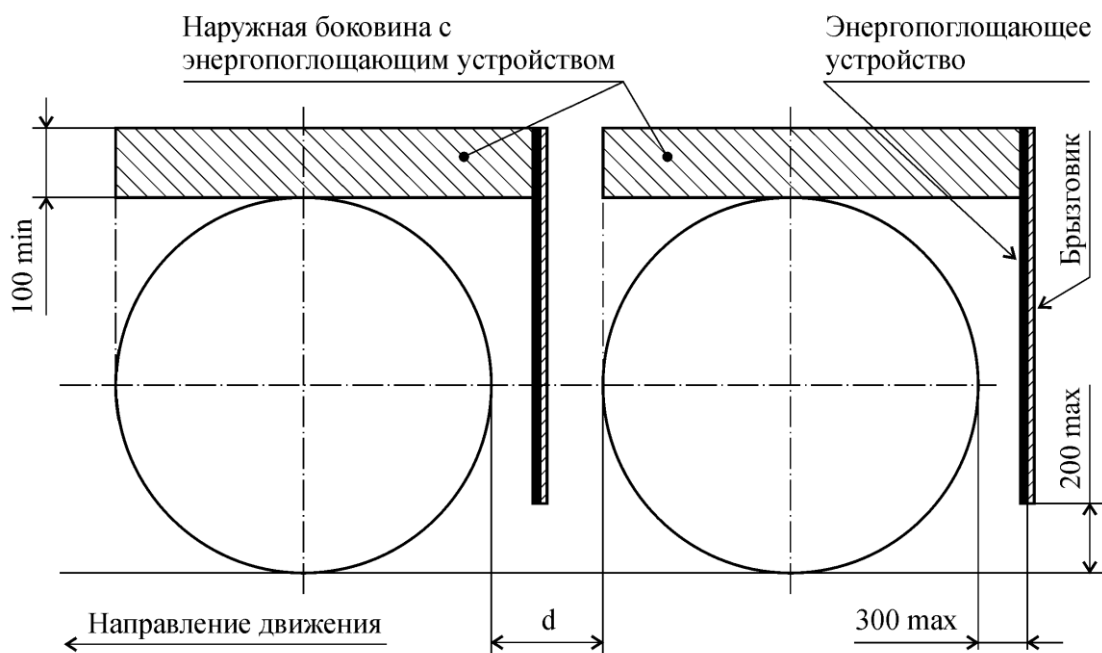


Рисунок 9.4 - Схема системы защиты от разбрызгивания с энергопоглощающими устройствами для осей с неуправляемыми и самоустанавливающимися колесами

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 ([рисунок 9.5](#))

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".

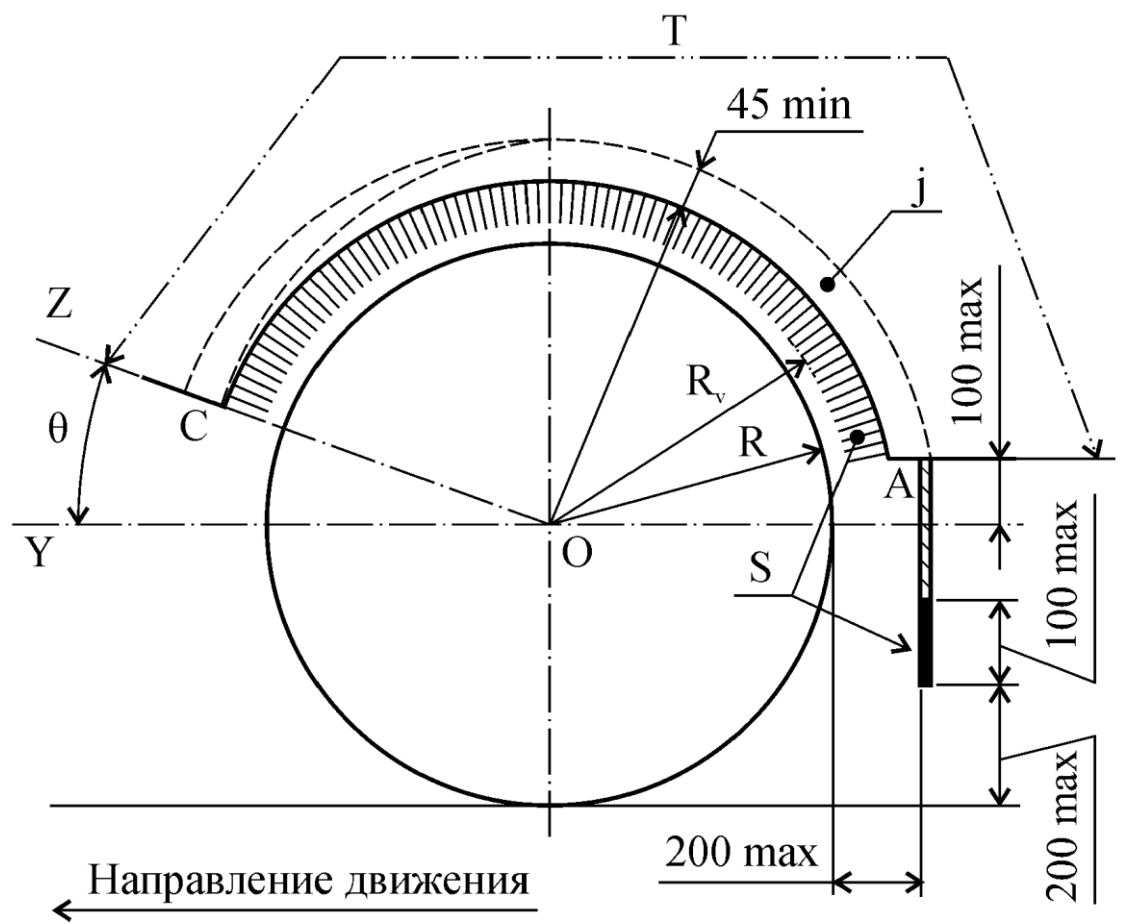
9.4.3. Глубина наружной боковины должна быть не менее 45 мм во всех точках от вертикальной линии, проходящей через центр колеса, до задней части боковины. Глубина наружной боковины в направлении от указанной линии к передней части может плавно уменьшаться.

9.4.4. В наружной боковине или между наружной боковиной и кожухом не допускаются зазоры, через которые может происходить разбрызгивание.

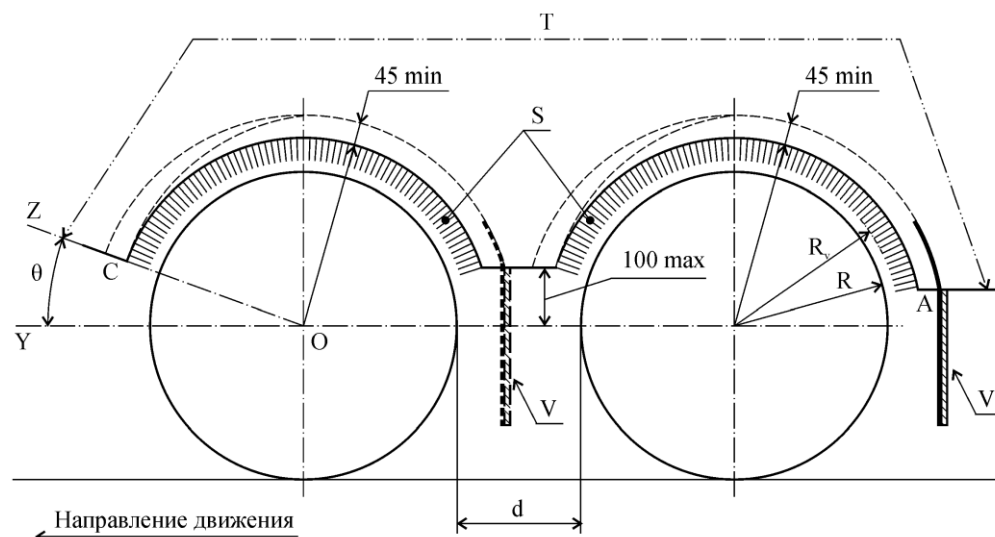
9.4.5. Брызговик должен соответствовать, по меньшей мере, требованиям [пунктов 9.3.6, 9.3.7, 9.3.10 и 9.3.13](#).

9.4.6. 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.

а) Одиночные оси и оси многоосных транспортных средств при расстоянии между шинами более 300 мм



б) Оси многоосных транспортных средств при расстоянии между шинами d не более 300 мм



- j – наружная боковина; θ – угол между горизонталью ($O - Y$) и плоскостью, проходящей через ось колес ($O - Z$); S – сепаратор «воздух-вода»;
 T – протяженность грязезащитного коврика; V – брызговик;
 R – радиус шины, установленной на транспортное средство;
 R_v – расстояние по радиусу от оси колеса до наиболее удаленной точки внутренней кромки наружной боковины;
 $d \leq 300$ мм – расстояние между шинами, установленными на соседние оси.
 При $d \geq 250$ мм между шинами должен быть установлен брызговик.

Рисунок 9.5 - Схема системы защиты от разбрызгивания с сепаратором "воздух - вода"

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

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

10. Требования к транспортным средствам категории М₁ 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 возникать 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.

12. Требования к выбросам транспортных средств категорий М_1 максимальной массой свыше 3,5 т, М_2, М_3, N_2, N_3 с бензиновыми двигателями

Уровни выбросов для отдельных экологических классов устанавливаются в соответствии с [таблицей 12.1](#):

Таблица 12.1

Экологический класс	Уровни выбросов
3	CO - 20 г/кВт·ч, HC - 1,1 г/кВт·ч, NO _x - 7 г/кВт·ч (при испытаниях по Правилам ЕЭК ООН N 49-04 (испытательный цикл ESC))
4	CO - 4 г/кВт·ч, HC - 0,55 г/кВт·ч, NO _x - 2 г/кВт·ч (при испытаниях по Правилам ЕЭК ООН N 49-05 (испытательный цикл ESC))

13. Требования к выбросам гибридных транспортных средств с контрольной массой более 2610 кг и устанавливаемых на них энергетических установок

Примечание: В отношении выбросов транспортных средств с контрольной массой не более 2610 кг применяются требования Правил ЕЭК ООН N 83.

13.1. Выбросы гибридных транспортных средств и их энергетических установок должны соответствовать предельным значениям, указанным в [таблице 13.1](#) для отдельных экологических классов при проведении испытаний энергетических установок в сборе по методике Правил ЕЭК ООН N 49-05 с использованием цикла ETC.

Таблица 13.1

Экологический класс	Предельные значения выбросов и дымности				
	CO г/кВт·ч	NMHC г/кВт·ч	CH ₄ г/кВт·ч	NOX г/кВт·ч	PM г/кВт·ч
4	4,0	0,55	1,1 (1)	3,5	0,03 (2)
5	4,0	0,55	1,1 (1)	2,0	0,03 (3)

Примечания: (1) Только для двигателей, работающих на компримированном природном газе (КПГ);

(2) Только для двигателей, работающих на дизельном топливе;

(3) Только для дизелей.

13.2. Транспортные средства и устанавливаемые на них энергетические установки должны соответствовать требованиям по бортовой диагностике и надежности в соответствии с предписаниями Правил ЕЭК ООН N 49-05.

14. Весовые ограничения, действующие в отношении транспортных средств

14.1. Нагрузка, приходящаяся на ведущую или ведущие оси транспортного средства категории N (одиночного и в составе автопоезда), загруженного до технически допустимой максимальной массы, не должна превышать технически допустимую максимальную нагрузку на эту ось (эти оси).

14.2. В случае, когда транспортное средство категории N нагружено до технически допустимой максимальной массы, то при технически допустимой максимальной нагрузке на его заднюю ось (группу осей), масса, приходящаяся на управляемую ось или оси, должна быть не менее 20% от технически допустимой максимальной массы этого транспортного средства.

14.3. Масса прицепа, предназначенного для буксировки транспортным средством

категории M_1 не должна превышать технически допустимой массы, установленной изготовителем буксирующего транспортного средства, и:

- если прицеп имеет **рабочую тормозную систему**: технически допустимой максимальной массы буксирующего транспортного средства или, для транспортных

средств категории M_1G - 1,5-кратное значение технически допустимой максимальной массы буксирующего транспортного средства, и, во всех случаях, 3500 кг;

- если прицеп не имеет рабочей тормозной системы: половины массы буксирующего транспортного средства в снаряженном состоянии и, во всех случаях, 750 кг.

14.4. Масса прицепа, предназначенного для буксировки транспортным средством категорий M_2 и M_3 не должна превышать 3500 кг.

14.5. Максимальная нагрузка, приходящаяся на тягово-сцепное устройство транспортного средства категорий M и N, предназначенного для буксировки прицепа с центральной осью:

- при технически допустимой максимальной массе прицепа, превышающей 3500 кг, должна быть не менее 10% его технически допустимой максимальной массы или 1000 кг (выбирается меньшее значение);

- при технически допустимой максимальной массе прицепа, не превышающей 3500 кг, должна быть не менее 4% его технически допустимой максимальной массы или 25 кг (выбирается меньшее значение).

15. Дополнительные требования к транспортным средствам категорий M₁ и N₁, предназначенным для лиц с ограниченными физическими возможностями

15.1. Выпускаемые в обращение на территории Евразийского экономического союза транспортные средства, предназначенные для лиц с ограниченными физическими возможностями, имеют антиблокировочную тормозную систему и адаптированные органы управления.

15.2. В отношении транспортных средств, предназначенных для лиц с ограниченными физическими возможностями, применяются все требования настоящего технического регламента для соответствующей категории транспортного средства. Особенности применения требований к эффективности тормозных систем установлены в [пункте 15.3](#).

15.3. При проверке эффективности рабочей и **запасной тормозных систем** усилие на ручном органе управления рабочей тормозной системы должно быть не менее 65 Н и не более 275 Н, при этом рабочий ход органа управления должен быть в сторону от водителя.

При превышении величины усилия на ручном органе управления проводятся дополнительные испытания с начальной скоростью торможения менее 80 км/ч, и определяется максимальная начальная скорость с заданной эффективностью торможения, при которой усилие на ручном органе управления не превысит 275 Н. Эта скорость должна быть рекомендована изготовителем как максимальная разрешенная скорость транспортного средства.

В руководство по эксплуатации транспортного средства вносится предупреждение о недопустимости превышения максимальной разрешенной скорости в связи с возможным возрастанием усилия на органе управления рабочей тормозной системой, которое может быть не реализовано водителем с ограниченными физическими возможностями.

15.4. Органы управления, адаптированные для лиц с ограниченными физическими возможностями:

15.4.1. Должны обеспечивать удобство доступа в салон транспортного средства и на рабочее место водителя;

15.4.2. Должны иметь возможность регулировки для индивидуальной адаптации под конкретного водителя;

15.4.3. Должны соответствовать требованиям Правил ЕЭК ООН N 12-03 и 21-01 в отношении травмобезопасности;

15.4.4. Не должны мешать друг другу при одновременном манипулировании несколькими органами управления при совершении управляющих воздействий;

15.4.5. Не должны препятствовать возможности управлять транспортным средством при помощи штатных органов управления (при наличии);

15.4.6. Не должны ухудшать доступность и удобство пользования другими органами управления транспортным средством.

15.5. Рабочий ход органов управления должен обеспечивать неизменность рабочей позы водителя при выполнении управляющих воздействий.

15.6. Привод органов управления должен обеспечивать надежную передачу и плавное изменение усилий без люфтов, заеданий и рывков и траекторию движения органов управления без заметных деформаций элементов и звеньев приводов.

15.7. Усилие на ручном органе управления скоростью движения транспортного средства не должно превышать 35 Н.

16. Требования к транспортным средствам в отношении установки устройства вызова экстренных оперативных служб

16.1. Транспортные средства категорий M_1 , не входящие в область применения Правил ЕЭК ООН N 94 и 95, N_1 , не входящие в область применения Правил ЕЭК ООН N 95, M_2 , M_3 , N_2 и N_3 должны комплектоваться устройством вызова экстренных оперативных служб (далее - устройство), соответствующим требованиям [пункта 118](#) приложения N 10 к настоящему техническому регламенту.

16.2. Устройство должно обеспечивать:

16.2.1. Передачу сообщения о транспортном средстве, его текущем местоположении, направлении и скорости движения после нажатия кнопки экстренного вызова, а с 1 января 2017 г. - также автоматически при опрокидывании транспортного средства;

16.2.2. Двустороннюю громкую голосовую связь с экстренными оперативными службами через сети подвижной радиотелефонной связи.

16.3. Кнопка вызова экстренных оперативных служб должна устанавливаться в месте, которое находится в зоне прямой видимости с места водителя и сидящего впереди пассажира - мужчин 50-перцентильного уровня репрезентативности (если конструкция транспортного средства предусматривает нахождение сидящего впереди пассажира рядом с местом водителя) и обеспечивает возможность досягаемости ими кнопки вызова без отсоединения ремней безопасности.

16.4. Кнопка вызова экстренных оперативных служб должна иметь защиту от непреднамеренного нажатия механическим способом.

16.5. Кнопка вызова экстренных оперативных служб должна быть обеспечена подсветкой.

16.6. Оптический индикатор состояния устройства красного цвета постоянного (немигающего) свечения, видимый в том числе в светлое время суток, размещается в области прямой видимости с места водителя и сидящего впереди пассажира, удовлетворяющих критериям, установленным [пунктом 16.3](#). Указанный индикатор включается:

кратковременно (от 3 до 10 секунд) при подаче электроэнергии на электрическое оборудование транспортного средства при переводе включателя зажигания (пускового

переключателя) в положение "включено" (рабочее положение);

при возникновении (наличии) неисправности в системе, не позволяющей выполнять требования [пункта 16.2](#), и остается включенным в течение всего времени наличия неисправности при нахождении включателя зажигания (пускового переключателя) в положении "включено" (рабочем положении).

Допускается отсутствие оптического индикатора, удовлетворяющего указанным требованиям, в случае обеспечения возможности подтверждения исправности устройства при каждой подаче электроэнергии на электрическое оборудование транспортного средства при переводе включателя зажигания (пускового переключателя) в положение "включено" (рабочее положение) посредством использования другого оптического индикатора, а также выведения на комбинацию приборов текстового сообщения о неисправности устройства, которое сохраняется в течение всего времени наличия неисправности при нахождении включателя зажигания (пускового переключателя) в положении "включено" (рабочем положении).

16.7. Кнопка вызова экстренных оперативных служб и индикатор состояния устройства должны иметь идентифицирующие их символы. Индикатор состояния устройства может конструктивно совмещаться с кнопкой вызова экстренных оперативных служб.

17. Требования к транспортным средствам в отношении установки системы вызова экстренных оперативных служб

17.1. Транспортные средства категорий M_1 , входящие в область применения Правил ЕЭК ООН N 94 и 95, и категории N_1 , входящие в область применения Правил ЕЭК ООН N 95, должны комплектоваться системой вызова экстренных оперативных служб (далее - система), удовлетворяющей требованиям [пунктов 16.2 - 16.7](#) настоящего приложения, а также [пункта 118](#) приложения N 10 к настоящему техническому регламенту.

17.2. Система должна дополнительно обеспечивать:

17.2.1. Передачу сообщения о транспортном средстве автоматически при срабатывании подушки (подушек) безопасности или по сигналу датчика (датчиков) других компонентов системы пассивной безопасности либо других систем транспортного средства, определяющего (определяющих) уровень замедления транспортного средства при проведении испытаний, предусмотренных Правилами ЕЭК ООН N 94 и 95 (для транспортных средств, на которые распространяется действие указанных Правил. Для транспортных средств категории N_1 вместо испытаний по Правилам ЕЭК ООН N 94 проводятся испытания по Правилам ЕЭК ООН N 12);

17.2.2. После проведения указанных в [пункте 17.2.1](#) испытаний сохранение работоспособности и двустороннюю голосовую связь с экстренными оперативными службами.

17.3. В целях выполнения требований [пункта 17.2.1](#) транспортные средства должны оснащаться, по меньшей мере, подушкой безопасности водителя.