

6 July 2021

Соглашение

О принятии согласованных технических правил Организации Объединенных Наций для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и/или использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих правил Организации Объединенных Наций*

(Пересмотр 3, включающий поправки, вступившие в силу 14 сентября 2017 года)

Добавление 158 — Правила № 159 ООН

Дата вступления в силу в качестве приложения к Соглашению 1958 года:
10 июня 2021 года

Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автотранспортных средств в отношении системы информирования при трогании с места об обнаружении пешеходов и велосипедистов

Настоящий документ опубликован исключительно в информационных целях. Аутентичным и юридически обязательным текстом является документ: ECE/TRANS/WP.29/2020/122.



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

* Прежние названия Соглашения:
Соглашение о принятии единообразных условий официального утверждения и о взаимном признании официального утверждения предметов оборудования и частей механических транспортных средств, совершено в Женеве 20 марта 1958 года (первоначальный вариант);
Соглашение о принятии единообразных технических предписаний для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и/или использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих предписаний, совершено в Женеве 5 октября 1995 года (пересмотр 2).



Правила № 159 ООН

Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автотранспортных средств в отношении системы информирования при трогании с места об обнаружении пешеходов и велосипедистов

Содержание

	<i>Стр.</i>
Правила	
0. Введение	4
1. Сфера применения	5
2. Определения	5
3. Заявка на официальное утверждение	8
4. Официальное утверждение	9
5. Технические требования	10
6. Процедура испытания	13
7. Модификация типа транспортного средства и распространение официального утверждения	18
8. Соответствие производства	18
9. Санкции, налагаемые за несоответствие производства	19
10. Окончательное прекращение производства	19
11. Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и органов по официальному утверждению типа	19
Добавление 1	20
Приложения	
1 Сообщение	23
2 Схемы знаков официального утверждения	24
3 Метод проведения испытания для определения границы мертвой зоны	25

0. Введение (для информации)

- 0.1 Низкоскоростные маневры, связанные с троганием с места и приводящие к столкновениям тяжелых транспортных средств категорий М₂, М₃, N₂ и N₃ (испытываемые транспортные средства) с пешеходами и велосипедистами, сопряжены с серьезными последствиями для этих уязвимых участников дорожного движения (УУДД). Ранее безопасность УУДД повышалась за счет увеличения количества зеркал для обеспечения лучшего обзора зоны, расположенной перед транспортным средством. Однако в связи с тем, что столкновения такого рода все еще происходят и с учетом того, что на транспортных средствах многих категорий были внедрены современные системы помощи водителю, представляется вполне логичным, что такие системы помощи могут использоваться для предотвращения ДТП с участием испытываемых транспортных средств и УУДД.
- 0.2 Теоретические выкладки свидетельствуют о том, что степень серьезности ситуаций на дороге, в которых оказываются испытываемые транспортные средства и УУДД, может оказаться весьма значительной в силу ошибочного восприятия ситуации водителями. В некоторых случаях повышение уровня серьезности ситуации может происходить настолько внезапно, что экстренные предупреждающие сигналы, призванные вызвать реакцию водителя на сложившуюся ситуацию, не могут быть включены достаточно быстро, с тем чтобы водитель мог своевременно среагировать. Как правило, реакцию водителя на любую информацию (сигналы высокой/низкой степени срочности) можно ожидать только по прошествии некоторого времени. Время реакции намного превышает время, необходимое для того, чтобы предотвратить ДТП, особенно при выполнении маневров в условиях расположенных поблизости объектов. И в этом случае предотвратить ДТП не удастся, даже несмотря на предупреждающие сигналы.
- 0.3 Подача экстренных предупреждающих сигналов в условиях вождения оправдана только тогда, когда вероятность ДТП высока. В противном случае водители, как правило, игнорируют предупреждения, генерируемые системой. Однако если информационные сигналы меньшей степени срочности подаются достаточно рано, то они могут оказывать водителям помощь, а не раздражать их. Предполагается, что соответствующий человеко-машинный интерфейс (ЧМИ) для систем помощи водителю при трогании с места можно разработать таким образом (например, применяя менее интрузивную форму подачи сигнала), чтобы он не вызывал раздражение водителей в тех случаях, когда информация не нужна.
- 0.4 В этой связи, если испытываемое транспортное средство либо готовится тронуться с места по прямой, либо движется по прямой на низкой скорости, настоящие Правила требуют включения информационного сигнала о приближении, когда пешеходы или велосипедисты оказываются в критической «мертвой зоне» перед транспортным средством. Такой информационный сигнал должен отключаться автоматически в случае неисправности системы или загрязнения датчиков; при этом может быть также предусмотрено ручное отключение посредством осуществления водителем некоторой последовательности действий (во избежание непреднамеренного отключения).
- 0.5 Кроме того, настоящие Правила предусматривают использование дополнительного сигнала, который подается в том случае, когда столкновение становится неизбежным, например когда транспортное средство трогается с места с ускорением, а пешеход или велосипедист находится непосредственно перед этим транспортным средством. Принципы включения или отключения этого сигнала предупреждения о

столкновении могут быть определены изготовителем; однако в случае неисправности системы или загрязнения датчиков информационный сигнал, указывающий на наличие поблизости людей, должен отключаться вместе с сигналом предупреждения о столкновении.

- 0.6 Настоящими Правилами определяется соответствующая процедура, в рамках которой транспортные средства испытываются в неподвижном состоянии, при трогании с места и при движении вперед по прямой на низких скоростях, не превышающих 10 км/ч. Анализ данных о столкновениях указывает на целесообразность подачи во время таких маневров транспортных средств информационных и предупреждающих сигналов, поскольку информационный сигнал, призванный предупредить водителя о нахождении пешеходов и велосипедистов в непосредственной близости от передней части транспортного средства, должен подаваться достаточно рано.
- 0.7 Настоящие Правила не позволяют охватить в процессе официального утверждения типа все дорожные условия и особенности инфраструктуры, и в настоящих Правилах признается, что эксплуатационные характеристики, требуемые в соответствии с ними, могут быть достигнуты не при всех условиях (на эксплуатационные характеристики системы могут оказывать влияние состояние транспортного средства, дорожная обстановка, погодные условия, сценарии дорожного движения и т. д.). При этом фактические условия и особенности реальной обстановки не должны приводить к настолько большому увеличению количества ложных срабатываний, что у водителя возникнет желание отключить систему.

1. Сфера применения

- 1.1 Настоящие Правила применяются к официальному утверждению транспортных средств категорий M₂, M₃, N₂ и N₃ в отношении бортовой системы обнаружения и информирования водителя о присутствии пешеходов и велосипедистов в мертвой зоне, расположенной в непосредственной близости спереди от транспортного средства, а также предупреждения водителя о возможном столкновении в тех случаях, когда это будет сочтено необходимым согласно принципам, установленным изготовителем.
- 1.2 Требования настоящих Правил изложены в такой редакции, которая предполагает их применение к транспортным средствам, предназначенным для эксплуатации на дорогах с правосторонним движением. В случае транспортных средств, предназначенных для эксплуатации на дорогах с левосторонним движением, эти требования применяются с инверсией критериев в соответствующих случаях.
- 1.3 Из сферы применения настоящих Правил исключаются следующие транспортные средства категорий M и N:
- Транспортные средства, на которых установка любого устройства для системы информирования при трогании с места несовместима с их эксплуатацией на дорогах, могут быть частично или полностью исключены из сферы применения настоящих Правил в соответствии с решением органа по официальному утверждению типа.

2. Определения

Для целей настоящих Правил:

- 2.1 «Система информирования при трогании с места (СИТМ)» означает систему обнаружения и информирования водителя о присутствии

- пешеходов и велосипедистов в мертвой зоне, расположенной в непосредственной близости спереди от транспортного средства, а также предупреждения водителя о возможном столкновении в тех случаях, когда это будет сочтено необходимым согласно принципам, установленным изготовителем.
- 2.2 «*Официальное утверждение типа транспортного средства*» означает полную процедуру, на основании которой Договаривающаяся сторона Соглашения удостоверяет, что данный тип транспортного средства удовлетворяет техническим требованиям настоящих Правил.
- 2.3 «*Тип транспортного средства в отношении системы информирования при трогании с места*» означает категорию транспортных средств, не имеющих между собой существенных различий в отношении таких важных аспектов, как:
- a) торговое наименование или товарный знак изготовителя;
 - b) характеристики транспортного средства, которые существенно влияют на эффективность работы СИТМ;
 - c) тип и конструкция СИТМ.
- 2.4 «*Испытуемое транспортное средство*» означает транспортное средство, которое подвергается испытаниям.
- 2.5 «*Уязвимый участник дорожного движения (УУДД)*» означает взрослого или ребенка, являющегося пешеходом или велосипедистом.
- 2.6 «*Информационный сигнал*» означает сигнал, подаваемый СИТМ с целью информирования водителя транспортного средства о присутствии УУДД в непосредственной близости от передней части транспортного средства.
- 2.7 «*Сигнал предупреждения о столкновении*» означает сигнал, подаваемый СИТМ в целях предупреждения водителя транспортного средства в тот момент, когда СИТМ обнаруживает, что существует вероятность лобового столкновения с УУДД, находящимся в непосредственной близости от передней части транспортного средства.
- 2.8 «*Кнопка включения центрального управления транспортным средством*» означает устройство, с помощью которого бортовая электронная система транспортного средства переводится из нерабочего состояния (как, например, в случае нахождения транспортного средства на стоянке без водителя) в нормальный рабочий режим.
- 2.9 «*Инициализация*» означает процесс настройки работы СИТМ после нажатия кнопки включения центрального управления транспортным средством до начала полноценного функционирования системы.
- 2.10 «*Общее пространство*» означает зону, в которой могут отображаться две и более информационные функции (например, условные обозначения), при условии, что они не отображаются одновременно.
- 2.11 «*Окулярная исходная точка*» означает срединную точку между двумя точками, удаленными друг от друга на 65 мм и находящимися на высоте 635 мм над исходной точкой на сиденье водителя, указанной в приложении 1 к документу ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6¹. Соединяющая эти две точки прямая расположена перпендикулярно вертикальной продольной средней плоскости транспортного средства. Центр сегмента, ограниченного этими двумя точками, лежит в вертикальной продольной

¹ См. приложение 1 к Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3), документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6 — www.unece.org/trans/main/wp29/wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

- плоскости, которая должна проходить через центр сиденья водителя, определенный изготовителем транспортного средства.
- 2.12 «*Передняя часть транспортного средства*» означает плоскость, перпендикулярную продольной средней плоскости транспортного средства и касательную к его крайней передней точке, без учета проекций, образуемых устройствами непрямого обзора и любыми частями испытуемого транспортного средства, расположенными на высоте более 2,0 м над поверхностью земли.
- 2.13 «*Ближняя*» означает правую сторону транспортного средства в случае правостороннего движения.
- 2.14 «*Ближняя боковая плоскость транспортного средства*» означает плоскость, параллельную продольной средней плоскости транспортного средства и касательную к его крайней наружной точке, находящейся с ближней стороны спереди от окулярной исходной точки водителя, без учета проекций, образуемых устройствами непрямого обзора и любыми частями испытуемого транспортного средства, расположенными на высоте более 2,0 м над поверхностью земли.
- 2.15 «*Дальняя*» означает левую сторону транспортного средства в случае правостороннего движения.
- 2.16 «*Дальняя боковая плоскость транспортного средства*» означает плоскость, параллельную продольной средней плоскости транспортного средства и касательную к его крайней наружной точке, находящейся с дальней стороны спереди от окулярной исходной точки водителя, без учета проекций, образуемых устройствами непрямого обзора и любыми частями испытуемого транспортного средства, расположенными на высоте более 2,0 м над поверхностью земли.
- 2.17 «*Ширина транспортного средства*» означает расстояние между ближней и дальней боковыми плоскостями транспортного средства.
- 2.18 «*Траектория транспортного средства*» означает совокупность всех точек, расположенных в пределах ширины транспортного средства, в которых находилась или будет находиться передняя часть транспортного средства во время испытательных прогонов.
- 2.19 «*Мягкий объект*» означает объект, который получает минимальные повреждения и наносит минимальные повреждения испытуемому транспортному средству в случае столкновения.
- 2.20 «*Тестовый объект в виде пешехода*» означает макет взрослого пешехода или пешехода-ребенка, имитируемого с помощью устройства, представляющего собой мягкий объект в соответствии со стандартом ISO 19206-2:2018.
- 2.21 «*Тестовый объект в виде велосипедиста*» означает макет взрослого велосипедиста и велосипеда, имитируемый с помощью устройства, состоящего из мягкого объекта и велосипеда в соответствии со стандартом ISO (CD) 19206-4.
- 2.22 «*Граница мертвой зоны*» означает линию, определяемую в соответствии с приложением 3, которая соединяет все точки, расположенные на границах видимых участков, находящихся спереди от передней части транспортного средства и в непосредственной близости от испытуемого транспортного средства.
- 2.23 «*Точка столкновения*» означает место, в котором траектория движения любой точки передней части транспортного средства пройдет через контрольную точку какого-либо мягкого объекта, соответствующего УУДД, если транспортное средство тронется с места или совершит низкоскоростной маневр.

- 2.24 «*Расстояние спереди*» означает расстояние между передней частью транспортного средства и ближайшей точкой мягкого объекта в направлении движения вперед.
- 2.25 «*Максимально удаленная ограничивающая плоскость спереди*» означает плоскость, перпендикулярную продольной плоскости транспортного средства и соответствующую максимальному расстоянию спереди, при котором СИТМ должна обнаруживать присутствие УУДД. Расстояние между этой плоскостью и передней частью транспортного средства должно по выбору завода-изготовителя либо составлять 3,7 м, либо быть равным расстоянию до максимально удаленной вперед точки границы «мертвой зоны», при этом оно должно составлять не менее 1,0 метра.
- 2.26 «*Ближайшая ограничивающая плоскость спереди*» означает плоскость, перпендикулярную продольной плоскости транспортного средства и соответствующую минимальному расстоянию спереди, при котором СИТМ должна обнаруживать присутствие УУДД. Расстояние между этой плоскостью и передней частью транспортного средства должно составлять 0,8 метра.
- 2.27 «*Ближняя боковая ограничивающая плоскость*» означает плоскость, параллельную продольной плоскости транспортного средства и расположенную на расстоянии 0,5 м снаружи от ближней боковой плоскости транспортного средства.
- 2.28 «*Дальняя боковая ограничивающая плоскость*» означает плоскость, параллельную продольной плоскости транспортного средства и расположенную на расстоянии 0,5 м снаружи от дальней боковой плоскости транспортного средства.
- 2.29 «*Режим движения транспортного средства вперед*» означает режим эксплуатации транспортного средства, при котором силовая установка приводит транспортное средство в движение вперед при растормаживании тормозной системы или при нажатии на педаль акселератора (или при приведении в действие эквивалентного элемента управления).
- 2.30 «*Маневр, связанный с возможным троганием с места*» означает, что испытуемое транспортное средство находится в неподвижном состоянии, его кнопка включения центрального управления активирована, транспортное средство находится в нормальном рабочем режиме с выбранным режимом движения транспортного средства вперед или с выбранной передачей переднего хода в коробке передач.
- 2.31 «*Низкоскоростной маневр*» означает, что испытуемое транспортное средство эксплуатируется в нормальном рабочем режиме, двигаясь вперед по прямой со скоростью ниже 10 км/ч.
- 2.32 «*Крайняя точка подачи информационного сигнала (LPI)*» означает точку, в которой уже должен подаваться информационный сигнал.

3. Заявка на официальное утверждение

- 3.1 Заявка на официальное утверждение типа транспортного средства в отношении системы информирования при трогании с места (СИТМ) представляется изготовителем транспортного средства или его уполномоченным представителем.
- 3.2 К ней прилагаются указанные ниже документы в трех экземплярах и следующая подробная информация:
- 3.2.1 описание типа транспортного средства в отношении элементов, упомянутых в пункте 5, вместе с чертежами в соответствующем

масштабе и документацией, указанной в пункте 6.1. Должны быть указаны числа и/или знаки, обозначающие тип транспортного средства.

- 3.3 Технической службе, уполномоченной проводить испытания для официального утверждения, передают транспортное средство, которое является репрезентативным для типа транспортного средства, подлежащего официальному утверждению.

4. Официальное утверждение

- 4.1 Если тип транспортного средства, представленный для официального утверждения на основании настоящих Правил, отвечает требованиям пункта 5 ниже, то выдается официальное утверждение данного типа транспортного средства.

- 4.2 Соответствие требованиям пункта 5 проверяется с помощью процедуры испытания, определенной в пункте 6, однако его действие не должно ограничиваться только этими конкретными условиями испытания.

- 4.3 Каждому официально утвержденному типу транспортного средства присваивается номер официального утверждения, первые две цифры которого (в настоящее время 00 для Правил в их первоначальном варианте) указывают на номер серии поправок, соответствующих последним значительным техническим изменениям, внесенным в Правила к моменту официального утверждения. Одна и та же Договаривающаяся сторона не может присваивать этот номер такому же типу транспортного средства, оснащенного СИТМ иного типа, либо другому типу транспортного средства.

- 4.4 Договаривающиеся стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, уведомляются об официальном утверждении, отказе в официальном утверждении или об отмене официального утверждения на основании настоящих Правил посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1, и фотографий и/или планов, представленных подателем заявки на официальное утверждение, в формате, не превышающем А4 (210 x 297 мм) или кратном этому формату, и в соответствующем масштабе.

- 4.5 На каждом транспортном средстве, соответствующем типу транспортного средства, официально утвержденному на основании настоящих Правил, в видимом и легко доступном месте, указанном в карточке официального утверждения, проставляется международный знак официального утверждения, соответствующий образцу, приведенному в приложении 2, и состоящий из:

- 4.5.1 круга с проставленной в нем буквой «Е», за которой следуют:

- а) отличительный номер страны, предоставившей официальное утверждение²; и
- б) номер настоящих Правил, за которым следуют буква «R», тире и номер официального утверждения, проставленные справа от круга, предусмотренного в настоящем пункте;

или

- 4.5.2 овала с проставленными в нем буквами «UI», за которым следует уникальный идентификатор.

² Отличительные номера Договаривающихся сторон Соглашения 1958 года указаны в приложении 3 к Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3), документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6 — www.unece.org/trans/main/wp29/wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

- 4.6 Если транспортное средство соответствует типу транспортного средства, официально утвержденному на основании одного или нескольких других прилагаемых к Соглашению правил ООН в той стране, которая предоставила официальное утверждение на основании настоящих Правил, то обозначение, предусмотренное в пункте 4.5 выше, повторять не нужно. В этом случае номера Правил ООН и официального утверждения и дополнительные обозначения располагают в вертикальных колонках справа от обозначения, предписанного в пункте 4.5 выше.
- 4.7 Знак официального утверждения должен быть четким и нестираемым.
- 4.8 Знак официального утверждения помещают рядом с табличкой, на которой приводятся характеристики транспортного средства, или наносят на эту табличку.

5. Технические требования

- 5.1 Общие требования
- 5.1.1 Любое транспортное средство, которое оснащено СИТМ, соответствующей определению, содержащемуся в пункте 2.1 выше, должно удовлетворять требованиям, изложенным в пунктах 5.2–5.8 настоящих Правил.
- 5.1.2 Магнитные или электрические поля не должны отрицательным образом влиять на эффективность СИТМ. Это предписание считается выполненным, если соблюдаются технические требования и переходные положения поправок серии 05 или любой иной более поздней серии поправок к Правилам № 10 ООН.
- 5.2 Эксплуатационные требования
- 5.2.1 СИТМ должна функционировать по крайней мере во время любых маневров, связанных с возможным троганием с места, и низкоскоростных маневров при уровне внешней освещенности свыше 15 лк с включенными или выключенными фарами ближнего света.
- 5.2.2 СИТМ должна информировать водителя о присутствии в непосредственной близости от передней части транспортного средства УУДД, которые могут оказаться под угрозой в случае маневра, связанного с возможным троганием с места, или низкоскоростного маневра. Эта информация представляется водителю таким образом, чтобы водитель мог предотвратить пересечение транспортным средством траектории движения УУДД.
- 5.2.2.1 Информационный сигнал должен подаваться по крайней мере до тех пор, пока выполняются условия, указанные в пунктах 5.2.2.2 и 5.2.2.3.
- 5.2.2.2 Маневр, связанный с возможным троганием с места
- 5.2.2.2.1 При выполнении маневра, связанного с возможным троганием с места, СИТМ должна подавать информационный сигнал о присутствии УУДД, движущихся со скоростью от 3 км/ч до 5 км/ч с ближней или дальней боковой стороны транспортного средства в направлении, перпендикулярном продольной средней плоскости транспортного средства, и находящихся в пределах зоны, очерченной максимально удаленной и ближайшей ограничивающими плоскостями спереди, а также ближней и дальней боковыми ограничивающими плоскостями по бокам.

- 5.2.2.3 Низкоскоростной маневр
- 5.2.2.3.1 При выполнении низкоскоростного маневра СИТМ должна подавать информационный сигнал о присутствии взрослых велосипедистов и детей-велосипедистов, находящихся в неподвижном состоянии или движущихся вперед со скоростью от 0 км/ч до 10 км/ч в направлении, параллельном продольной средней плоскости транспортного средства, и находящихся в пределах зоны, очерченной ближней и дальней боковыми плоскостями транспортного средства по бокам, а также максимально удаленной и ближайшей ограничивающими плоскостями спереди.
- 5.2.2.3.2 Если при выполнении низкоскоростного маневра транспортным средством уже был обнаружен взрослый велосипедист или ребенок-велосипедист и был подан информационный сигнал в соответствии с пунктом 5.2.2.3.1, СИТМ должна продолжать подавать этот информационный сигнал даже в том случае, если транспортное средство остановилось. Информационный сигнал должен подаваться до тех пор, пока велосипедист остается в пределах зоны, очерченной ближней и дальней боковыми плоскостями транспортного средства по бокам, а также максимально удаленной и ближайшей ограничивающими плоскостями спереди.
- 5.2.2.3.3 При выполнении поворота принципы обнаружения, применяемые СИТМ, могут соответствующим образом корректироваться. Корректировать работу датчиков в зависимости от угла поворота не требуется. Принципы корректировки методов обнаружения должны разъясняться в информационной документации, указанной в пункте 6.1. Техническая служба производит проверку работы системы в соответствии с этими принципами.
- 5.2.2.4 Информационный сигнал должен отвечать требованиям, указанным в пункте 5.6.
- 5.2.3 При помощи надлежащей документации, моделирования или любым иным способом изготовитель предоставляет технической службе и органу по официальному утверждению типа удовлетворительные доказательства того, что СИТМ функционирует в соответствии с требованиями, указанными в отношении велосипедистов и велосипедов меньших габаритов, которые аналогичны габаритам велосипедиста-ребенка.
- 5.2.4 При помощи надлежащей документации, моделирования или любым иным способом изготовитель предоставляет технической службе и органу по официальному утверждению типа удовлетворительные доказательства того, что число ложных срабатываний в результате обнаружения УУДД и неподвижных объектов (например, конусов, дорожных знаков, изгородей и припаркованных автомобилей), находящихся за пределами границ, определенных в пунктах 5.2.2.2 и 5.2.2.3 для соответствующих маневров транспортного средства, сведено к минимуму.
- 5.3 Автоматическое отключение
- 5.3.1 СИТМ должна автоматически отключаться, если она выходит из строя или не может работать надлежащим образом из-за того, что ее датчики загрязнены в результате попадания на них льда, снега, грязи, земли или подобных материалов. СИТМ может также автоматически отключаться, если уровень внешней освещенности оказывается ниже уровня, указанного в пункте 5.2.1.
- 5.3.2 Об автоматическом отключении должен свидетельствовать указатель в виде сигнала предупреждения о неисправности, указанного в пункте 5.8.

- 5.3.3 СИТМ должна автоматически восстанавливать свою работу после проверки нормального функционирования датчиков. Данный аспект проверяется в соответствии с положениями пункта 6.8 (испытание на выявление неисправности) и пункта 6.9 (испытание на автоматическое отключение).
- 5.4 Ручное отключение
- 5.4.1 Может быть предусмотрена возможность отключения СИТМ вручную.
- 5.4.2 Ручное отключение должно производиться посредством последовательности целенаправленных действий со стороны водителя, например с помощью одной команды, подаваемой в течение времени, превышающего определенный временной порог, двукратной подачи команды или двух разных команд, подаваемых одновременно.
- 5.4.3 Должна быть исключена возможность ручного отключения любой другой системы одновременно с отключением СИТМ или посредством такой же последовательности действий.
- 5.4.4 При ручном отключении СИТМ водитель должен иметь возможность легко осуществить повторное включение системы вручную.
- 5.4.5 При ручном отключении СИТМ система должна автоматически восстанавливать свою работу при нажатии кнопки включения центрального управления транспортным средством.
- 5.5 Инициализация системы
- 5.5.1 Если по истечении времени движения со скоростью свыше 0 км/ч, совокупной продолжительностью 15 секунд (включая фазы неподвижного состояния) СИТМ не была откалибрована, то информация об этом состоянии должна быть представлена водителю. Эта информация должна представляться до тех пор, пока система не будет успешно откалибрована.
- 5.6 Информационный сигнал
- 5.6.1 Информационный сигнал СИТМ, указанный в пункте 5.2.2 выше, должен представлять собой оптический информационный сигнал, который заметен и легко проверяется водителем с места водителя.
- 5.6.2 Этот информационный сигнал должен быть видимым как в дневное, так и в ночное время.
- 5.7 Сигнал предупреждения о столкновении
- 5.7.1 Когда опасность столкновения становится неизбежной, СИТМ должна предупреждать об этом водителя, подавая сигнал предупреждения о столкновении.
- 5.7.2 Сигнал предупреждения о столкновении должен подаваться в виде комбинации по крайней мере двух видов сигнала, которые выбираются из оптических, акустических или тактильных сигналов.
- Если сигнал предупреждения о столкновении подается с помощью оптического сигнала, то принцип его включения должен отличаться от принципа включения информационного сигнала, указанного в пунктах 5.2.2 и 5.6.
- 5.7.3 Сигнал предупреждения о столкновении должен быть легко понятным, чтобы водитель мог его связать с опасностью столкновения. Если предупреждающий сигнал является оптическим, то он должен быть видимым как в дневное, так и в ночное время суток.
- 5.7.4 Сигнал предупреждения о столкновении должен включаться в соответствии с принципами, установленными изготовителем. Принципы

включения предупреждающего сигнала должны разъясняться в информационной документации, указанной в пункте 6.1.

Техническая служба производит проверку работы системы в соответствии с этими принципами.

- 5.7.5 Сигнал предупреждения о столкновении может быть отключен вручную. В случае отключения вручную он должен включаться после каждого нажатия кнопки включения центрального управления транспортным средством.
- 5.8 Сигналы предупреждения о неисправности
- 5.8.1 Сигнал предупреждения о неисправности, указанный в пункте 5.3.2 выше, должен представлять собой оптический сигнал, который является иным, нежели информационный сигнал, или четко отличается от него. Сигнал предупреждения о неисправности должен быть видимым как в дневное, так и в ночное время, и он должен легко поддаваться проверке водителем с водительского сиденья.
- 5.8.2 Сигнал предупреждения о неисправности должен оставаться включенным до тех пор, пока СИТМ не возобновит свою работу.
- 5.8.3 Сигнал предупреждения о неисправности СИТМ должен включаться при нажатии кнопки включения центрального управления транспортным средством. Это требование не применяется к сигналам предупреждения о столкновении, отображаемым в общем пространстве с сигналом предупреждения о неисправности.
- 5.9 Положения о периодическом техническом осмотре
- 5.9.1 В ходе периодического технического осмотра должна обеспечиваться возможность проверки правильности режима функционирования СИТМ посредством визуального контроля за состоянием сигнала предупреждения о неисправности.

Если сигнал предупреждения о неисправности отображается в общем пространстве, то, прежде чем приступить к проверке состояния сигнала предупреждения о неисправности, необходимо удостовериться в надлежащем функционировании общего пространства.

6. Процедура испытания

- 6.1 Изготовитель предоставляет соответствующий комплект документации, которая содержит описание базовой конструкции системы, и, если это применимо, тех средств, с помощью которых она связана с другими системами транспортного средства. В этой документации разъясняется работа системы, включая используемые принципы обнаружения и предупреждения, описывается способ проверки рабочего режима системы, а также отмечается, оказывает ли она воздействие на другие системы транспортного средства, и излагается(ются) метод(ы), используемый(ые) для выявления ситуаций, которые приводят к отображению сигнала предупреждения о неисправности. Представленный комплект документации должен содержать достаточную информацию для того, чтобы орган по официальному утверждению типа транспортного средства мог определить данный тип, а также чтобы с ее помощью можно было выбрать условия для наихудшего сценария испытаний.
- 6.2 Условия проведения испытаний
- 6.2.1 Испытания проводят на гладкой сухой асфальтовой или бетонной поверхности.

- 6.2.2 Температура окружающей среды должна находиться в диапазоне 0–45 °С.
- 6.2.3 Испытания должны проводиться в условиях видимости, позволяющих наблюдать тестовый объект в течение всего испытания и обеспечивающих безопасное вождение на требуемых испытательных скоростях.
- 6.2.4 Окружающее естественное освещение на испытательной площадке должно быть однородным, и уровень освещенности должен превышать 1000 лк. Следует следить за тем, чтобы испытания не проводились при движении против солнца или по солнцу, когда солнце находится под низким углом.
- 6.3 Условия, касающиеся транспортного средства
- 6.3.1 Вес при испытании
- Испытания транспортного средства проводят в условиях нагрузки, которые должны быть согласованы между изготовителем и технической службой, при этом распределение массы между осями определяется изготовителем. После начала процедуры испытания никакое изменение нагрузки не допускается. При помощи соответствующей документации изготовитель должен продемонстрировать, что система функционирует во всех условиях нагрузки.
- 6.3.2 В случае если СИТМ оснащена регулируемой пользователем функцией выбора временного порога, испытания, указанные в пунктах 6.5, 6.6 и 6.7 ниже, проводят для каждого сценария испытания с таким временным порогом подачи информации, при котором подача информационного сигнала происходит в точке, максимально приближенной к точке столкновения, т. е. в соответствии с наихудшим сценарием. После начала процедуры испытания никакое изменение нагрузки не допускается.
- 6.3.3 Подготовка перед испытанием
- 6.3.3.1 По просьбе изготовителя транспортного средства для инициализации системы датчиков испытываемое транспортное средство может проехать по участку максимальной протяженностью 100 км, который представляет собой комбинацию городских и сельских дорог и на котором имеются другие участники дорожного движения и придорожная инфраструктура.
- 6.4 Испытание на проверку сигнала
- 6.4.1 При неподвижном транспортном средстве проверяют, соответствуют ли оптические сигналы предупреждения о неисправности требованиям пункта 5.6 выше.
- 6.5 Статические испытания с пересечением
- 6.5.1 Испытуемое транспортное средство должно находиться в состоянии готовности к возможному троганию с места с включенной СИТМ, а испытательная площадка должна быть размечена так, как показано на рис. 1 в добавлении 1. Соответствующий тестовый объект (T) должен перемещаться таким образом, чтобы он двигался по траектории, перпендикулярной продольной средней плоскости испытываемого транспортного средства, на заданном для данного сценария испытания расстоянии от передней части транспортного средства (d_{TC}) и с соответствующей стороны направления пересечения (c) (таблица 1 добавления 1). Контрольной точкой тестового объекта в виде пешехода является точка Н (согласно определению, содержащемуся в стандарте ISO 19206-2:2018), расположенная ближе всего к испытываемому транспортному средству. Контрольная точка тестового объекта в виде велосипедиста должна находиться на пересечении плоскости, перпендикулярной осевой линии тестового объекта, проходящей через

крайнюю переднюю точку велосипеда, и плоскости, параллельной осевой линии тестового объекта, проходящей через точку Н тестового объекта, расположенную ближе всего к испытываемому транспортному средству (согласно определению, содержащемуся в стандарте ISO (CD) 19206-4).

- 6.5.2 Тестовый объект разгоняют таким образом, чтобы он достиг скорости тестового объекта (v) на расстоянии не ближе 15 м от плоскости, касательной к той боковой стороне испытываемого транспортного средства, которая расположена ближе всего к направлению пересечения. Скорость для данного сценария испытания поддерживают до тех пор, пока расстояние до плоскости, касательной к противоположной боковой стороне транспортного средства, не будет составлять по меньшей мере 5 метров.
- 6.5.3 В соответствии с пунктом 5.2.2.2 техническая служба проверяет, что информационный сигнал СИТМ включается до того, как тестовый объект (T) окажется на расстоянии, соответствующем крайней точке подачи информационного сигнала (d_{LPI}), указанной в таблице 1 добавления 1, и что информационный сигнал СИТМ остается включенным до тех пор, пока тестовый объект по крайней мере не пересечет ограничивающую плоскость, относящуюся к боковой стороне транспортного средства, противоположной направлению пересечения. Сигнал предупреждения о столкновении включаться не должен.
- 6.5.4 Техническая служба выполняет повторно действия, указанные в пунктах 6.5.1–6.5.3, для двух сценариев испытания, указанных в таблице 1 добавления 1 к настоящим Правилам, и для одного дополнительного сценария испытания с мягким объектом с использованием значений скорости УУДД, направления перемещения УУДД и границ обнаружения, выбранных из диапазона, определенного в пункте 5.2.2.2.
- В тех случаях, когда это будет сочтено обоснованным, техническая служба может также выбрать параметры дополнительных сценариев испытания из диапазона мягких объектов, значений скорости УУДД, направлений перемещения и границ обнаружения, определенных в пункте 5.2.2.2.
- 6.6 Испытания с продольным ускорением с участием велосипедиста, включающие трогание с места и торможение
- 6.6.1 Тестовый объект в виде велосипедиста (T) располагают в пределах испытательной площадки, размеченной так, как показано на рис. 2 добавления 1. Тестовый объект в виде велосипедиста размещают в соответствующей ему исходной точке (p_{cyc}), указанной в таблице 2 добавления 1, ориентируя его в направлении движения и параллельно продольной средней плоскости испытываемого транспортного средства. Контрольная точка тестового объекта в виде велосипедиста должна находиться в центре велосипедной каретки и на осевой линии велосипеда. Если дистанция между передней частью транспортного средства и крайней задней точкой тестового объекта в виде велосипедиста составляет менее 100 мм, то точку p_{cyc} можно перенести на расстояние дополнительного удаления (d_{clear}) от передней части транспортного средства в направлении, параллельном продольной плоскости, так чтобы дистанция между передней частью транспортного средства и крайней задней точкой тестового объекта в виде велосипедиста составляла $100 + 10/-0$ мм.
- 6.6.2 Перед началом движения в коридоре торможения испытываемое транспортное средство разгоняют по прямой до достижения им постоянной скорости $10 + 0/-0,5$ км/ч. Эта постоянная скорость испытываемого транспортного средства поддерживается до тех пор, пока

его передняя часть не пересечет плоскость срабатывания тормозов (p_{brake}), показанную на рис. 2 добавления 1, после чего транспортное средство осуществляет торможение до полной остановки, так чтобы его передняя часть находилась на плоскости остановки (p_{stop}). Испытуемое транспортное средство считается остановившимся, когда его движение прекратилось и либо оно больше не находится в режиме движения вперед, либо в его коробке передач не выбрана передача переднего хода.

- 6.6.3 После того, как пройдет не менее 10 секунд с момента, начиная с которого испытуемое транспортное средство считается остановившимся, тестовый объект разгоняют по прямой траектории, параллельной продольной средней плоскости транспортного средства, до достижения им скорости $10 + 0/-0,5$ км/ч на расстоянии до 5 м, после чего его останавливают. Допустимое значение бокового смещения тестового объекта в процессе ускорения не должно превышать $\pm 0,05$ метра.
- 6.6.4 В соответствии с пунктом 5.2.2.3 техническая служба проверяет, что информационный сигнал СИТМ включается до того, как испытуемое транспортное средство окажется на таком расстоянии от плоскости остановки (p_{stop}), которое соответствует крайней точке подачи информационного сигнала (d_{LPI}), указанной в таблице 2 добавления 1, и что информационный сигнал СИТМ остается включенным до тех пор, пока тестовый объект по крайней мере не окажется на таком расстоянии от передней части транспортного средства, которое соответствует максимально удаленной ограничивающей плоскости спереди (d_{FSP}), указанной на рис. 2 добавления 1. При необходимости может включаться сигнал предупреждения о столкновении.
- 6.6.5 Техническая служба выполняет повторно действия, указанные в пунктах 6.6.1–6.6.4, для двух сценариев испытания, указанных в таблице 2 добавления 1 к настоящим Правилам, и для одного дополнительного сценария испытания с тестовым объектом в виде велосипедиста с использованием выбранной исходной точки велосипедиста, лежащей внутри границ обнаружения, определенных в пункте 5.2.2.3.
- В тех случаях, когда это будет сочтено обоснованным, техническая служба может также выбрать параметры дополнительных сценариев испытания из диапазона тестовых объектов в виде велосипедиста и границ обнаружения, определенных в пункте 5.2.2.3.
- 6.7 Испытания с продольным ускорением с участием велосипедиста, включающие трогание с места
- 6.7.1 Тестовый объект в виде велосипедиста (T) располагают в пределах испытательной площадки, размеченной так, как показано на рис. 2 добавления 1. Тестовый объект в виде велосипедиста размещают в соответствующей ему исходной точке (p_{cyc}), указанной в таблице 2 добавления 1, ориентируя его в направлении движения и параллельно продольной средней плоскости испытуемого транспортного средства. Контрольная точка тестового объекта в виде велосипедиста должна находиться в центре велосипедной каретки и на осевой линии велосипеда. Если дистанция между передней частью транспортного средства и крайней задней точкой тестового объекта в виде велосипедиста составляет менее 100 мм, то точку p_{cyc} можно перенести на расстояние дополнительного удаления (d_{clear}) от передней части транспортного средства в направлении, параллельном продольной плоскости, так чтобы дистанция между передней частью транспортного средства и крайней задней точкой тестового объекта в виде велосипедиста составляла $100 + 10/-0$ мм.
- 6.7.2 Перед началом движения в коридоре торможения испытуемое транспортное средство разгоняют по прямой до достижения им

постоянной скорости $10 + 0/-0,5$ км/ч. Эта постоянная скорость испытуемого транспортного средства поддерживается до тех пор, пока его передняя часть не пересечет плоскость срабатывания тормозов (p_{brake}), показанную на рис. 2 добавления 1, после чего транспортное средство осуществляет торможение до полной остановки, так чтобы его передняя часть находилась на плоскости остановки (p_{stop}). Испытуемое транспортное средство считается остановившимся, когда его движение прекратилось и либо оно больше не находится в режиме движения вперед, либо в его коробке передач не выбрана передача переднего хода.

- 6.7.3 После того, как пройдет не менее 10 секунд с момента, начиная с которого испытуемое транспортное средство считается остановившимся, тестовый объект и испытуемое транспортное средство одновременно разгоняют по прямой траектории, параллельной продольной средней плоскости испытуемого транспортного средства, до достижения ими постоянной скорости $10 + 0/-0,5$ км/ч на расстоянии, не превышающем 5 метров. Эта постоянная скорость испытуемого транспортного средства и тестового объекта поддерживается до тех пор, пока испытуемое транспортное средство не пройдет от точки остановки совокупное расстояние, составляющее не менее 15 метров. Допустимое значение бокового смещения испытуемого транспортного средства не должно превышать $\pm 0,05$ м, и допустимое значение бокового смещения движущегося тестового объекта не должно превышать $\pm 0,05$ метра. Во время движения расстояние спереди между передней частью транспортного средства и тестовым объектом должно оставаться в пределах границ, очерченных максимально удаленной и ближайшей ограничивающими плоскостями спереди.
- 6.7.4 В соответствии с пунктом 5.2.2.3 техническая служба проверяет, что информационный сигнал СИТМ включается до того, как испытуемое транспортное средство окажется на таком расстоянии от плоскости остановки (p_{stop}), которое соответствует крайней точке подачи информационного сигнала (d_{LP1}), указанной в таблице 2 добавления 1, и что информационный сигнал СИТМ остается включенным до тех пор, пока испытуемое транспортное средство не окажется на расстоянии 15 м от точки остановки. При необходимости может включаться сигнал предупреждения о столкновении.
- 6.7.5 Техническая служба выполняет повторно действия, указанные в пунктах 6.7.1–6.7.4, для двух сценариев испытания, указанных в таблице 2 добавления 1 к настоящим Правилам, и для одного дополнительного сценария испытания с тестовым объектом в виде велосипедиста с использованием выбранной исходной точки велосипедиста, лежащей внутри границ обнаружения, определенных в пункте 5.2.2.3.
- В тех случаях, когда это будет сочтено обоснованным, техническая служба может также выбрать параметры дополнительных сценариев испытания из диапазона тестовых объектов в виде велосипедиста и границ обнаружения, определенных в пункте 5.2.2.3.
- 6.8 Испытание на выявление неисправности
- 6.8.1 Неисправность СИТМ моделируется, например, посредством отключения источника питания какого-либо из компонентов СИТМ или разъединения какого-либо электроконтакта между компонентами СИТМ. При этом разъединение электроконтактов сигнала предупреждения о неисправности, указанного в пункте 5.8 выше, при моделировании неисправности СИТМ не допускается.
- 6.8.2 Сигнал предупреждения о неисправности, указанный в пункте 5.8, должен срабатывать и оставаться включенным во время движения транспортного средства и должен снова срабатывать после каждого

нажатия кнопки включения центрального управления транспортным средством до тех пор, пока моделируется неисправность.

- 6.9 Испытание на автоматическое отключение
- 6.9.1 При включенной СИТМ любой из датчиков СИТМ полностью загрязняется с использованием любого материала типа снега, льда или грязи (например, на водной основе). СИТМ должна автоматически отключаться, подавая при этом соответствующий сигнал, указанный в пункте 5.8.
- 6.9.2 С датчиков СИТМ полностью удаляют любое загрязнение и производят повторное нажатие кнопки включения центрального управления транспортным средством. СИТМ должна автоматически восстанавливать свою работу в течение периода движения, не превышающего 60 секунд.

7. Модификация типа транспортного средства и распространение официального утверждения

- 7.1 Каждая модификация типа транспортного средства, определенного в пункте 2.3 настоящих Правил, доводится до сведения органа по официальному утверждению типа, который предоставил официальное утверждение для данного типа транспортного средства. Орган по официальному утверждению типа может:
 - 7.1.1 либо прийти к заключению, что внесенные изменения не оказывают отрицательного воздействия на условия предоставления официального утверждения, и предоставить распространение официального утверждения;
 - 7.1.2 либо прийти к заключению, что внесенные изменения оказывают отрицательное воздействие на условия предоставления официального утверждения, и, прежде чем предоставить распространение официального утверждения, потребовать проведения добавочных испытаний или дополнительных проверок.
- 7.2 Сообщение о подтверждении официального утверждения или об отказе в официальном утверждении с указанием изменений направляется Договаривающимся сторонам Соглашения, применяющим настоящие Правила, в соответствии с процедурой, предусмотренной в пункте 4.4 выше.
- 7.3 Орган по официальному утверждению типа уведомляет о распространении другие Договаривающиеся стороны посредством карточки сообщения, приведенной в приложении 1 к настоящим Правилам. Он присваивает каждому распространению серийный номер, который считается номером распространения.

8. Соответствие производства

- 8.1 Процедуры обеспечения соответствия производства должны соответствовать общим положениям, содержащимся в статье 2 и в приложении 1 к Соглашению 1958 года (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), и отвечать следующим требованиям:
- 8.2 транспортное средство, официально утвержденное на основании настоящих Правил, должно быть изготовлено таким образом, чтобы оно соответствовало официально утвержденному типу, отвечая требованиям пункта 5 выше;
- 8.3 орган по официальному утверждению типа, предоставивший официальное утверждение, может в любое время проверить соответствие

методов контроля, применяемых на каждом производственном объекте. Такие проверки обычно проводятся с периодичностью один раз в два года.

9. Санкции, налагаемые за несоответствие производства

- 9.1 Если не соблюдаются требования, изложенные в пункте 8 выше, то официальное утверждение типа транспортного средства, предоставленное на основании настоящих Правил, может быть отменено.
- 9.2 Если какая-либо Договаривающаяся сторона отменяет предоставленное ею ранее официальное утверждение, то она немедленно уведомляет об этом другие Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

10. Окончательное прекращение производства

Если держатель официального утверждения полностью прекращает производство типа транспортного средства, официально утвержденного на основании настоящих Правил, он должен проинформировать об этом орган по официальному утверждению типа, предоставивший официальное утверждение, который в свою очередь немедленно информирует об этом другие Договаривающиеся стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

11. Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и органов по официальному утверждению типа

Договаривающиеся стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, сообщают в Секретариат Организации Объединенных Наций названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, а также органов по официальному утверждению типа, которые предоставляют официальные утверждения и которым следует направлять карточки, подтверждающие официальное утверждение, распространение официального утверждения, отказ в официальном утверждении или отмену официального утверждения.

Добавление 1

Рис. 1
Схема статических испытаний с пересечением



Используются следующие определения:

d_w ширина транспортного средства;

$d_{25\%}$ расстояние, соответствующее 25 % ширины транспортного средства;

d_{NSP} расстояние от ближней боковой плоскости транспортного средства до ближней боковой ограничивающей плоскости, установленное на уровне 0,5 м;

d_{OSP} расстояние от дальней боковой плоскости транспортного средства до дальней боковой ограничивающей плоскости, установленное на уровне 0,5 м;

d_{TC} расстояние спереди для каждого сценария испытания;

d_{FSP} расстояние от передней части транспортного средства до максимально удаленной ограничивающей плоскости спереди;

d_{LPI} расстояние до крайней точки подачи информационного сигнала (LPI).

Таблица 1

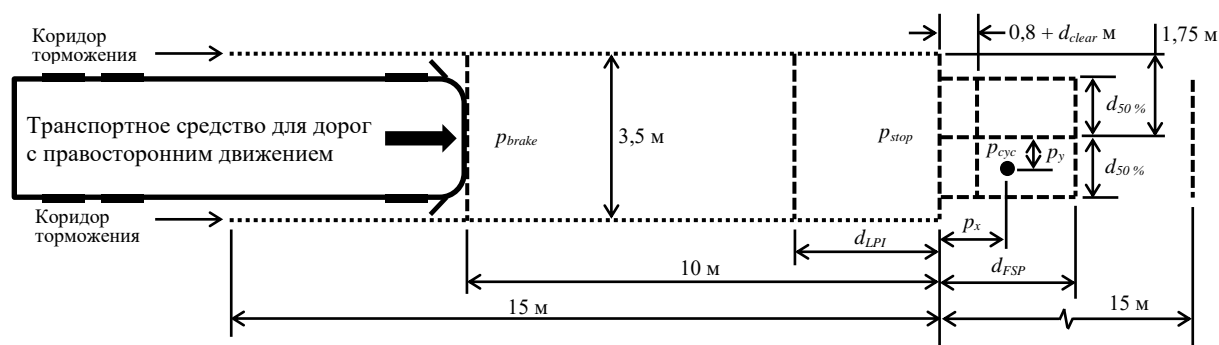
Сценарии статических испытаний с пересечением

Сценарий испытания	Мягкий объект (Т)	Расстояние для данного сценария испытания (d_{TC})/м	Направление пересечения (с)	Скорость мягкого объекта (v)/км/ч	Расстояние до крайней точки подачи информационного сигнала (d_{LPI})/м
1	Пешеход-ребенок	0,8	С ближней стороны	3	d_{NSP}
2	Взрослый пешеход	d_{FSP}	С ближней стороны	3	d_{NSP}
3	Взрослый велосипедист	0,8	С дальней стороны	3	d_{OSP}
4	Взрослый велосипедист	d_{FSP}	С ближней стороны	5	d_{NSP}

Сценарий испытания	Мягкий объект (Т)	Расстояние для данного сценария испытания (d_{TC})/м	Направление пересечения (c)	Скорость мягкого объекта (v)/км/ч	Расстояние до крайней точки подачи информационного сигнала (d_{LPI})/м
5	Взрослый пешеход	0,8	С дальней стороны	5	d_{OSP}
6	Пешеход-ребенок	d_{FSP}	С дальней стороны	5	d_{OSP}

Рис. 2

Схема испытаний с продольным ускорением с участием велосипедиста



Используются следующие определения:

- $d_{50\%}$ расстояние, соответствующее 50 % ширины транспортного средства;
- p_{brake} плоскость срабатывания тормозов транспортного средства;
- p_{stop} плоскость остановки транспортного средства;
- d_{FSP} расстояние от плоскости остановки транспортного средства до максимально удаленной ограничивающей плоскости спереди;
- d_{clear} расстояние дополнительного удаления, на которое перемещается тестовый объект в виде велосипедиста, с тем чтобы расстояние между передней частью транспортного средства и крайней задней точкой тестового объекта в виде велосипедиста составляла по крайней мере 100 мм;
- p_{cyc} исходная точка тестового объекта в виде велосипедиста, которая выбирается из контрольных точек для тестового объекта в виде велосипедиста;
- p_x расстояние между плоскостью остановки и исходной точкой тестового объекта в виде велосипедиста;
- p_y расстояние между продольной средней плоскостью транспортного средства и исходной точкой тестового объекта в виде велосипедиста, при этом направление ближней боковой стороны транспортного средства является положительным;
- d_{LPI} расстояние между линией крайней точки подачи информационного сигнала (LPI) и плоскостью остановки транспортного средства.

Таблица 2

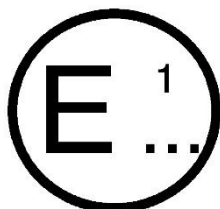
Сценарии испытаний с продольным ускорением с участием велосипедиста

Сценарий испытания	Тестовый объект (Т)	Расстояние спереди до исходной точки велосипедиста (p_x)/м	Расстояние сбоку до исходной точки велосипедиста (p_y)/м	Расстояние до крайней точки подачи информационного сигнала (d_{LP})/м
1	Взрослый велосипедист	$0,8 + d_{clear}$	+d ₅₀ %	$d_{FSP} - 0,8 - d_{clear}$
2	Взрослый велосипедист	$0,8 + d_{clear}$	0,0	$d_{FSP} - 0,8 - d_{clear}$
3	Взрослый велосипедист	$0,8 + d_{clear}$	-d ₅₀ %	$d_{FSP} - 0,8 - d_{clear}$
4	Взрослый велосипедист	$d_{FSP} - 0,1$	+d ₅₀ %	0,1
5	Взрослый велосипедист	$d_{FSP} - 0,1$	0,0	0,1
6	Взрослый велосипедист	$d_{FSP} - 0,1$	-d ₅₀ %	0,1

Приложение 1

Сообщение

(максимальный формат: А4 (210 × 297 мм))



направленное: Название административного органа:

.....

касающееся²: предоставления официального утверждения
 распространения официального утверждения
 отказа в официальном утверждении
 отмены официального утверждения
 окончательного прекращения производства

типа транспортного средства в отношении системы информирования при трогании с места (СИТМ) на основании Правил № 159 ООН

Официальное утверждение №:

1. Товарный знак:
2. Тип и торговое(ые) наименование(я):
3. Наименование и адрес изготовителя:
4. В соответствующих случаях наименование и адрес представителя изготовителя:
5. Краткое описание транспортного средства:
6. Дата представления транспортного средства на официальное утверждение:
7. Техническая служба, проводившая испытания для официального утверждения:
8. Дата протокола, выданного этой службой:
9. Номер протокола, выданного этой службой:
10. Основание(я) для распространения официального утверждения (если применимо):
11. Официальное утверждение в отношении СИТМ предоставлено/в официальном утверждении в отношении СИТМ отказано²:
12. Место:
13. Дата:
14. Подпись:
15. К настоящему сообщению прилагаются следующие документы, на которых проставлен указанный выше номер официального утверждения:
16. Любые замечания:

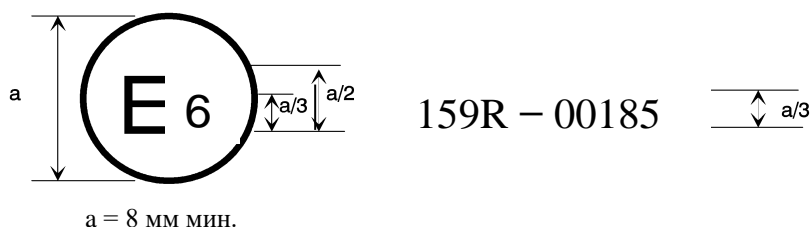
¹ Отличительный номер страны, которая предоставила/распространила/отменила официальное утверждение/отказала в официальном утверждении (см. положения Правил, касающиеся официального утверждения).

² Ненужное вычеркнуть.

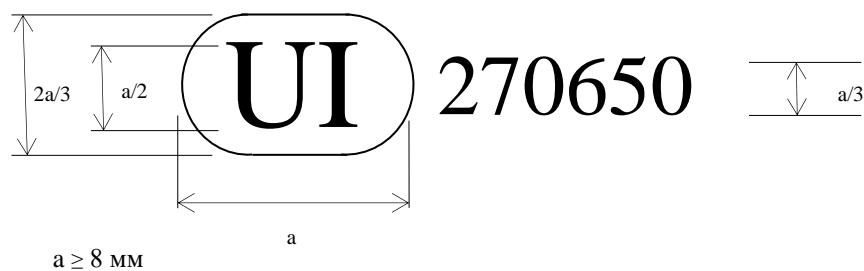
Приложение 2

Схемы знаков официального утверждения

(см. пункты 4.5–4.5.2 настоящих Правил)



Приведенный выше знак официального утверждения, проставленный на транспортном средстве, указывает, что данный тип транспортного средства в отношении системы информирования при трогании с места (СИТМ) был официально утвержден в Бельгии (E 6) на основании Правил № 159 ООН. Первые две цифры номера официального утверждения указывают, что официальное утверждение было предоставлено в соответствии с требованиями Правил № 159 ООН в их первоначальном варианте.



Вышеприведенный уникальный идентификатор указывает, что соответствующий тип был официально утвержден и что доступ к информации об этом официальном утверждении типа можно получить через защищенную базу данных ООН в Интернете с помощью уникального идентификатора 270650. Нули в начале номера уникального идентификатора в знаке официального утверждения могут быть опущены.

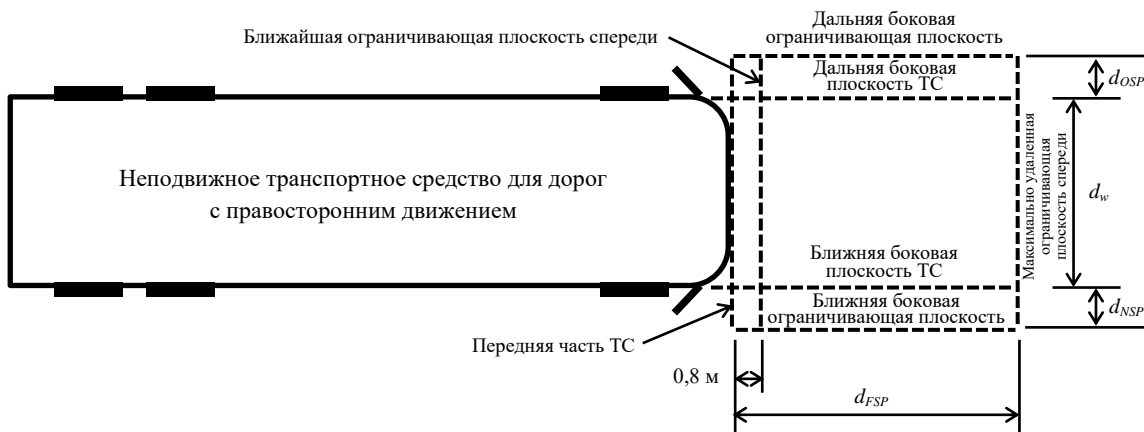
Приложение 3

Метод проведения испытания для определения границы мертвой зоны

1. Граница мертвой зоны
Граница мертвой зоны, соответствующая определению в пункте 2.22 настоящих Правил, может быть определена с помощью подхода, описанного в настоящем приложении.
2. Метод проведения испытания
- 2.1 Тестовый объект должен представлять собой круглый цилиндр, внешний диаметр которого составляет 50 ± 2 мм, с кольцом высотой 10 ± 2 мм, контрастирующим по цвету с остальной частью испытуемого объекта и расположенным таким образом, чтобы его нижний край находился на расстоянии 900 ± 2 мм от основания тестового объекта.
- 2.2 Условия проведения испытания должны соответствовать условиям, определенным в пункте 6.2 настоящих Правил.
- 2.3 Условия, касающиеся транспортного средства, должны соответствовать условиям, определенным в пункте 6.3 настоящих Правил.
- 2.4 Испытательная площадка должна быть размечена так, как показано на рис. 1 настоящего приложения.

Рис. 1

Испытательная площадка для определения границы мертвой зоны



Используются следующие определения:

- d_w ширина транспортного средства;
 - d_{NSP} расстояние от ближней боковой плоскости транспортного средства до ближней боковой ограничивающей плоскости, установленное на уровне 0,5 м;
 - d_{OSP} расстояние от дальней боковой плоскости транспортного средства до дальней боковой ограничивающей плоскости, установленное на уровне 0,5 м;
 - d_{FSP} расстояние от передней части транспортного средства до максимально удаленной ограничивающей плоскости спереди.
- 2.5 Окулярная исходная точка должна соответствовать определению, содержащемуся в пункте 2.11 настоящих Правил.

- 2.6 Процедура испытания
- 2.6.1 Фото- или видеокамера с 35-миллиметровым или бóльшим объективом или эквивалентное цифровое устройство помещается таким образом, чтобы центр плоскости изображения находился в окулярной исходной точке.
- Во всех возможных положениях тестового объекта при испытании он должен находиться в поле обзора камеры. Если для обеспечения того, чтобы все возможные положения попадали в поле обзора камеры, необходимо изменять ее положение, то следует убедиться, что при всех возможных положениях камеры центр плоскости изображения находится в окулярной исходной точке.
- 2.6.2 Регистрируются данные о возможности визуального наблюдения всего кольца тестового объекта из окулярной исходной точки при различных положениях тестового объекта, находящихся в пределах зоны, очерченной ближайшей и максимально удаленной ограничивающими плоскостями спереди, а также ближней и дальней боковыми ограничивающими плоскостями по бокам.
- 2.6.3 Начиная от ближайшей ограничивающей плоскости спереди тестовый объект перемещают в сторону от передней части транспортного средства вдоль плоскости оценки, параллельной продольной средней плоскости транспортного средства, до тех пор, пока не будет достигнута максимально удаленная ограничивающая плоскость спереди.
- 2.6.4 Данные о возможности визуального наблюдения кольца тестового объекта регистрируют вдоль этой плоскости оценки с интервалом не более 150 мм.
- 2.6.5 Этот процесс повторяют для нескольких плоскостей оценки, лежащих между ближней и дальней боковыми ограничивающими плоскостями и расположенных на расстоянии не более 150 мм одна от другой.
- 2.6.6 Помимо методов, указанных выше, техническая служба может считать эквивалентными и другие подходы, например основанные на использовании САПР или лазера, если будут представлены документальные доказательства, свидетельствующие о выполнении требований процедур испытания, описанных в настоящем приложении.
3. Определение границы мертвой зоны
- 3.1 Мертвая зона определяется как совокупность положений тестового объекта, в которых все кольцо тестового объекта не поддается визуальному наблюдению из окулярной исходной точки.
- 3.2 Граница мертвой зоны определяется как первое положение тестового объекта за пределами мертвой зоны, в котором все кольцо тестового объекта можно визуально наблюдать из окулярной исходной точки.
-