

27 November 2012

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*

(Пересмотр 2, включающий поправки, вступившие в силу 16 октября 1995 года)

Добавление 13: Правила № 14

Пересмотр 5

Включает все тексты, действующие на настоящий момент:

Исправление 4 к поправкам серии 06 – Дата вступления в силу: 15 ноября 2006 года
Дополнение 3 к поправкам серии 06 – Дата вступления в силу: 11 июня 2007 года
Дополнение 4 к поправкам серии 06 – Дата вступления в силу: 26 февраля 2009 года
Дополнение 5 к поправкам серии 06 – Дата вступления в силу: 22 июля 2009 года
Поправки серии 07 – Дата вступления в силу: 22 июля 2009 года
Дополнение 1 к поправкам 07 серии – Дата вступления в силу: 19 августа 2010 года
Исправление 1 к Пересмотру 4 – Дата вступления в силу: 22 июня 2011 года
Дополнение 2 к поправкам серии 07 – Дата вступления в силу: 13 апреля 2012 года
Дополнение 3 к поправкам серии 07 – Дата вступления в силу: 26 июля 2012 года

Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении креплений ремней безопасности, систем креплений ISOFIX и креплений верхнего страховочного троса ISOFIX



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

* Прежнее название 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.

GE.12-25335 (R) 030214 030214



* 1 2 2 5 3 3 5 *

Просьба отправить на вторичную переработку 



Правила № 14

Единые предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении креплений ремней безопасности, систем креплений ISOFIX и креплений верхнего страховочного троса ISOFIX

Содержание

| | <i>Стр.</i> |
|--|-------------|
| 1. Область применения | 5 |
| 2. Определения | 5 |
| 3. Заявка на официальное утверждение | 10 |
| 4. Официальное утверждение | 11 |
| 5. Технические требования | 12 |
| 6. Испытания | 24 |
| 7. Обследование в ходе и после статических испытаний приспособлений для крепления ремней безопасности | 33 |
| 8. Модификация типа транспортного средства и распространение официального утверждения | 34 |
| 9. Соответствие производства | 35 |
| 10. Санкции, налагаемые за несоответствие производства | 35 |
| 11. Инструкции по эксплуатации | 36 |
| 12. Окончательное прекращение производства | 36 |
| 13. Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и органов по официальному утверждению типа | 36 |
| 14. Переходные положения | 36 |
| Приложения | |
| 1 Сообщение | 40 |
| 2 Схемы знака официального утверждения | 43 |
| 3 Расположение точек эффективного крепления ремня | 44 |
| 4 Процедура определения точки "Н" и фактического угла наклона туловища сидящего в автомобиле водителя или пассажира | 46 |
| Добавление 1 – Описание объемного механизма определения точки "Н" | 46 |
| Добавление 2 – Трехмерная система координат | 46 |
| Добавление 3 – Исходные данные, касающиеся сидячих мест | 46 |
| 5 Натяжное устройство | 47 |

| | | |
|---|--|----|
| 6 | Минимальное число точек крепления и расположение нижних креплений | 51 |
| | Добавление 1 – Расположение нижних точек крепления – предписания, касающиеся только величины угла | 52 |
| 7 | Динамическое испытание в качестве альтернативы статическому испытанию на прочность приспособлений для крепления ремней безопасности | 53 |
| 8 | Технические характеристики манекена | 56 |
| 9 | Системы креплений ISOFIX и крепления верхнего страховочного троса ISOFIX..... | 57 |

1. Область применения

Настоящие Правила применяются к:

- а) транспортным средствам категорий М и N¹ в отношении их приспособлений для крепления ремней безопасности, предназначенных для взрослых лиц, занимающих сиденья, обращенные вперед, назад либо вбок;
- б) транспортным средствам категории М₁ в отношении их систем креплений ISOFIX и их креплений верхнего страховочного троса ISOFIX, предназначенных для детских удерживающих систем. Другие категории транспортных средств, оборудованных креплениями ISOFIX, также должны соответствовать положениям настоящих Правил.

2. Определения

Для целей настоящих Правил

- 2.1 "*официальное утверждение транспортного средства*" означает официальное утверждение типа транспортного средства, оборудованного приспособлениями для крепления ремней безопасности данных типов;
- 2.2 "*тип транспортного средства*" означает категорию механических транспортных средств, не имеющих между собой существенных различий в отношении размеров, формы и материалов тех элементов конструкции кузова транспортного средства или каркаса сиденья, на которых установлены крепления ремней безопасности и системы креплений ISOFIX, равно как крепления верхнего страховочного троса ISOFIX, если они предусмотрены, а если прочность приспособлений для крепления испытывается в соответствии с динамическим испытанием - то и в отношении характеристик любого элемента удерживающей системы, особенно функции ограничителя нагрузки, который может оказать воздействие на усилия, прилагаемые к приспособлениям для крепления ремней безопасности;
- 2.3 "*приспособления для крепления ремней*" означают элементы конструкции кузова транспортного средства или каркаса сиденья либо любые другие элементы транспортного средства, к которым крепятся ремни;
- 2.4 "*точка эффективного крепления ремня*" означает точку, используемую для определения обычным способом, как указано в пункте 5.4, угла, который образует каждый элемент привязного ремня безопасности по отношению к пользователю, т. е. ту точку, к которой необходимо было бы прикрепить лямку, чтобы обеспечить такое расположение ремня, какое он имеет в рабочем положении, и которая может совпадать, а может и не совпадать с точкой фактиче-

¹ В соответствии с определениями, содержащимися в Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3), документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2, пункт 2.

- ского крепления ремня в зависимости от конфигурации жестких элементов ремня безопасности в месте его присоединения к приспособлению для крепления;
- 2.4.1 например, в случае
- 2.4.1.1 если имеется направляющее устройство для ляжки, прикрепленное к кузову транспортного средства или к каркасу сиденья, то точкой эффективного крепления ремня считается средняя точка направляющего устройства в том месте, где ляжка выходит из него со стороны пользователя; и
- 2.4.1.2 если при отсутствии направляющего устройства для ляжки ремень проходит от пользователя непосредственно к втягивающему устройству, прикрепленному к кузову транспортного средства или к каркасу сиденья, то точкой эффективного крепления ремня считается пересечение оси катушки, на которую наматывается ляжка, с плоскостью, проходящей через центральную линию ляжки на катушке;
- 2.5 "*пол*" означает нижнюю часть кузова транспортного средства, связывающую его боковые стенки. В этом смысле в понятие "*пол*" включаются ребра жесткости, штампованные профили и другие возможные силовые элементы, даже если они находятся под полом, например лонжероны и траверсы;
- 2.6 "*сиденье*" означает конструкцию (включающую обивку), являющуюся или не являющуюся частью кузова транспортного средства и предназначенную для посадки одного взрослого человека. Этот термин охватывает как отдельное сиденье, так и часть многоместного сиденья, предназначенную для посадки одного человека;
- 2.6.1 "*переднее сиденье для пассажира*" означает любое сиденье, "выступающая точка Н" которого находится на вертикальной поперечной плоскости, проходящей через точку R сиденья водителя, или перед ней;
- 2.6.2 "*сиденье, обращенное вперед*" означает сиденье, которое может использоваться во время движения транспортного средства и которое обращено в сторону передней части транспортного средства таким образом, что вертикальная плоскость симметрии этого сиденья образует угол менее $+10^\circ$ или -10° с вертикальной плоскостью симметрии транспортного средства;
- 2.6.3 "*сиденье, обращенное назад*" означает сиденье, которое может использоваться во время движения транспортного средства и которое обращено в сторону задней части транспортного средства таким образом, что вертикальная плоскость симметрии этого сиденья образует угол менее $+10^\circ$ или -10° с вертикальной плоскостью симметрии транспортного средства;
- 2.6.4 "*сиденье, обращенное вбок*" означает сиденье, которое может использоваться во время движения транспортного средства и которое обращено вбок транспортного средства таким образом, что вертикальная плоскость симметрии этого сиденья образует угол в $90^\circ (\pm 10^\circ)$ с вертикальной плоскостью симметрии транспортного средства;

- 2.7 "группа сидений" означает либо нераздельные, либо раздельные сиденья, расположенные рядом (т. е. таким образом, чтобы передние крепления одного сиденья находились на одном уровне или впереди задних креплений другого сиденья и на одном уровне либо позади передних креплений этого другого сиденья) и предназначенные для посадки одного или более взрослых человек;
- 2.8 "многоместное нераздельное сиденье" означает полную конструкцию (включая обивку), предназначенную для посадки двух или более взрослых человек;
- 2.9 "тип сиденья" означает категорию сидений, не имеющих между собой существенных различий, касающихся:
- 2.9.1 формы, размеров конструкции сиденья и материалов, из которых оно изготовлено,
- 2.9.2 типа и размеров систем регулирования и всех систем блокировки,
- 2.9.3 типа и размера приспособлений для крепления ремней на сиденье, крепления сиденья и соответствующих частей конструкции транспортного средства;
- 2.10 "крепление сиденья" означает систему крепления каркаса сиденья к кузову транспортного средства, включая соответствующие элементы конструкции кузова транспортного средства;
- 2.11 "система регулирования" означает устройство, при помощи которого сиденье или его части могут устанавливаться в положения, соответствующие морфологии сидящего человека; в частности, это устройство может обеспечить возможность:
- 2.11.1 продольного перемещения,
- 2.11.2 вертикального перемещения,
- 2.11.3 углового перемещения;
- 2.12 "система перемещения" означает приспособление, позволяющее перемещать или поворачивать сиденье без установки самого сиденья или его частей в промежуточное неподвижное положение, с целью облегчения доступа к пространству, расположенному за данным сиденьем;
- 2.13 "система блокировки" означает приспособление, обеспечивающее удержание сиденья и его частей в любом рабочем положении и имеющее механизмы блокировки как спинки по отношению к сиденью, так и сиденья по отношению к транспортному средству;
- 2.14 "исходная зона" означает пространство между двумя вертикальными продольными плоскостями, расположенными на расстоянии 400 мм друг от друга симметрично точке Н, которое определяется поворотом модели головы из вертикального в горизонтальное положение в соответствии с описанием, содержащимся в приложении 1 к Правилам № 21. Эту модель устанавливают, как указано в этом приложении к Правилам № 21, на максимальном расстоянии 840 мм;
- 2.15 "функция ограничителя нагрузки на грудную клетку" означает любую часть ремня безопасности и/или сиденья и/или транспортного

- средства, предназначенную для ограничения величины усилий удерживания, воздействующих на грудную клетку водителя или пассажиров в случае столкновения;
- 2.16 "ISOFIX" - это система соединения детских удерживающих систем с транспортными средствами, оснащенная двумя жесткими корпусными креплениями, двумя соответствующими жесткими крепежными элементами на детской удерживающей системе и приспособлением, ограничивающим степень свободы углового перемещения детской удерживающей системы;
- 2.17 "монтаж ISOFIX" означает монтаж системы, позволяющей установить:
- a) либо универсальную детскую удерживающую систему ISOFIX по направлению движения транспортного средства в соответствии с определением, приведенным в Правилах № 44,
 - b) либо полууниверсальную детскую удерживающую систему ISOFIX по направлению движения транспортного средства в соответствии с определением, приведенным в Правилах № 44,
 - c) либо полууниверсальную детскую удерживающую систему ISOFIX в направлении против движения транспортного средства в соответствии с определением, приведенным в Правилах № 44,
 - d) либо полууниверсальную детскую удерживающую систему ISOFIX в боковом положении в соответствии с определением, приведенным в Правилах № 44,
 - e) либо детскую удерживающую систему ISOFIX на конкретных транспортных средствах в соответствии с определением, приведенным в Правилах № 44;
- 2.18 "нижнее крепление ISOFIX" означает жесткий круглый горизонтальный стержень диаметром 6 мм, монтируемый на корпусе транспортного средства или каркасе сиденья и позволяющий устанавливать и фиксировать детскую удерживающую систему ISOFIX при помощи крепежных деталей ISOFIX;
- 2.19 "система креплений ISOFIX" означает систему, состоящую из двух нижних креплений ISOFIX, которая предназначена для установки детской удерживающей системы ISOFIX вместе с устройством, препятствующим ее угловому перемещению;
- 2.20 "крепежная деталь ISOFIX" означает одно из двух соединений, отвечающих предписаниям Правил № 44, выступающее из конструкции детской удерживающей системы ISOFIX и совместимое с нижним креплением ISOFIX;
- 2.21 "детская удерживающая система ISOFIX" означает детскую удерживающую систему, отвечающую предписаниям Правил № 44, которая должна монтироваться на системе креплений ISOFIX;
- 2.22 "устройство приложения статического усилия (УПСУ)" означает испытательное зажимное приспособление, фиксирующее системы

креплений ISOFIX транспортных средств и используемое для проверки их надежности и способности конструкции транспортного средства либо каркаса сиденья ограничивать угловое перемещение при проведении статического испытания. Зажимное приспособление, используемое в ходе испытания, изображено на рис. 1 и 2 в приложении 9;

- 2.23 "устройство, препятствующее угловому перемещению"
- a) препятствующее угловому перемещению устройство, предназначенное для универсальной детской удерживающей системы ISOFIX, включает верхний страховочный трос ISOFIX,
 - b) препятствующее угловому перемещению устройство, предназначенное для полууниверсальной детской удерживающей системы ISOFIX, включает либо верхний страховочный трос, приборную доску транспортного средства, либо опору для ног, призванную ограничивать угловое перемещение удерживающего устройства при лобовом ударе,
 - c) в случае как универсальных, так и полууниверсальных детских удерживающих систем ISOFIX само сиденье транспортного средства не служит устройством, препятствующим их угловому перемещению;
- 2.24 "крепление верхнего страховочного троса ISOFIX" означает приспособление, например стержень, находящийся в определенной зоне и предназначенный для монтажа лямочного соединителя верхнего страховочного троса ISOFIX и передачи им усилия на конструкцию транспортного средства;
- 2.25 "соединитель верхнего страховочного троса ISOFIX" означает устройство, предназначенное для установки на креплении верхнего страховочного троса ISOFIX;
- 2.26 "крюк верхнего страховочного троса ISOFIX" означает соединитель верхнего страховочного троса ISOFIX, обычно используемый для присоединения лямки верхнего страховочного троса ISOFIX к креплению верхнего страховочного троса ISOFIX, как это показано на рис. 3 в приложении 9 к настоящим Правилам;
- 2.27 "лямка верхнего страховочного троса ISOFIX" означает лямку (или ее эквивалент), соединяющую верхнюю часть детской удерживающей системы ISOFIX с креплением верхнего страховочного троса ISOFIX и оснащенную регулировочным приспособлением, устройством, ослабляющим натяжение, и соединителем верхнего страховочного троса ISOFIX;
- 2.28 "направляющее устройство" предназначено для оказания помощи лицу, устанавливающему детскую удерживающую систему ISOFIX, путем физического направления крепежных деталей ISOFIX детского удерживающего устройства ISOFIX для их правильного соединения с нижними креплениями ISOFIX и их фиксации;
- 2.29 "маркировка ISOFIX" означает информацию, предоставляемую лицу, намеревающемуся установить детскую удерживающую систему ISOFIX, и касающуюся положений фиксации ISOFIX на транс-

портном средстве, а также положения фиксации каждого элемента системы креплений ISOFIX;

- 2.30 "фиксирующее приспособление детского удерживающего устройства" означает фиксирующее приспособление, которое соответствует одному из восьми классов размера ISOFIX, определенных в пункте 4 добавления 2 к приложению 17 к Правилам № 16, и размеры которого указаны, в частности, на рис. 1–7 в упомянутом выше пункте 4. Эти фиксирующие приспособления детского удерживающего устройства (ФПДУУ) используются в Правилах № 16 в целях определения классов размеров детских удерживающих систем ISOFIX, которые могут использоваться при монтаже ISOFIX на транспортном средстве. Кроме того, одно из ФПДУУ – так называемое ISO/F2 (B) или ISO/F2X(B1), которое описано в Правилах № 16 (приложение 17, добавление 2), – используется в рамках настоящих Правил в целях проверки места монтажа любой системы креплений ISOFIX и возможности доступа к ней.

3. Заявка на официальное утверждение

- 3.1 Заявка на официальное утверждение типа транспортного средства в отношении креплений ремней, систем креплений ISOFIX и креплений верхнего страховочного троса ISOFIX, если они предусмотрены, подается изготовителем транспортного средства или его надлежащим образом уполномоченным представителем.
- 3.2 К каждой заявке прилагают перечисленные ниже документы в трех экземплярах и следующие данные:
- 3.2.1 чертежи, дающие общий вид конструкции кузова транспортного средства, в соответствующем масштабе, с указанием положений приспособлений для крепления ремней, эффективных креплений ремней (в соответствующих случаях), систем креплений ISOFIX и креплений верхнего страховочного троса ISOFIX, если они предусмотрены, а также подробные чертежи приспособлений для крепления ремней, систем креплений ISOFIX, если они предусмотрены, креплений верхнего страховочного троса ISOFIX, если они предусмотрены, и схемы расположения точек их крепления;
- 3.2.2 характеристики используемых материалов, от которых может зависеть прочность приспособлений для крепления ремней, систем креплений ISOFIX и креплений верхнего страховочного троса ISOFIX, если они предусмотрены;
- 3.2.3 техническое описание приспособлений для крепления ремней, систем креплений ISOFIX и креплений верхнего страховочного троса ISOFIX, если они предусмотрены;
- 3.2.4 если приспособления для крепления ремней, системы креплений ISOFIX и крепления верхнего страховочного троса ISOFIX (при условии, что они предусмотрены) крепятся к конструкции сиденья:
- 3.2.4.1 подробное описание типа транспортного средства в отношении конструкции сидений, их креплений и систем их регулирования и блокировки;

- 3.2.4.2 достаточно подробные и в соответствующем масштабе чертежи сидений, их креплений к транспортному средству и систем их регулирования и блокировки;
- 3.2.5 доказательство того, что ремень безопасности или удерживающая система, используемые во время испытания на официальное утверждение приспособлений для крепления, соответствуют Правилам № 16 в том случае, если изготовитель легкового автомобиля выбирает альтернативное динамическое испытание на прочность.
- 3.3 Технической службе, уполномоченной проводить испытания для официального утверждения, должны быть представлены, по усмотрению изготовителя, либо транспортное средство типа, подлежащего официальному утверждению, либо такие его части, которые эта служба считает существенными с точки зрения испытания приспособлений для крепления ремней, систем креплений ISOFIX и креплений верхнего страховочного троса ISOFIX, если они предусмотрены.

4. Официальное утверждение

- 4.1 Официальное утверждение предоставляют в том случае, если транспортное средство, представленное на официальное утверждение на основании настоящих Правил, отвечает соответствующим предписаниям настоящих Правил.
- 4.2 Каждому официально утвержденному типу присваивают номер официального утверждения, первые две цифры которого (в настоящее время 07, что соответствует поправкам серии 07) указывают серию поправок, включающих самые последние значительные технические изменения, внесенные в Правила к моменту предоставления официального утверждения. Одна и та же Договаривающаяся сторона не может присвоить этот номер другому типу транспортного средства, определение которого приведено в пункте 2.2 выше.
- 4.3 Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, уведомляются об официальном утверждении, распространении официального утверждения, об отказе в официальном утверждении, об отмене официального утверждения или об окончательном прекращении производства типа транспортного средства на основании настоящих Правил посредством карточки, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.
- 4.4 На каждом транспортном средстве, соответствующем типу транспортного средства, официально утвержденному на основании настоящих Правил, на видном и легкодоступном месте, указанном в регистрационной карточке официального утверждения, проставляют международный знак официального утверждения, состоящий из:

- 4.4.1 круга, в котором проставлена буква "Е", за которой следует отличительный номер страны, предоставившей официальное утверждение²;
- 4.4.2 номера настоящих Правил, расположенного справа от круга, предписанного в пункте 4.4.1;
- 4.4.3 буквы "е", проставляемой справа от номера настоящих Правил, в случае официального утверждения по типу конструкции в соответствии с динамическим испытанием, предусмотренным в приложении 7.
- 4.5 Если транспортное средство соответствует типу транспортного средства, официально утвержденному на основании других прилагаемых к Соглашению правил в той же стране, которая предоставила официальное утверждение на основании настоящих Правил, то обозначение, предписанное в пункте 4.4.1, повторять не следует; в этом случае дополнительные номера и обозначения всех правил, в отношении которых выдано официальное утверждение в стране, предоставившей официальное утверждение на основании настоящих Правил, располагают в вертикальных колонках справа от обозначения, предписанного в пункте 4.4.1.
- 4.6 Знак официального утверждения должен быть четким и нестираемым.
- 4.7 Знак официального утверждения помещают рядом с прикрепляемой изготовителем табличкой, на которой приведены характеристики транспортного средства, или наносят на эту табличку.
- 4.8 В приложении 2 к настоящим Правилам приведены примеры схем знака официального утверждения.

5. Технические требования

- 5.1 Определения (см. приложение 3)
 - 5.1.1 Точка Н является исходной точкой, определенной в пункте 2.3 приложения 4 к настоящим Правилам. Эта точка определяется согласно процедуре, указанной в упомянутом приложении.
 - 5.1.1.1 Точка Н' является исходной точкой, которая соответствует точке Н по пункту 5.1.1 и которая определяется для всех нормальных рабочих положений сиденья.
 - 5.1.1.2 Точка R является исходной точкой сиденья, определенной в пункте 2.4 приложения 4 к настоящим Правилам.
 - 5.1.2 Определение трехмерной системы координат содержится в добавлении 2 к приложению 4 к настоящим Правилам.
 - 5.1.3 Точки L₁ и L₂ представляют собой нижние точки эффективного крепления ремня.

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.2/Amend.1.

- 5.1.4 Точка С является точкой, расположенной по вертикали над точкой R на расстоянии 450 мм. Однако если расстояние S, определенное в пункте 5.1.6, не превышает 280 мм и если изготовитель использует альтернативную формулу $BR = 260 \text{ мм} + 0,8 S$, приведенную в пункте 5.4.3.3, то расстояние по вертикали между С и R должно составлять 500 мм.
- 5.1.5 Углы α_1 и α_2 представляют собой соответственно углы, образованные горизонтальной плоскостью, в которой находится точка H_1 , и плоскостями, перпендикулярными среднему вертикальному продольному сечению сиденья и проходящими через точки L_1 и L_2 .
- 5.1.6 S – расстояние в миллиметрах от верхней точки эффективного крепления ремня до исходной плоскости P, параллельной среднему продольному сечению транспортного средства и определяемой следующим образом:
- 5.1.6.1 если сидячее положение точно определяется формой сиденья, то плоскость P представляет собой среднее сечение этого сиденья;
- 5.1.6.2 при отсутствии точного определения этого положения:
- 5.1.6.2.1 плоскостью P для сиденья водителя является плоскость, параллельная среднему продольному сечению транспортного средства и проходящая вертикально через центр рулевого колеса в его среднем положении, в случае, если оно регулируется;
- 5.1.6.2.2 плоскостью P для пассажира, расположенного впереди на боковом сидячем месте, является плоскость, симметричная той, которая определена для водителя;
- 5.1.6.2.3 плоскость P для бокового сидячего места на заднем сиденье устанавливается изготовителем при условии соблюдения следующих пределов для расстояния A между средним продольным сечением транспортного средства и плоскостью P:
- A равно или превышает 200 мм, если нераздельное сиденье рассчитано только на двух пассажиров;
- A равно или превышает 300 мм, если нераздельное сиденье рассчитано более чем на двух пассажиров.
- 5.2 Общие технические требования
- 5.2.1 Приспособления для крепления ремней безопасности должны быть спроектированы, сконструированы и расположены таким образом, чтобы:
- 5.2.1.1 они допускали установку соответствующего ремня безопасности. Приспособления для крепления, относящиеся к передним боковым сиденьям, должны обеспечивать возможность использования ремней безопасности, оснащенных втягивающим устройством с направляющим кронштейном с учетом, в частности, прочностных характеристик этих приспособлений для крепления, если только изготовитель не предоставляет транспортное средство, оснащенное другими типами ремней безопасности со втягивающими устройствами. Если приспособления для крепления рассчитаны лишь на определенные типы ремней безопасности, то эти типы указывают в карточке, упомянутой в пункте 4.3 выше;

- 5.2.1.2 снизить до минимума возможность проскальзывания ремня при его правильном использовании;
- 5.2.1.3 снизить до минимума опасность повреждения ляжки в результате контакта с острыми жесткими частями транспортного средства или каркаса сиденья;
- 5.2.1.4 в нормальных условиях эксплуатации транспортное средство соответствовало предписаниям настоящих Правил.
- 5.2.1.5 В случае приспособлений для крепления, которые занимают различные положения для облегчения посадки в транспортное средство и для удерживания находящихся в нем лиц, технические требования настоящих Правил применяются к приспособлениям для крепления при эффективном удерживающем положении.
- 5.2.2 Любая система креплений ISOFIX и любое крепление верхнего страховочного троса ISOFIX, установленные или предназначенные для установки на детских удерживающих системах ISOFIX, должны быть сконструированы, изготовлены и расположены таким образом, чтобы:
- 5.2.2.1 любая система креплений ISOFIX и любое крепление верхнего страховочного троса не препятствовали тому, чтобы транспортное средство при нормальных условиях эксплуатации соответствовало предписаниям настоящих Правил;
- любая система креплений ISOFIX и крепление верхнего страховочного троса ISOFIX, которыми может быть оснащено любое транспортное средство, также соответствовали предписаниям настоящих Правил. Следовательно, такие крепления должны быть описаны в заявке на официальное утверждение типа;
- 5.2.2.2 прочность системы креплений ISOFIX и крепления верхнего страховочного троса ISOFIX была рассчитана на детские удерживающие системы ISOFIX весовой категории 0; 0+; 1, как это определено в Правилах № 44.
- 5.2.3 Конструкция и монтаж систем креплений ISOFIX
- 5.2.3.1 Любая система креплений ISOFIX представляет собой круглый(е) поперечно расположенный(е), горизонтальный(е) стержень (стержни) диаметром 6 мм ± 0,1 мм, охватывающий(е) две зоны минимум 25-миллиметровой полезной длины, расположенные на одной оси, как указано на рис. 4 в приложении 9.
- 5.2.3.2 Любая система креплений ISOFIX, установленная на сиденье транспортного средства, должна находиться на расстоянии не менее 120 мм позади расчетной точки Н, определенной в приложении 4 к настоящим Правилам; соответствующие измерения производят в горизонтальной плоскости в направлении вверх от центра стержня.
- 5.2.3.3 В отношении любой системы креплений ISOFIX, устанавливаемой на транспортном средстве, выясняют возможность подсоединения фиксирующего приспособления детского удерживающего устройства ISOFIX – либо "ISO/F2" (В), либо "ISO/F2X(B1)", – согласно определению изготовителя транспортного средства, приведенному в Правилах № 16 (приложение 17, добавление 2)

- 5.2.3.4 На нижней поверхности фиксирующего приспособления детского удерживающего устройства ISOFIX, согласно определению изготовителя транспортного средства, приведенному в пункте 5.2.3.3, предусматривают углы пространственного расположения в следующих пределах (эти углы измеряют относительно исходных плоскостей транспортного средства, определенных в добавлении 2 к приложению 4 к настоящим Правилам):
- a) по вертикали: $15^{\circ} \pm 10^{\circ}$;
 - b) по горизонтали: $0^{\circ} \pm 5^{\circ}$;
 - c) в горизонтальной плоскости: $0^{\circ} \pm 10^{\circ}$.
- 5.2.3.5 Системы креплений ISOFIX должны быть стационарными или убирающимися. Для убирающихся креплений предписания, касающиеся системы креплений ISOFIX, должны выполняться в их рабочем положении после установки.
- 5.2.3.6 Каждый стержень нижнего крепления ISOFIX (после его установки с целью эксплуатации) либо каждое стационарное направляющее устройство должны быть видимы без нажатия на подушку или спинку сиденья, если смотреть в вертикальной продольной плоскости, проходящей через центр стержня или направляющего устройства вдоль линии, образующей 30-градусный угол с горизонтальной плоскостью.
- В качестве альтернативы указанному выше предписанию на транспортном средстве может наноситься постоянная маркировка в месте расположения каждого стержня или направляющего устройства. По усмотрению изготовителя эта маркировка должна содержать информацию, соответствующую одному из указанных ниже вариантов:
- 5.2.3.6.1 по крайней мере обозначение, приведенное на рис. 12 в приложении 9, состоящее из окружности диаметром минимум 13 мм и содержащее пиктограмму, отвечающую следующим требованиям:
- a) пиктограмма должна контрастно выделяться на фоне окружности,
 - b) пиктограмма должна быть нанесена поблизости от каждого стержня системы;
- 5.2.3.6.2 слово "ISOFIX", написанное прописными буквами высотой не менее 6 мм.
- 5.2.4 Конструкция и размещение креплений верхнего страховочного троса ISOFIX
- По просьбе изготовителя легкового автомобиля в качестве альтернативы могут использоваться методы, описанные в пунктах 5.2.4.1 и 5.2.4.2.
- Метод, описанный в пункте 5.2.4.1, может использоваться только в том случае, если положение ISOFIX предусмотрено на сиденье транспортного средства.
- 5.2.4.1 С учетом предписаний пунктов 5.2.4.3 и 5.2.4.4 элемент каждого крепления верхнего страховочного троса ISOFIX, предназначенный

для монтажа с соединителем верхнего страховочного троса ISOFIX, должен находиться на расстоянии не более 2 000 мм от исходной точки плеча в пределах заштрихованной зоны обозначенного положения для сидения, показанной на рис. 6-10 в приложении 9 со ссылкой на трафарет, описанный в J 826 ОИАТ (июль 1995 года) и изображенный на рис. 5 в приложении 9, согласно следующим условиям:

- 5.2.4.1.1 точка "Н" трафарета находится в единственном месте "Н" при наиболее удаленном вниз и назад положении сиденья, за исключением случаев, когда данный трафарет находится в боковой плоскости посередине двух нижних креплений ISOFIX;
- 5.2.4.1.2 линия туловища трафарета находится под тем же углом к поперечной вертикальной плоскости, что и спинка сиденья, установленная в самом верхнем положении; и
- 5.2.4.1.3 трафарет находится на продольной вертикальной плоскости, содержащей точку Н трафарета.
- 5.2.4.2 В качестве альтернативы зона крепления верхнего страховочного троса ISOFIX может быть выявлена при помощи зажимного приспособления "ISO/F2" (В), определенного в Правилах № 16 (рис. 2 в добавлении 2 к приложению 17), в положении ISOFIX с нижними креплениями ISOFIX, как показано на рис. 11 в приложении 9.

Положение для сидения должно представлять собой наиболее удаленное назад и максимально опущенное вниз положение со спинкой сиденья, находящейся в номинальном положении, либо соответствовать рекомендации изготовителя транспортного средства.

Что касается вида сбоку, то крепление верхнего страховочного троса ISOFIX должно находиться за обратной стороной зажимного приспособления "ISO/F2" (В).

Пересечением обратной стороны зажимного приспособления "ISO/F2" (В) с горизонтальной линией (приложение 9, рис. 11, ссылка 3), в котором находится последняя жесткая точка, твердость которой по Шору А превышает 50 в верхней части спинки сиденья, определяется исходная точка 4 (приложение 9, рис. 11) на осевой линии зажимного приспособления "ISO/F2" (В). В этой исходной точке максимальный угол в 45° над горизонталью определяет верхний предел зоны крепления верхнего страховочного троса.

В разрезе "вид сверху" в исходной точке 4 (приложение 9, рис. 11) максимальным углом в 90° в направлении назад и вбок и в разрезе "вид сзади" максимальным углом в 40° определяются два объема, ограничивающих зону крепления для верхнего страховочного троса ISOFIX.

Лямка верхнего страховочного троса ISOFIX (5) находится в точке пересечения зажимного приспособления "ISO/F2" (В) с плоскостью, расположенной на расстоянии 550 мм над горизонтальной поверхностью (1) зажимного приспособления "ISO/F2" (В) на осевой линии (6) зажимного приспособления "ISO/F2" (В).

Кроме того, крепление верхнего страховочного троса ISOFIX должно находиться на расстоянии более 200 мм, но не более 2 000

мм от ляжки верхнего страховочного троса ISOFIX на обратной стороне зажимного приспособления "ISO/F2" (B), причем соответствующие измерения производят вдоль ляжки, когда она протянута через спинку сиденья к креплению верхнего страховочного троса ISOFIX.

- 5.2.4.3 Элемент крепления верхнего страховочного троса ISOFIX на транспортном средстве, который предназначен для монтажа с соединителем верхнего страховочного троса ISOFIX, может находиться за пределами заштрихованных зон, указанных в пунктах 5.2.4.1 или 5.2.4.2, если его местоположение в этой зоне является несоответствующим и транспортное средство оснащено направляющим устройством, которое
- 5.2.4.3.1 обеспечивает функционирование ляжки верхнего страховочного троса ISOFIX, как если бы элемент крепления, предназначенный для соединения с креплением верхнего страховочного троса ISOFIX, был расположен в заштрихованной зоне; и
- 5.2.4.3.2 находится на расстоянии не менее 65 мм за линией туловища в случае нежесткого ляжочного направляющего устройства или выдвигающегося направляющего устройства либо на расстоянии не менее 100 мм за линией туловища в случае стационарного жесткого направляющего устройства; и
- 5.2.4.3.3 испытано после установки в целях последующей эксплуатации и является достаточно прочным, чтобы вместе с креплением верхнего страховочного троса ISOFIX выдерживать нагрузку, указанную в пункте 6.6 настоящих Правил.
- 5.2.4.4 Крепление страховочного троса может располагаться в углублении на спинке сиденья при условии, что оно находится не в зоне использования ляжки наверху спинки сиденья транспортного средства.
- 5.2.4.5 Габариты крепления верхнего страховочного троса ISOFIX должны быть такими, чтобы можно было подсоединить крюк верхнего страховочного троса ISOFIX, изображенный на рис. 3.

Вокруг каждого крепления верхнего страховочного троса ISOFIX должно быть предусмотрено достаточно свободное место для обеспечения фиксации.

Все крепления любой системы ISOFIX, которые расположены против направления движения и могут быть использованы для установки крюка верхнего страховочного троса ISOFIX или соединителя верхнего страховочного троса ISOFIX, должны иметь конструкцию, предотвращающую неправильное использование при помощи одной или нескольких из следующих мер:

- a) конструктивная установка всех таких креплений в зоне крепления верхнего страховочного троса ISOFIX в качестве креплений верхнего страховочного троса ISOFIX; или
- b) маркировка только креплений верхнего страховочного троса ISOFIX при помощи одного из обозначений или его зеркального отображения, как показано на рис. 13 в приложении 9; или

- с) маркировка таких креплений - в отличие от предписаний подпунктов а) или б) выше - посредством четкого указания на то, что эти крепления не следует использовать в сочетании с любой системой креплений ISOFIX.

При креплении каждого верхнего страховочного троса ISOFIX с крышкой эту крышку обозначают, например, одним из обозначений или зеркальным отображением одного из обозначений, приведенных на рис. 13 в приложении 9; эта крышка должна сниматься без использования каких-либо инструментов.

5.3 Минимальное предусматриваемое число креплений ремня и ISOFIX

5.3.1 Любое транспортное средство категорий М и N (кроме тех транспортных средств категорий М₂ или М₃, которые относятся к классам I или А¹) оборудуют креплениями ремней безопасности, отвечающими предписаниям настоящих Правил.

5.3.1.1 Крепления системы ремня привязного типа, официально утвержденной в качестве ремня типа S (с втягивающим(и) устройством(ами) или без него (них)) на основании Правил № 16, должны соответствовать предписаниям Правил № 14, однако на дополнительное(ые) крепление(я), предусмотренное(ые) для паховой лямки (комплекта), предписания настоящих Правил, касающиеся прочности и местоположения, не распространяются.

5.3.2 Минимальное число точек крепления ремня безопасности для каждого сидячего места, расположенного по направлению и против направления движения, должно соответствовать указанному в приложении 6.

5.3.3 Однако для не относящихся к передним боковым сидячим мест транспортных средств категории N₁, показанных в приложении 6 и обозначенных символом Ø, допускается крепление ремня в двух нижних точках, если между сиденьем и ближайшей боковой стенкой транспортного средства имеется проход, обеспечивающий пассажирам доступ в другие части транспортного средства.

Пространство между сиденьем и боковой стенкой считается проходом, если при всех закрытых дверях расстояние от этой стенки до вертикальной продольной плоскости, проходящей через центральную линию соответствующего сиденья, измеренное относительно точки R перпендикулярно среднему продольному сечению транспортного средства, составляет более 500 мм.

5.3.4 Для передних центральных сидячих мест, показанных в приложении 6 и обозначенных символом *, считается достаточным наличие двух нижних точек крепления, если лобовое стекло находится за пределами исходной зоны, определенной в приложении 1 к Правилам № 21; если оно находится в пределах исходной зоны, то необходимы три приспособления для крепления.

Что касается точек крепления ремней безопасности, то лобовое стекло рассматривается как часть исходной зоны в том случае, если оно может войти в статическое соприкосновение с испытательным устройством, в соответствии с методикой, изложенной в приложении 1 к Правилам № 21.

- 5.3.5 Для каждого сидячего места, обозначенного в приложении 6 символом $\frac{11}{11}$, предусматривают три точки крепления. Могут быть предусмотрены две точки крепления, если соблюдается одно из следующих условий:
- 5.3.5.1 непосредственно впереди расположено сиденье или другие части транспортного средства в соответствии с пунктом 3.5 добавления 1 к Правилам № 80, либо
- 5.3.5.2 ни одна из частей транспортного средства не находится в исходной зоне или не может оказаться в исходной зоне во время движения транспортного средства, либо
- 5.3.5.3 части транспортного средства, находящиеся в вышеуказанной исходной зоне, отвечают требованиям в отношении поглощения энергии, изложенным в добавлении 6 к Правилам № 80.
- 5.3.6 Для всех сидений или сидячих мест, предназначенных исключительно для использования во время стоянки транспортного средства, а также для всех сидений любого транспортного средства, не указанных в пунктах 5.3.1–5.3.4, наличие каких-либо приспособлений для крепления ремней безопасности не требуется. Однако если в транспортном средстве на таких сиденьях имеются приспособления для крепления ремней безопасности, то они должны отвечать предписаниям настоящих Правил. Любое крепление, предназначенное исключительно для использования в сочетании с ремнем для инвалида, или любая другая удерживающая система, соответствующая приложению 8 к Правилам № 107 с внесенными в них поправками серии 02, может не соответствовать предписаниям настоящих Правил.
- 5.3.7 В случае верхнего этажа двухэтажного транспортного средства предписания в отношении центрального переднего сидячего места применяются также к передним боковым сидячим местам.
- 5.3.8 Минимальное число предусматриваемых положений ISOFIX
- 5.3.8.1 На любом транспортном средстве категории M₁ должны быть предусмотрены по крайней мере два положения ISOFIX, отвечающие предписаниям настоящих Правил.
- По меньшей мере в двух положениях ISOFIX должно быть предусмотрено использование как системы креплений ISOFIX, так и крепления верхнего страховочного троса ISOFIX.
- Тип и число фиксирующих приспособлений ISOFIX, определенных в Правилах № 16, которые могут устанавливаться в каждом положении ISOFIX, определяются в Правилах № 16.
- 5.3.8.2 Независимо от предписаний пункта 5.3.8.1, положение ISOFIX обеспечивать не требуется, если транспортное средство оснащено только одним рядом сидений.
- 5.3.8.3 Независимо от предписаний пункта 5.3.8.1, на втором ряду сидений должно быть предусмотрено по меньшей мере одно из двух положений системы ISOFIX.

- 5.3.8.4 Независимо от предписаний пункта 5.3.8.1, на транспортных средствах категории M₁ должно быть предусмотрено лишь одно положение системы ISOFIX, если они имеют:
- не более двух дверей для пассажиров, и
 - предусмотренное заднее место для сидения, на котором невозможно установить крепления ISOFIX в соответствии с предписаниями пункта 5.2.3 в силу присутствия элементов системы трансмиссии и/или подвески, и
 - удельную мощность на единицу массы (УММ) более 140 согласно определениям, содержащимся в Правилах № 51, и при расчете удельной мощности на единицу массы (УММ) по формуле:
$$УММ = (P_n / m_t) * 1\ 000 \text{ кг/кВт},$$
где:
P_n – максимальная (номинальная) мощность двигателя, выраженная в кВт¹,
m_{го} – масса транспортного средства в снаряженном состоянии, выраженная в кг,
m_t = m_{го} (для транспортных средств категории M₁),
и
 - двигатель, развивающий максимальную (номинальную) мощность свыше 200 кВт³.

Такое транспортное средство должно иметь только одну систему креплений ISOFIX и одно крепление верхнего страховочного троса ISOFIX на переднем пассажирском сиденье в сочетании с устройством, деактивирующим подушку безопасности (если это сиденье оснащено подушкой безопасности), и табличкой, предупреждающей о том, что на втором ряду сидений положение системы ISOFIX отсутствует.

- 5.3.8.5 Если система креплений ISOFIX установлена на переднем сиденье, где предусмотрена защита при помощи передней подушки безопасности, то должно быть установлено устройство, деактивирующее эту подушку безопасности.
- 5.3.8.6 Независимо от предписаний пункта 5.3.8.1, в случае цельной(ых) "встроенной(ых)" детской(их) удерживающей(их) системы (систем) число предусмотренных положений ISOFIX должно составлять по меньшей мере два минус число цельных "встроенных" детских удерживающих устройств весовых категорий 0 либо 0+, либо 1.
- 5.3.8.7 Независимо от предписаний пункта 5.3.8.1, транспортные средства - кабриолеты, определенные в пункте 8.1 приложения 7 к Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3)⁴, в которых имеется более одного ряда сидений, оснащают по меньшей мере

¹ (Номинальная) мощность двигателя означает мощность двигателя, выражаемую в кВт (ЕЭК) и измеряемую по методу ЕЭК в соответствии с Правилами № 85.

⁴ Документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2, пункт 2.

двумя нижними креплениями ISOFIX. В тех случаях, когда на таких транспортных средствах предусмотрено крепление верхнего страховочного троса ISOFIX, это крепление должно удовлетворять соответствующим положениям настоящих Правил.

- 5.3.9 В случае сидений, которые могут поворачиваться или устанавливаться в других направлениях – для использования во время стоянки транспортного средства, – предписания пункта 5.3.1 применяются только в отношении направлений, предназначенных для обычного использования во время движения транспортного средства по дороге, как это предусмотрено настоящими Правилами. В руководство по эксплуатации должно быть включено соответствующее примечание.
- 5.4 Расположение приспособлений для крепления ремня (см. рис. 1 в приложении 3)
- 5.4.1 Общие положения
- 5.4.1.1 Приспособления для крепления одного и того же ремня могут располагаться либо на кузове транспортного средства, либо на каркасе сиденья, либо на любой другой части транспортного средства или же распределяться между этими местами.
- 5.4.1.2 Одно и то же приспособление для крепления может использоваться для прикрепления концов двух смежных ремней безопасности при условии соответствия требованиям испытаний.
- 5.4.2 Положение нижних точек эффективного крепления ремня
- 5.4.2.1 Передние сиденья транспортных средств категории M_1
- В случае автотранспортных средств категории M_1 угол α_1 (со стороны, противоположной пряжке) должен быть в пределах $30-80^\circ$, а угол α_2 (со стороны пряжки) – в пределах $45-80^\circ$. Оба требования в отношении величины угла должны соблюдаться при всех нормальных положениях перемещения передних сидений. Если по крайней мере один из углов α_1 и α_2 является постоянным (например, крепление установлено на сиденье) при всех нормальных положениях использования, то этот угол должен быть равен $60 \pm 10^\circ$. В случае сидений, которые регулируются при помощи устройства, определенного в пункте 2.12, и угол спинки которых составляет менее 20° (см. рис. 1 в приложении 3), угол α_1 может быть меньше установленной выше минимальной величины (30°), при условии, что он будет составлять не менее 20° при любом нормальном положении использования.
- 5.4.2.2 Задние сиденья транспортных средств категории M_1
- В случае автотранспортных средств категории M_1 для всех задних сидений углы α_1 и α_2 должны быть в пределах $30-80^\circ$. В случае регулируемых задних сидений вышеупомянутые величины углов должны соблюдаться при всех нормальных положениях перемещения.
- 5.4.2.3 Передние сиденья транспортных средств, не относящихся к категории M_1

В случае автотранспортных средств, не относящихся к категории M_1 , углы α_1 и α_2 должны быть в пределах $30-80^\circ$ при всех нормальных положения перемещения передних сидений. Если в случае передних сидений транспортных средств с максимальной массой не более 3,5 т по крайней мере один из углов α_1 и α_2 является постоянным (например, крепление установлено на сиденье) при всех нормальных положениях использования, то его величина должна составлять $60^\circ \pm 10^\circ$.

5.4.2.4 Задние сиденья и специальные передние или задние сиденья транспортных средств, не относящихся к категории M_1

Для транспортных средств, не относящихся к категории M_1 , в случае:

- a) многоместных нераздельных сидений;
- b) регулируемых сидений (передних и задних), которые оснащены устройством регулировки, определенным в пункте 2.12, и угол спинки которых составляет менее 20° (см. рис. 1 в приложении 3); и
- c) прочих задних сидений

углы α_1 и α_2 могут быть в пределах $20-80^\circ$ при любом нормальном положении использования. Если в случае передних сидений транспортных средств с максимальной массой не более 3,5 т по крайней мере один из углов α_1 и α_2 является постоянным (например, крепление установлено на сиденье) при всех нормальных положениях использования, то его величина должна составлять $60^\circ \pm 10^\circ$.

В случае сидений транспортных средств категорий M_2 и M_3 , помимо передних сидений, углы α_1 и α_2 должны составлять $45-90^\circ$ для всех нормальных положений использования.

5.4.2.5 Расстояние между двумя вертикальными плоскостями, параллельными среднему продольному сечению транспортного средства, каждая из которых проходит через одну из двух нижних точек эффективного крепления L_1 и L_2 одного и того же ремня безопасности, должно составлять не меньше 350 мм. В случае сидений, обращенных вбок, расстояние между двумя вертикальными плоскостями, параллельными среднему продольному сечению сиденья, каждая из которых проходит через одну из двух нижних точек эффективного крепления L_1 и L_2 одного и того же ремня безопасности, должно быть не меньше 350 мм. В случае любых центральных мест задних рядов сидений транспортных средств категорий M_1 и N_1 вышеупомянутое расстояние должно составлять не менее 240 мм, если только центральное заднее сиденье нельзя поменять с каким-либо из других сидений транспортного средства. Среднее продольное сечение сиденья должно проходить между точками L_1 и L_2 на расстоянии не менее 120 мм от этих точек.

5.4.3 Положение верхних точек эффективного крепления ремня (см. приложение 3)

5.4.3.1 В случае использования направляющего устройства ремня или аналогичного приспособления, которое оказывает влияние на положение верхней точки эффективного крепления ремня, это положение

определяют обычным способом по положению крепления, когда центральная продольная линия лямки проходит через точку J_1 , положение которой последовательно определяется по точке R с помощью трех следующих отрезков:

RZ – отрезок исходной линии туловища длиной 530 мм, измеряемый вверх от точки R ;

ZX – отрезок длиной 120 мм, перпендикулярный средней продольной плоскости транспортного средства и измеряемый от точки Z в направлении крепления;

XJ_1 – отрезок длиной 60 мм, перпендикулярный плоскости, проходящей через отрезки RZ и ZX , и измеряемый от точки X по направлению к передней части.

Точка J_2 расположена симметрично точке J_1 по отношению к продольной плоскости, вертикально пересекающей определенную в пункте 5.1.2 исходную линию туловища манекена, помещенного на рассматриваемом сиденье.

Если для обеспечения доступа к передним и задним сиденьям используется двустворчатая дверная конструкция, а верхняя точка крепления находится на стойке "В", то конструкция системы не должна препятствовать свободному входу в транспортное средство и выходу из него.

- 5.4.3.2 Верхняя точка эффективного крепления ремня должна находиться под плоскостью FN , перпендикулярной средней продольной плоскости сиденья и образующей угол в 65° с исходной линией туловища. Для задних сидений этот угол может быть уменьшен до 60° . Плоскость FN должна пересекать исходную линию туловища в точке D так, чтобы $DR = 315 \text{ мм} + 1,8 S$. Однако если $S \leq 200 \text{ мм}$, то $DR = 675 \text{ мм}$.
- 5.4.3.3 Верхняя точка эффективного крепления ремня должна находиться за плоскостью FK , перпендикулярной средней продольной плоскости сиденья и пересекающей исходную линию туловища под углом 120° в точке B таким образом, что $BR = 260 \text{ мм} + S$. Если $S \geq 280 \text{ мм}$, то изготовитель может использовать по своему усмотрению $BR = 260 \text{ мм} + 0,8 S$.
- 5.4.3.4 Величина S должна быть не меньше 140 мм.
- 5.4.3.5 Верхняя точка эффективного крепления ремня должна располагаться позади вертикальной плоскости, перпендикулярной среднему продольному сечению транспортного средства и проходящей через точку R , как показано в приложении 3.
- 5.4.3.6 Верхняя точка эффективного крепления ремня должна располагаться выше горизонтальной плоскости, проходящей через точку C , определенную в пункте 5.1.4.
- 5.4.3.7 Кроме верхних точек крепления ремня, указанных в пункте 5.4.3.1, могут быть предусмотрены другие верхние точки эффективного крепления ремня, если они отвечают следующим условиям:
- 5.4.3.7.1 дополнительные приспособления для крепления соответствуют предписаниям пунктов 5.4.3.1–5.4.3.6;

- 5.4.3.7.2 дополнительные приспособления для крепления могут использоваться без помощи инструментов, соответствуют предписаниям пунктов 5.4.3.5 и 5.4.3.6 и расположены в одной из зон, определенных путем перемещения зоны, указанной на рис. 1 в приложении 3 к настоящим Правилам, на 80 мм вверх или вниз в вертикальном направлении;
- 5.4.3.7.3 приспособление(я) для крепления предназначено(ы) для ремней безопасности, соответствует(ют) предписаниям пункта 5.4.3.6, если оно (они) располагается(ются) позади поперечной плоскости, проходящей через исходную линию, и расположено(ы):
- 5.4.3.7.3.1 в случае только одного приспособления для крепления – в зоне, общей для двугранных углов, ограниченных вертикальными плоскостями, которые проходят через точки J_1 и J_2 , определенные в пункте 5.4.3.1, и горизонтальные сечения которых показаны на рис. 2 в приложении 3 к настоящим Правилам;
- 5.4.3.7.3.2 в случае двух приспособлений для крепления – в пределах одного из соответствующих двугранных углов, определенных выше, при условии, что ни одно приспособление для крепления не располагается на расстоянии более 50 мм от точки симметрии, расположенной против другого приспособления для крепления по отношению к определенной в пункте 5.1.6 плоскости Р рассматриваемого сиденья.
- 5.5 Размеры резьбовых отверстий приспособления для крепления
- 5.5.1 В приспособлении для крепления должно быть предусмотрено отверстие с резьбой 7/16 дюйма (20 UNF 2B).
- 5.5.2 Если изготовитель оборудовал транспортное средство ремнями безопасности, закрепленными во всех точках, предписанных для данного сиденья, то в этом случае данные точки крепления могут не соответствовать предписаниям пункта 5.5.1 при условии, что они будут соответствовать другим предписаниям настоящих Правил. Кроме того, предписание пункта 5.5.1 не применяется к дополнительным точкам крепления, которые отвечают требованиям, определенным в пункте 5.4.3.7.3.
- 5.5.3 Необходимо предусмотреть возможность отсоединения ремня безопасности от приспособления для крепления без его повреждения.

6. Испытания

- 6.1 Общие положения об испытаниях приспособлений для крепления ремней, устанавливаемых на сиденьях
- 6.1.1 При условии применения положений пункта 6.2 и в соответствии с просьбой изготовителя
- 6.1.1.1 испытаниям могут подвергаться либо кузов транспортного средства, либо полностью оборудованное транспортное средство;

- 6.1.1.2 испытаниям могут подвергаться лишь приспособления для крепления, относящиеся только к одному сиденью или одной группе сидений, при условии, что:
- a) данные приспособления для крепления имеют такие же конструктивные характеристики, что и приспособления для крепления, предназначенные для других сидений или группы сидений; и
 - b) в том случае, когда такие приспособления для крепления устанавливаются полностью или частично на сиденье или группе сидений, конструктивные характеристики данного сиденья или группы сидений аналогичны характеристикам, предусмотренным для других сидений или групп сидений;
- 6.1.1.3 окна и двери могут быть установлены или не установлены и находиться в закрытом или открытом положении,
- 6.1.1.4 допускается установка любых обычно предусматриваемых элементов, которые увеличивают жесткость конструкции транспортного средства.
- 6.1.2 Сиденья для водителя или пассажиров должны быть смонтированы и установлены в таком положении, которое техническая служба, уполномоченная проводить испытания для официального утверждения, считает наиболее неблагоприятным с точки зрения прочности системы. Положение сидений указывают в протоколе испытаний. Если можно регулировать угол наклона, то спинка сиденья должна быть заблокирована согласно инструкциям изготовителя или, если таковых нет, – в положении, соответствующем фактическому углу наклона спинки сиденья, по возможности составляющему 25° для транспортных средств категорий M_1 и N_1 и 15° для транспортных средств любых других категорий.
- 6.2 Фиксация транспортного средства для проведения испытаний приспособлений для крепления ремней сидений и испытаний креплений ISOFIX
- 6.2.1 Транспортное средство фиксируют во время испытания таким образом, чтобы в результате фиксации не повышалась прочность приспособлений для крепления ремней сидений или креплений ISOFIX либо прилегающей к ним зоны и не уменьшалась нормальная деформация кузова.
- 6.2.2 Фиксирующее устройство считают удовлетворительным, если оно не оказывает никакого воздействия на зону в пределах всей ширины кузова и если транспортное средство или его кузов фиксируется или закрепляется на расстоянии не менее 500 мм спереди от испытываемого приспособления для крепления и на расстоянии не менее 300 мм сзади от этого приспособления.
- 6.2.3 Рекомендуется устанавливать кузов на опоры, расположенные приблизительно на уровне осей колес или, когда это невозможно, на уровне точек крепления подвески.
- 6.2.4 Если применяется метод фиксации, отличающийся от предписанного в пунктах 6.2.1–6.2.3 настоящих Правил, то должны быть представлены доказательства его эквивалентности.

- 6.3 Общие предписания, касающиеся испытания приспособлений для крепления ремней сидений
- 6.3.1 Все приспособления для крепления ремней, относящиеся к одной и той же группе сидений, испытывают одновременно. Однако если существует вероятность того, что несимметричная нагрузка сиденья и/или приспособлений для крепления может привести к повреждениям, может быть проведено дополнительное испытание с несимметричной нагрузкой.
- 6.3.2 Растягивающее усилие прилагают под углом в $10^{\circ} \pm 5^{\circ}$ выше горизонтали в плоскости, параллельной среднему продольному сечению транспортного средства.
- Прилагается предварительная нагрузка в 10% с допуском $\pm 30\%$ от целевой нагрузки; нагрузку увеличивают до 100% соответствующей целевой нагрузки.
- 6.3.3 Полную нагрузку прилагают как можно более кратковременно, максимум в течение 60 секунд.
- Однако изготовитель может предложить прилагать нагрузку в течение 4 секунд.
- Приспособления для крепления ремней должны выдерживать указанную нагрузку по крайней мере в течение 0,2 секунды.
- 6.3.4 Схемы натяжных устройств, которые должны использоваться для испытаний, описанных в пункте 6.4 ниже, представлены в приложении 5. Устройства, указанные на рис. 1 в приложении 5, помещаются на подушку сиденья и затем, насколько это возможно, проталкиваются в заднюю часть сиденья при плотном натяжении лямки ремня. Устройство, указанное на рис. 2 в приложении 5, устанавливается в нужном положении, на это устройство подгоняется лямка ремня, которая затем плотно натягивается. В ходе этой операции к приспособлениям для крепления ремня безопасности не прилагается никакая предварительная нагрузка сверх минимальной нагрузки, необходимой для корректировки положения испытательного устройства.
- Натяжное устройство размером 254 мм или 406 мм, используемое для каждого сидячего положения, должно быть таким, чтобы его ширина в максимально возможной степени соответствовала расстоянию между нижними креплениями.
- Натяжное устройство размещают таким образом, чтобы исключить любое взаимное воздействие в ходе испытания методом отрыва, что может неблагоприятно повлиять на нагрузку и ее распределение.
- 6.3.5 Приспособления для крепления, относящиеся к сиденьям, для которых предусмотрены крепления вверх, испытывают нижеследующим образом.
- 6.3.5.1 Передние боковые сиденья:
- приспособления для крепления подвергают испытанию, предписанному в пункте 6.4.1, при котором нагрузка передается на них с помощью устройства, воспроизводящего геометрию ремня с креп-

лением в трех точках, оснащенного втягивающим устройством с направляющим кронштейном в верхней точке крепления. Кроме того, если число приспособлений для крепления превышает число, предписанное в пункте 5.3, эти приспособления подвергаются испытанию, предписанному в пункте 6.4.5, при котором нагрузка передается на них с помощью устройства, воспроизводящего геометрию типа ремня безопасности, предназначенного для крепления на этих приспособлениях.

- 6.3.5.1.1 Если в нижней боковой точке, в которой должно быть предусмотрено крепление ремня, отсутствует втягивающее устройство или если втягивающее устройство установлено в верхней точке, то приспособления для крепления внизу должны также подвергаться испытанию, предписанному в пункте 6.4.3.
- 6.3.5.1.2 В упомянутом выше случае испытания, предписанные в пунктах 6.4.1 и 6.4.3, могут по просьбе изготовителя проводиться на двух разных конструкциях.
- 6.3.5.2 Боковые задние и любые центральные сиденья:
приспособления для крепления подвергаются испытанию, предписанному в пункте 6.4.2, при котором нагрузка передается на них с помощью устройства, воспроизводящего геометрию ремня с креплением в трех точках без втягивающего устройства, а также испытанию, предписанному в пункте 6.4.3, при котором нагрузка передается на два нижних приспособления для крепления с помощью устройства, воспроизводящего геометрию поясного ремня. По просьбе изготовителя эти два испытания могут проводиться на двух разных конструкциях.
- 6.3.5.3 Если изготовитель поставляет транспортное средство с ремнями безопасности, то соответствующие крепления для ремней безопасности по просьбе изготовителя могут быть подвергнуты только испытанию, при котором нагрузка передается на них с помощью устройства, воспроизводящего геометрию типа ремня безопасности, предназначенного для установки на этих креплениях.
- 6.3.6 Если для боковых и для центральных сидений не предусмотрены приспособления для крепления ремня сверху, то приспособления для крепления внизу подвергаются испытанию, предписанному в пункте 6.4.3, при котором нагрузка передается на них с помощью устройства, воспроизводящего геометрию поясного ремня.
- 6.3.7 Если в конструкции транспортного средства предусмотрены другие устройства, которые не позволяют прикреплять лямки к приспособлениям для крепления непосредственно, без использования промежуточных роликов или подобных устройств, или которые требуют дополнительных приспособлений для крепления, помимо предусмотренных в пункте 5.3, то ремень или совокупность тросов, роликов и т.п., входящих в комплект ремня, прикрепляют к приспособлениям для крепления ремня в транспортном средстве с помощью такого устройства, а сами приспособления для крепления подвергаются испытаниям, предписанным в соответствующих подпунктах пункта 6.4.

- 6.3.8 Допускается использование метода испытаний, который отличается от указанных в пункте 6.3 методов, однако при этом должны быть представлены доказательства его эквивалентности.
- 6.4 Особые предписания, касающиеся креплений ремней сидений
- 6.4.1 Испытание приспособлений для крепления трехточечного ремня, оснащенного втягивающим устройством с направляющим кронштейном в верхней точке крепления
- 6.4.1.1 К приспособлениям для крепления ремня сверху прикрепляют либо специальный направляющий кронштейн для троса или лямки, характеристики которого позволяют передавать усилие от натяжного устройства, либо направляющий кронштейн, поставляемый изготовителем.
- 6.4.1.2 К натяжному устройству (см. рис. 2 в приложении 5), закрепленному на приспособлениях для крепления ремня, с помощью устройства, воспроизводящего геометрию части лямки ремня, расположенной выше пояса, прилагают испытательную нагрузку $1\,350 \pm 20$ даН. Для транспортных средств, не входящих в категории M_1 и N_1 , испытательная нагрузка должна составлять 675 ± 20 даН, за исключением транспортных средств категорий M_3 и N_3 , для которых испытательная нагрузка должна составлять 450 ± 20 даН.
- 6.4.1.3 Одновременно к натяжному устройству (см. рис. 1 в приложении 5), закрепленному на двух нижних приспособлениях для крепления, прилагают растягивающее усилие в $1\,350 \pm 20$ даН. Для транспортных средств, не входящих в категории M_1 и N_1 , испытательная нагрузка должна составлять 675 ± 20 даН, за исключением транспортных средств категорий M_3 и N_3 , для которых испытательная нагрузка должна составлять 450 ± 20 даН.
- 6.4.2 Испытание приспособлений для крепления трехточечного ремня без втягивающего устройства или со втягивающим устройством в верхней точке крепления
- 6.4.2.1 К натяжному устройству (см. рис. 2 в приложении 5), закрепленному на верхнем и нижнем приспособлениях для крепления одного и того же ремня, с использованием втягивающего устройства, установленного в верхней точке крепления, если такое устройство поставляется изготовителем, прилагают испытательную нагрузку $1\,350 \pm 20$ даН. Для транспортных средств, не входящих в категории M_1 и N_1 , испытательная нагрузка должна составлять 675 ± 20 даН, за исключением транспортных средств категорий M_3 и N_3 , для которых испытательная нагрузка должна составлять 450 ± 20 даН.
- 6.4.2.2 Одновременно к натяжному устройству (см. рис. 1 в приложения 5), закрепленному на нижних приспособлениях для крепления, прилагают растягивающее усилие в $1\,350 \pm 20$ даН. Для транспортных средств, не входящих в категории M_1 и N_1 , испытательная нагрузка должна составлять 675 ± 20 даН, за исключением транспортных средств категорий M_3 и N_3 , для которых испытательная нагрузка должна составлять 450 ± 20 даН.
- 6.4.3 Испытание приспособлений для крепления поясного ремня

К натяжному устройству (см. рис. 1 в приложении 5), закрепленному на двух нижних приспособлениях для крепления, прилагают испытательную нагрузку $2\,225 \pm 20$ даН. Для транспортных средств, не входящих в категории M_1 и N_1 , испытательная нагрузка должна составлять $1\,110 \pm 20$ даН, за исключением транспортных средств категорий M_3 и N_3 , для которых испытательная нагрузка должна составлять 740 ± 20 даН.

6.4.4 Испытание приспособлений для крепления, которые либо полностью расположены на каркасе сиденья, либо распределены между кузовом транспортного средства и каркасом сиденья

6.4.4.1 В соответствующем случае испытания, указанные в пунктах 6.4.1, 6.4.2 и 6.4.3 выше, проводят с приложением к каждому сиденью и к каждой группе сидений указанного ниже дополнительного усилия.

6.4.4.2 Помимо нагрузок, указанных в пунктах 6.4.1, 6.4.2 и 6.4.3 выше, прилагают усилие, которое в 20 раз превышает массу сиденья в сборе. К сиденью или к частям сиденья прилагают инерционную нагрузку, соответствующую физическому воздействию массы данного сиденья на приспособление для его крепления. Определение дополнительного(ых) прилагаемого(ых) усилия или усилий и их распределение производится изготовителем и согласовывается с технической службой.

Для транспортных средств категорий M_2 и N_2 это усилие должно в 10 раз превышать массу сиденья в сборе; для транспортных средств категорий M_3 и N_3 оно должно превышать массу сиденья в сборе в 6,6 раза.

6.4.5 Испытание приспособлений для крепления ремня специального типа

6.4.5.1 К натяжному устройству (см. рис. 2 в приложении 5), закрепленному на приспособлениях для крепления ремня безопасности данного типа, с помощью устройства, воспроизводящего геометрию лямки или лямок, расположенной(ых) выше пояса, прилагают испытательную нагрузку $1\,350 \pm 20$ даН.

6.4.5.2 Одновременно к натяжному устройству (см. рис. 3 в приложении 5), закрепленному на двух нижних приспособлениях для крепления, прилагают растягивающее усилие в $1\,350 \pm 20$ даН.

6.4.5.3 Для транспортных средств, не входящих в категории M_1 и N_1 , испытательная нагрузка должна составлять 675 ± 20 даН, за исключением транспортных средств категорий M_3 и N_3 , для которых испытательная нагрузка должна составлять 450 ± 20 даН.

6.4.6 Испытания в случае сидений, обращенных назад

6.4.6.1 Точки крепления испытывают с использованием усилий, предписанных, соответственно, в пунктах 6.4.1, 6.4.2 или 6.4.3. В каждом случае испытательная нагрузка должна соответствовать нагрузке, предписанной для транспортных средств категорий M_3 или N_3 .

6.4.6.2 Испытательную нагрузку прилагают в направлении вперед по отношению к данному сидячему месту в соответствии с процедурой, предписанной в пункте 6.3.

- 6.4.7 Испытание в случае сидений, обращенных вбок
- 6.4.7.1 Точки крепления испытывают с использованием усилий, предписанных в пункте 6.4.3 для транспортных средств категории М₃.
- 6.4.7.2 Испытательную нагрузку прилагают в направлении вперед по отношению к данному транспортному средству в соответствии с процедурой, предписанной в пункте 6.3. В том случае, если обращенные вбок сиденья сгруппированы на базовой конструкции, точки крепления ремней безопасности в каждом положении для сидения в рамках этой группы испытывают отдельно. Кроме того, базовая конструкция должна быть испытана в соответствии с пунктом 6.4.8.
- 6.4.7.3 Схема натяжного устройства, которое должно использоваться для испытания сидений, обращенных вбок, показана на рис. 1b в приложении 5.
- 6.4.8 Испытание базовой конструкции сидений, обращенных вбок
- 6.4.8.1 Базовую конструкцию сиденья или группы сидений, обращенных вбок, испытывают с приложением усилий, предписанных в пункте 6.4.3 для транспортных средств категории М₃.
- 6.4.8.2 Испытательную нагрузку прилагают в направлении вперед по отношению к данному транспортному средству в соответствии с процедурой, предписанной в пункте 6.3. В том случае, если обращенные вбок сиденья сгруппированы, одновременно проводят испытание базовой конструкции по каждому из положений для сидения в рамках данной группы.
- 6.4.8.3 Точка приложения усилий, предписанных в пунктах 6.4.3 и 6.4.4, должна находиться максимально близко к точке Н на линии, определенной горизонтальной плоскостью и вертикальной поперечной плоскостью, проходящей через соответствующую точку Н каждого положения для сидения.
- 6.5 В случае группы сидений, описание которых приводится в пункте 1 приложения 7, по выбору изготовителя легкового автомобиля в качестве альтернативы статическому испытанию, предписанному в пунктах 6.3 и 6.4, может быть проведено динамическое испытание, предусмотренное в приложении 7.
- 6.6 Требования к статическому испытанию
- 6.6.1 Испытание систем креплений ISOFIX на прочность проводят с приложением предписанных в пункте 6.6.4.3 усилий к устройству статической нагрузки (УСН) после надлежащей фиксации крепежных деталей ISOFIX.

В случае крепления верхнего страховочного троса ISOFIX проводят дополнительное испытание, предписанное в пункте 6.6.4.4.

Все точки монтажа ISOFIX в одном и том же ряду сидений, которые могут использоваться одновременно, испытывают при одном испытании.
- 6.6.2 Испытание может проводиться либо на полностью готовом к эксплуатации транспортном средстве, либо на соответствующих элементах транспортного средства, по которым можно получить пред-

ставление о прочности и жесткости конструкции транспортного средства.

Окна и двери могут устанавливаться или не устанавливаться; если они установлены, то они могут быть открыты либо закрыты.

Могут быть установлены любые соединяющие элементы, которые обычно предусматриваются в конструкции транспортных средств.

Данное испытание может быть ограничено монтажом ISOFIX только на одном сиденье или группе сидений при условии, что:

- а) конструктивные характеристики в соответствующем положении ISOFIX являются такими же, как и в положении ISOFIX на других сиденьях или другой группе сидений, и
- б) если такие положения ISOFIX в полном объеме или частично предусмотрены для данного сиденья либо группы сидений, конструктивные характеристики данного сиденья или группы сидений являются такими же, как и характеристики других сидений или групп сидений.

6.6.3 Если сиденье и подголовники являются регулируемыми, то их испытывают в положении, определенном технической службой, в рамках ограниченного диапазона, предписанного изготовителем легкового автомобиля, как это предусмотрено в добавлении 3 к приложению 17 к Правилам № 16.

6.6.4 Усилия, направления и пределы смещения

6.6.4.1 К центральной части нижней передней траверсы УСН прилагают усилие в $135 \text{ Н} \pm 15 \text{ Н}$ для корректировки положения задних крепежных деталей УСН с целью устранения любого провисания либо натяжения между УСН и его опорой.

6.6.4.2 К устройству статической нагрузки (УСН) прилагают усилие в направлении вперед и под наклоном в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Направление усилий в ходе испытания

| | | |
|----------------------|---|------------------------------------|
| В направлении вперед | $0^\circ \pm 5^\circ$ | $8 \text{ кН} \pm 0,25 \text{ кН}$ |
| Под наклоном | $75^\circ \pm 5^\circ$ (с обеих сторон в направлении вперед либо со стороны, соответствующей наименее благоприятному варианту, если таковой существует, или только с одной стороны, если обе стороны симметричны) | $5 \text{ кН} \pm 0,25 \text{ кН}$ |

По просьбе изготовителя каждое из этих испытаний может проводиться на различных конструкциях.

Что касается направления вперед, то усилия прилагают под первоначальным углом $10^\circ \pm 5^\circ$ выше горизонтальной плоскости. Под наклоном усилия прилагают под углом $0^\circ \pm 5^\circ$ в горизонтальной плоскости. В предписанной точке нагрузки, указанной на рис. 2 в приложении 9, прилагают предварительное усилие нагрузки в $500 \text{ Н} \pm 25 \text{ Н}$. Полную нагрузку прилагают как можно более кратковременно, максимум в течение 30 секунд. Однако изготовитель может

просить о том, чтобы нагрузка прилагалась в течение 2 секунд. Минимальное время приложения усилия - 0,2 секунды.

Все измерения производят в соответствии с ИСО 6487 с КЧХ 60 Гц либо при помощи любого эквивалентного метода.

6.6.4.3 Испытания только системы креплений ISOFIX

6.6.4.3.1 Испытание с приложением усилия в направлении вперед:

горизонтальное продольное смещение (после приложения предварительной нагрузки) точки X УСН во время приложения усилия $8 \text{ кН} \pm 0,25 \text{ кН}$ должно быть не больше 125 мм, а остаточная деформация, включая частичное повреждение или поломку любого нижнего крепления ISOFIX либо прилегающей к нему зоны, не считается отрицательным результатом, если требуемое усилие прилагается в течение указанного времени.

6.6.4.3.2 Испытание с приложением усилия под наклоном:

смещение под наклоном (после приложения предварительной нагрузки) в точке X УСН во время приложения усилия $5 \text{ кН} \pm 0,25 \text{ кН}$ должно быть не больше 125 мм, а остаточная деформация, включая частичное повреждение или поломку любого нижнего крепления ISOFIX либо прилегающей к нему зоны, не считается отрицательным результатом, если требуемое усилие прилагается в течение указанного времени.

6.6.4.4 Испытание систем креплений ISOFIX и крепления верхнего страховочного троса ISOFIX

Между УСН и креплением верхнего страховочного троса должно быть создано предварительное напряжение в $50 \text{ Н} \pm 5 \text{ Н}$. Горизонтальное смещение (после приложения предварительного напряжения) в точке X во время приложения усилия $8 \text{ кН} \pm 0,25 \text{ кН}$ должно быть не больше 125 мм, а остаточная деформация, включая частичное повреждение или поломку любого нижнего крепления ISOFIX и крепления верхнего страховочного троса либо прилегающей к ним зоны, не считается отрицательным результатом, если требуемое усилие прилагается в течение указанного времени.

Таблица 2

Пределы смещений

| <i>Направление усилия</i> | <i>Максимальное смещение точки X УСН</i> |
|---------------------------|--|
| В направлении вперед | 125 мм в продольной плоскости |
| Под наклоном | 125 мм в направлении приложения усилия |

6.6.5 Дополнительные усилия

6.6.5.1. Инерционная нагрузка на сиденья

Если при установке нагрузка перемещается на каркас сиденья в сборе, а не прямо на конструкцию транспортного средства, то проводят испытание с целью убедиться в том, что прочность приспособлений для крепления сиденья к конструкции транспортного средства является достаточной. В ходе этого испытания прикладывают

усилие, которое в 20 раз превышает массу соответствующих деталей сиденья в сборе; это усилие прилагают в горизонтальной и продольной плоскостях в направлении вперед по отношению к сиденью либо к конкретной детали сиденья в сборе в соответствии с физическим воздействием массы данного сиденья на его крепление. Изготовитель по согласованию с технической службой определяет дополнительную нагрузку или дополнительные нагрузки, которые должны использоваться, и варианты ее распределения.

По просьбе изготовителя в ходе описанных выше статических испытаний в точке X УСН может прилагаться дополнительная нагрузка.

Если крепление верхнего страховочного троса встроено в сиденье транспортного средства, то данное испытание проводят вместе с лямкой верхнего страховочного троса ISOFIX.

Не допускается никаких повреждений, и должны быть выполнены требования, касающиеся смещения, которые приведены в таблице 2.

Примечание: Нет необходимости проводить данное испытание в тех случаях, когда любое из приспособлений для крепления системы ремней безопасности транспортного средства встроено в каркас сиденья транспортного средства, а это сиденье уже было испытано и официально утверждено на предмет соответствия требованиям испытаний приспособления для крепления на нагрузку, предписанных настоящими Правилами для удерживающих устройств, предназначенных для взрослых пассажиров.

7. Обследование в ходе и после статических испытаний приспособлений для крепления ремней безопасности

7.1 Все приспособления для крепления должны быть способны выдержать испытание, предписанное в пунктах 6.3 и 6.4. Остаточная деформация, включая частичное разрушение или поломку любого приспособления для крепления или прилегающей зоны, не считается неудовлетворительным результатом испытания, если требуемое усилие прилагается в течение указанного времени. В ходе испытания должны соблюдаться требования в отношении минимальных расстояний между нижними точками эффективного крепления ремня, указанных в пункте 5.4.2.5, и предписания пункта 5.4.3.6 для верхних точек эффективного крепления ремня.

7.1.1 В случае транспортных средств категории M₁, общая разрешенная масса которых не превышает 2,5 т, верхняя точка эффективного крепления ремня – если верхнее приспособление для крепления ремня присоединяется к каркасу сиденья – не должна в ходе испытания смещаться вперед от поперечной плоскости, проходящей через точку R и точку C данного сиденья (см. рис. 1 в приложении 3 к настоящим Правилам).

В случае транспортных средств, которые не указаны выше, верхняя точка эффективного крепления ремня безопасности не должна в

ходе испытания смещаться вперед от поперечной плоскости, расположенной под наклоном 10° по направлению вперед и проходящей через точку R данного сиденья.

В ходе испытания измеряют максимальное смещение верхней точки эффективного крепления.

Если смещение верхней точки эффективного крепления превышает вышеуказанное ограничение, то изготовитель должен продемонстрировать к удовлетворению технической службы, что никакой опасности для водителя или пассажиров не существует. Например, чтобы продемонстрировать наличие достаточного пространства, обеспечивающего выживание, можно прибегнуть к процедуре испытания в соответствии с Правилами № 94 или провести испытание на тележке с соответствующим импульсом замедления.

- 7.2 На транспортных средствах, на которых используются устройства для перемещения и блокировки, позволяющие лицам, находящимся на всех сиденьях, выйти из транспортного средства, такие устройства должны по-прежнему приводиться в действие вручную после снятия растягивающего усилия.
- 7.3 После испытания регистрируют любое повреждение приспособлений для крепления и конструкций, находящихся под воздействием нагрузки в ходе испытаний.
- 7.4 В отступление от этих требований верхние приспособления для крепления ремней, устанавливаемых на одно или несколько сидений транспортных средств категории M_3 и транспортных средств категории M_2 максимальной массой более 3,5 тонны, которые отвечают предписаниям Правил № 80, необязательно должны удовлетворять требованиям пункта 7.1, касающимся соблюдения пункта 5.4.3.6.

8. Модификация типа транспортного средства и распространение официального утверждения

- 8.1 Любая модификация типа транспортного средства доводится до сведения органа по официальному утверждению типа, который предоставил официальное утверждение данному типу транспортного средства. Этот орган может:
- 8.1.1 либо прийти к заключению, что внесенные изменения не будут иметь значительных отрицательных последствий и что в любом случае данное транспортное средство по-прежнему отвечает предписаниям;
- 8.1.2 либо потребовать новый протокол у технической службы, уполномоченной проводить испытания.
- 8.2 Подтверждение официального утверждения или отказ в официальном утверждении с указанием изменений направляется Сторонам Соглашения, применяющим настоящие Правила, в соответствии с процедурой, предусмотренной в пункте 4.3 выше.
- 8.3 Компетентный орган, распространивший официальное утверждение, присваивает такому распространению соответствующий се-

рийный номер и уведомляет об этом другие Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

9. Соответствие производства

Процедуры обеспечения соответствия производства должны соответствовать процедурам, изложенным в добавлении 2 к Соглашению (E/ECE/324- E/ECE/TRANS/505/Rev.2), с учетом нижеследующих требований.

- 9.1 Каждое транспортное средство, имеющее знак официального утверждения, предписанный на основании настоящих Правил, должно соответствовать официально утвержденному типу в отношении деталей, оказывающих влияние на характеристики приспособлений для крепления ремней безопасности и системы креплений ISOFIX, а также крепления верхнего страховочного троса ISOFIX.
- 9.2 Для проверки соответствия, требуемого в пункте 9.1 выше, проводят достаточное число выборочных контрольных испытаний транспортных средств серийного производства, имеющих знак официального утверждения, предписанный на основании настоящих Правил.
- 9.3 Обычно эти проверки ограничиваются проведением соответствующих измерений. Однако при необходимости транспортные средства подвергаются некоторым из испытаний, описанных в пункте 6 выше, по указанию технической службы, уполномоченной проводить испытания для официального утверждения.

10. Санкции, налагаемые за несоответствие производства

- 10.1 Официальное утверждение типа транспортного средства, предоставленное на основании настоящих Правил, может быть отменено, если не соблюдается требование, изложенное в пункте 9.1 выше, или его приспособления для крепления ремней безопасности либо система креплений ISOFIX и крепление верхнего страховочного троса ISOFIX не выдержали проверок, предписанных в пункте 9 выше.
- 10.2 Если какая-либо Договаривающаяся сторона Соглашения, применяющая настоящие Правила, отменяет предоставленное ею ранее официальное утверждение, она немедленно сообщает об этом другим Договаривающимся сторонам, применяющим настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

11. Инструкции по эксплуатации

Компетентные национальные органы могут потребовать, чтобы изготовители регистрируемых в стране автомобилей четко указывали в инструкциях по эксплуатации транспортного средства

- 11.1 расположение приспособлений для крепления, и
- 11.2 типы ремней безопасности, для которых предусмотрены крепления (см. приложение 1, пункт 5).

12. Окончательное прекращение производства

Если держатель официального утверждения полностью прекращает производство типа приспособлений для крепления ремня безопасности или типа системы креплений ISOFIX и крепления верхнего страховочного троса ISOFIX, которые официально утверждены на основании настоящих Правил, он сообщает об этом компетентному органу, предоставившему официальное утверждение. По получении соответствующего сообщения данный компетентный орган уведомляет об этом другие Договаривающиеся стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

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

Договаривающиеся стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, сообщают Секретариату Организации Объединенных Наций названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, а также органов по официальному утверждению типа, которые предоставляют официальное утверждение и которым следует направлять выдаваемые в других странах регистрационные карточки официального утверждения, отказа в официальном утверждении, распространения официального утверждения или отмены официального утверждения.

14. Переходные положения

- 14.1 Начиная с официальной даты вступления в силу поправок серии 06 ни одна Договаривающаяся сторона, применяющая настоящие Правила, не отказывает в предоставлении официальных утверждений ЕЭК на основании настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 06.
- 14.2 Через два года после вступления в силу поправок серии 06 к настоящим Правилам Договаривающиеся стороны, применяющие на-

- стоящие Правила, предоставляют официальные утверждения типа ЕЭК только в том случае, если выполнены предписания настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 06.
- 14.3 Через семь лет после вступления в силу поправок серии 06 к настоящим Правилам Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут отказывать в признании официальных утверждений, которые были предоставлены не в соответствии с поправками серии 06 к настоящим Правилам. Однако уже существующие официальные утверждения, выданные в отношении тех категорий транспортных средств, которые не затрагиваются поправками серии 06 к настоящим Правилам, остаются действительными и Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, продолжают признавать их.
- 14.4 Для транспортных средств, не затрагиваемых положениями пункта 7.1.1 выше, официальные утверждения, предоставленные в соответствии с поправками серии 04 к настоящим Правилам, остаются действительными.
- 14.5 Для транспортных средств, не затрагиваемых дополнением 4 к поправкам серии 05 к настоящим Правилам, существующие официальные утверждения остаются действительными, если они были предоставлены в соответствии с поправками серии 05, включая дополнение 3 к поправкам этой серии.
- 14.6 Начиная с официальной даты вступления в силу дополнения 5 к поправкам серии 05 ни одна Договаривающаяся сторона, применяющая настоящие Правила, не отказывает в предоставлении официальных утверждений на основании настоящих Правил с поправками, внесенными в них в силу дополнения 5 к поправкам серии 05.
- 14.7 Для транспортных средств, не затрагиваемых дополнением 5 к поправкам серии 05 к настоящим Правилам, существующие официальные утверждения остаются действительными, если они были предоставлены в соответствии с поправками серии 05, включая дополнение 3 к поправкам этой серии.
- 14.8 С 20 февраля 2005 года для транспортных средств категории М₁ Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, предоставляют официальные утверждения только в том случае, если соблюдаются предписания настоящих Правил с поправками, внесенными в них в силу дополнения 5 к поправкам серии 05.
- 14.9 С 20 февраля 2007 года для транспортных средств категории М₁ Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут отказывать в признании официальных утверждений, которые были предоставлены не в соответствии с дополнением 5 к поправкам серии 05 к настоящим Правилам.
- 14.10 С 16 июля 2006 года для транспортных средств категории N Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, предоставляют официальное утверждение только в том случае, если тип транспортного средства соответствует предписаниям настоящих Правил с поправками, внесенными в них в силу дополнения 5 к поправкам серии 05.

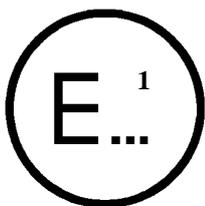
- 14.11 С 16 июля 2008 года для транспортных средств категории N Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут отказывать в признании официальных утверждений, которые были предоставлены не в соответствии с дополнением 5 к поправкам серии 05 к настоящим Правилам.
- 14.12 Начиная с официальной даты вступления в силу поправок серии 07 ни одна Договаривающаяся сторона, применяющая настоящие Правила, не отказывает в предоставлении официальных утверждений на основании настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 07.
- 14.13 По истечении 24 месяцев после даты вступления в силу поправок серии 07 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, предоставляют официальные утверждения только в том случае, если соблюдаются предписания настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 07.
- 14.14 По истечении 36 месяцев после даты вступления в силу поправок серии 07 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут отказывать в признании официальных утверждений, которые были предоставлены не в соответствии с поправками серии 07 к настоящим Правилам.
- 14.15 Независимо от положений пунктов 14.13 и 14.14, официальные утверждения, выданные на основании предыдущей серии поправок к Правилам в отношении тех категорий транспортных средств, которые не затрагиваются поправками серии 07, остаются действительными и Договаривающиеся стороны, применяющие данные Правила, продолжают признавать их.
- 14.16 Если на момент присоединения к настоящим Правилам в национальных предписаниях не содержалось требований относительно обязательной установки креплений ремней безопасности для откидных сидений, то Договаривающиеся стороны могут и далее разрешать не устанавливать их для цели национального официального утверждения, и в этом случае такие категории автобусов не могут быть официально утверждены на основании настоящих Правил.
- 14.17 Начиная с официальной даты вступления в силу дополнения 2 к поправкам серии 07 ни одна Договаривающаяся сторона, применяющая настоящие Правила, не отказывает в предоставлении официального утверждения типа на основании настоящих Правил с поправками, внесенными в них в силу дополнения 2 к поправкам серии 07.
- 14.18 По истечении 12 месяцев после официальной даты вступления в силу дополнения 2 к поправкам серии 07 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, предоставляют официальные утверждения типа только в отношении тех типов транспортных средств, которые отвечают предписаниям настоящих Правил с поправками, внесенными в них в силу дополнения 2 к поправкам серии 07.
- 14.19 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, не отказывают в распространении официальных утверждений, даже

если не соблюдаются положения дополнения 2 к поправкам серии 07.

Приложение 1

Сообщение

(максимальный формат: A4 (210 x 297 mm))



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 приспособлений для крепления ремней безопасности и систем креплений ISOFIX, а также креплений верхнего страховочного троса ISOFIX, если они существуют, на основании Правил № 14.

Официальное утверждение № Распространение №

1. Торговое наименование или товарный знак механического транспортного средства:
2. Тип транспортного средства:
3. Название и адрес изготовителя:
4. В соответствующих случаях фамилия и адрес представителя изготовителя:

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

² Ненужное вычеркнуть.

5. Обозначения типов ремней безопасности и стягивающих устройств, которые разрешается крепить к приспособлениям для крепления, предусмотренным на транспортном средстве:

| | | Крепление на* | | | |
|----------|---------------------|---|---|--|--|
| | | кузове транспортного средства | каркасе сиденья | | |
| Передние | Правое сиденье | <ul style="list-style-type: none"> крепления внизу крепления сверху | <ul style="list-style-type: none"> внешние внутренние | | |
| | Центральное сиденье | <ul style="list-style-type: none"> крепления внизу крепления сверху | <ul style="list-style-type: none"> справа слева | | |
| | Левое сиденье | <ul style="list-style-type: none"> крепления внизу крепления сверху | <ul style="list-style-type: none"> внешние внутренние | | |
| Задние | Правое сиденье | <ul style="list-style-type: none"> крепления внизу крепления сверху | <ul style="list-style-type: none"> внешние внутренние | | |
| | Центральное сиденье | <ul style="list-style-type: none"> крепления внизу крепления сверху | <ul style="list-style-type: none"> справа слева | | |
| | Левое сиденье | <ul style="list-style-type: none"> крепления внизу крепления сверху | <ul style="list-style-type: none"> внешние внутренние | | |

* Включить в соответствующую графу следующую(ие) букву(ы):

- "A" для ремня с тремя точками крепления;
 "B" для поясного ремня;
 "S" для ремней специального типа; в этом случае следует уточнить тип в разделе "Примечание";
 "Ar", "Br" или "Sr" для ремней, имеющих стягивающие устройства;
 "Ae", "Be" или "Se" для ремней с энергопоглощающим устройством;
 "Are", "Bre" или "Sre" для ремней, имеющих стягивающие устройства и устройства поглощения энергии, по крайней мере на одном приспособлении для крепления.

Примечания:

6. Описание сидений³

7. Описание систем регулирования, перемещения и блокировки сиденья или его частей³:

³ Только если приспособление для крепления устанавливается на сиденье или если ляпка ремня удерживается сиденьем.

8. Описание креплений сиденья³:
9. Описание ремня безопасности особого типа, требуемое в том случае, когда приспособление для крепления устанавливается на каркасе сиденья или оборудовано устройством для поглощения энергии:
.....
10. Транспортное средство представлено на официальное утверждение (дата):
11. Техническая служба, уполномоченная проводить испытания для официального утверждения:
.....
12. Дата протокола, выданного этой службой:
13. Номер протокола, выданного этой службой:
14. Официальное утверждение предоставлено/официальное утверждение распространено/в официальном утверждении отказано/официальное утверждение отменено²
15. Место проставления знака официального утверждения на транспортном средстве:
16. Место:
17. Дата:
18. Подпись:
19. К настоящему сообщению прилагаются следующие документы, которые были переданы компетентному органу, предоставившему официальное утверждение, и которые можно получить по запросу:

рисунки, чертежи и схемы приспособлений для крепления ремня, систем креплений ISOFIX, креплений верхнего страховочного троса, если они существуют, и элементов конструкции транспортного средства;

фотографии приспособлений для крепления ремня, систем креплений ISOFIX, верхнего страховочного троса, если он предусмотрен, и элементов конструкции транспортного средства;

рисунки, чертежи и схемы сидений, их креплений к транспортному средству, систем регулирования и перемещения сидений и их частей и устройств блокировки³;

фотографии сидений, их креплений, систем регулирования и перемещения сидений и их частей и устройств блокировки³.

Приложение 2

Схемы знака официального утверждения

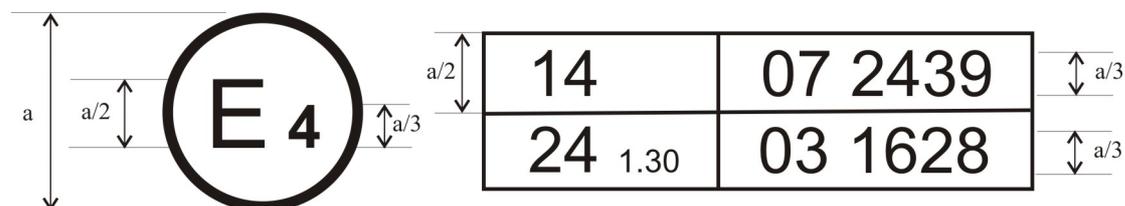
Образец А
(см. пункт 4.4 настоящих Правил)



$a = \text{мин. } 8 \text{ мм}$

Приведенный выше знак официального утверждения, проставленный на транспортном средстве, указывает, что данный тип транспортного средства официально утвержден в Нидерландах (E4) в отношении приспособлений для крепления ремней безопасности на основании Правил № 14 под номером 062439. Две первые цифры номера официального утверждения указывают, что к моменту официального утверждения в Правила № 14 уже были включены поправки серии 07.

Образец В
(см. пункт 4.5 настоящих Правил)



$a = \text{мин. } 8 \text{ мм}$

Приведенный выше знак официального утверждения, проставленный на транспортном средстве, указывает, что данный тип транспортного средства официально утвержден в Нидерландах (E4) на основании правил № 14 и 24*. (Для Правил № 24 цифра 1,30 м⁻¹ представляет собой скорректированную величину коэффициента поглощения.) Номера официального утверждения указывают, что к моменту предоставления официального утверждения в Правила № 14 уже были включены поправки серии 07, а в Правила № 24 – поправки серии 03.

* Второй номер приводится только в качестве примера.

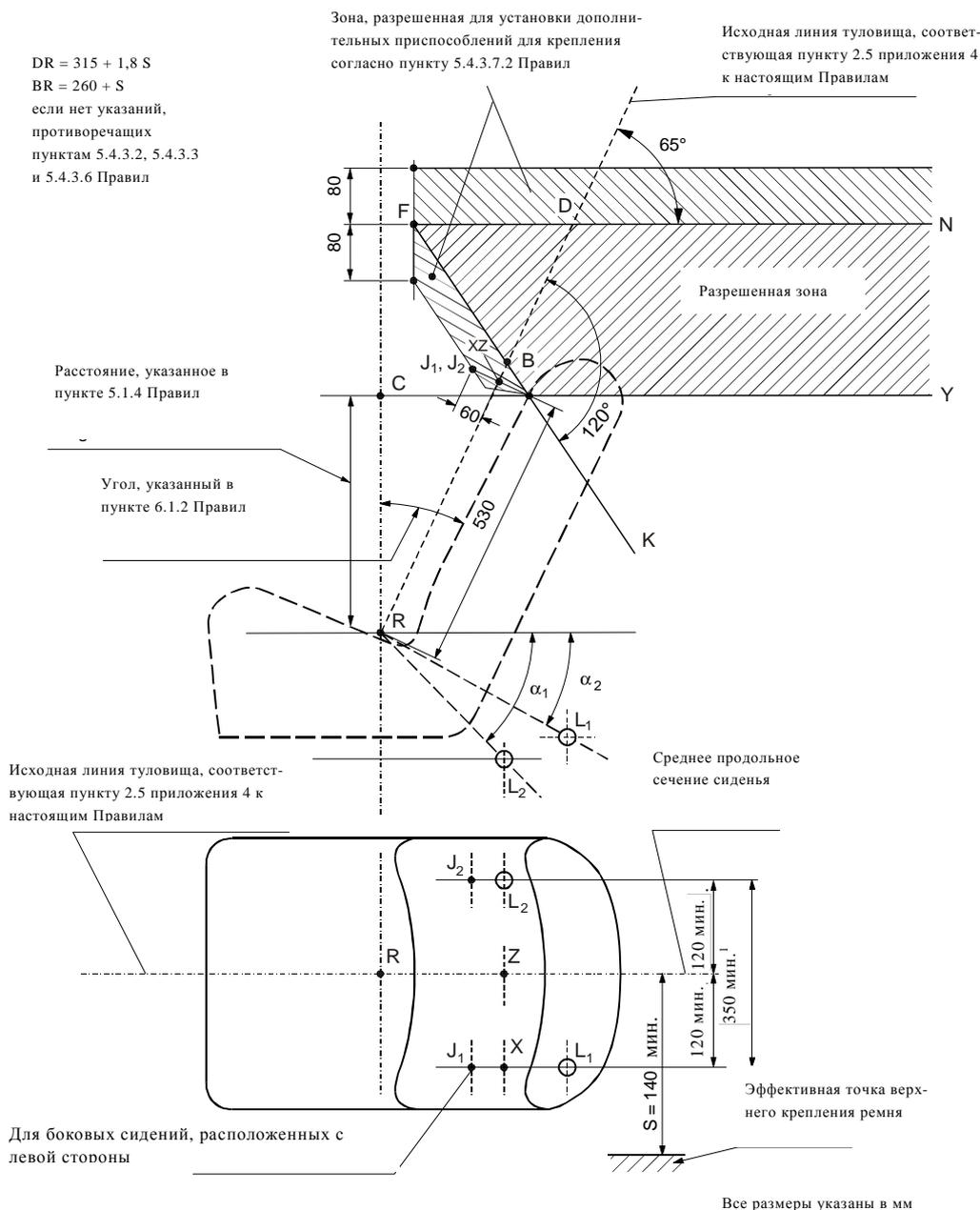
Приложение 3

Расположение точек эффективного крепления ремня

Рис. 1

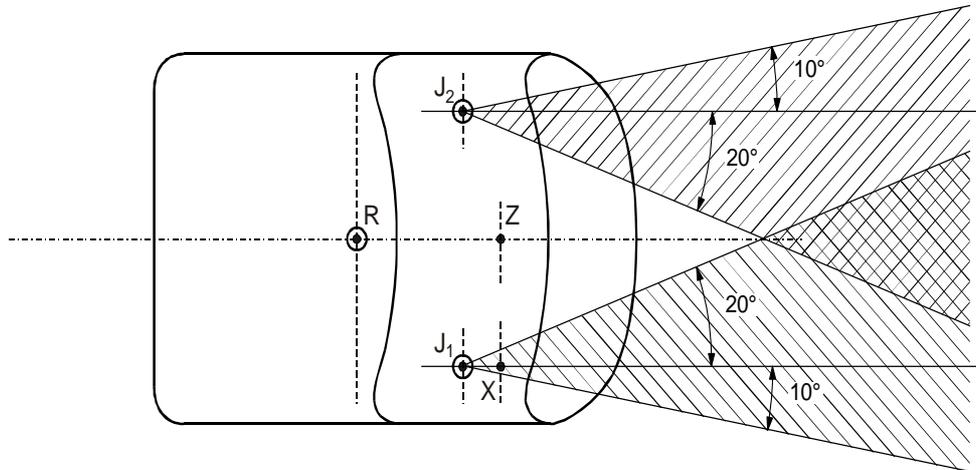
Зоны расположения точек эффективного крепления ремня

(На рисунке показан пример фиксирования верхнего крепления на боковой панели кузова транспортного средства)



¹ Минимум 240 мм для центральных задних сидячих мест транспортных средств категорий M₁ и N₁

Рис. 2
Верхние точки эффективного крепления, соответствующие пункту 5.4.3.7.3
Правил



Приложение 4

Процедура определения точки "Н" и фактического угла наклона туловища сидящего в автомобиле водителя или пассажира¹

Добавление 1 - Описание объемного механизма определения точки "Н"¹

Добавление 2 - Трехмерная система координат¹

Добавление 3 - Исходные данные, касающиеся сидячих мест

¹ Эта процедура описана в приложении 1 к Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3) (документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2).
www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

Приложение 5

Натяжное устройство

Рис. 1

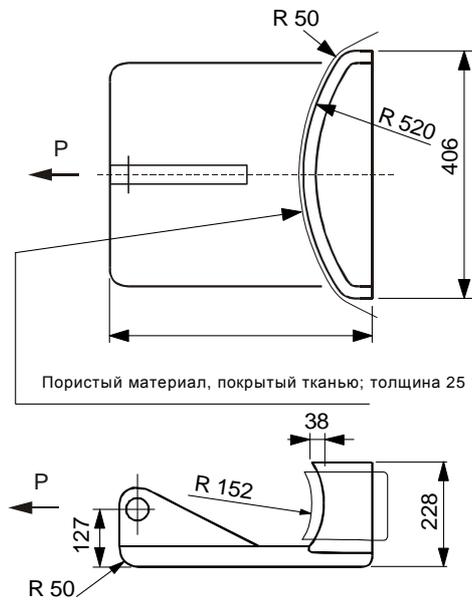
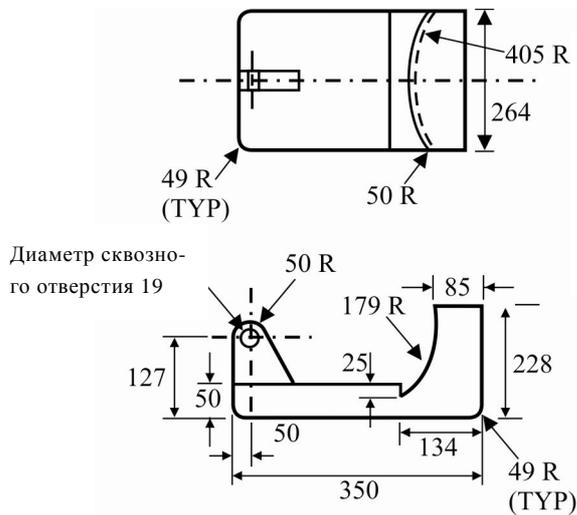


Рис. 1а



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Блок, покрытый пенорезинкой с верхним слоем полотна средней плотностью 25
2. Все размеры указаны в миллиметрах (мм)



Рис. 1b

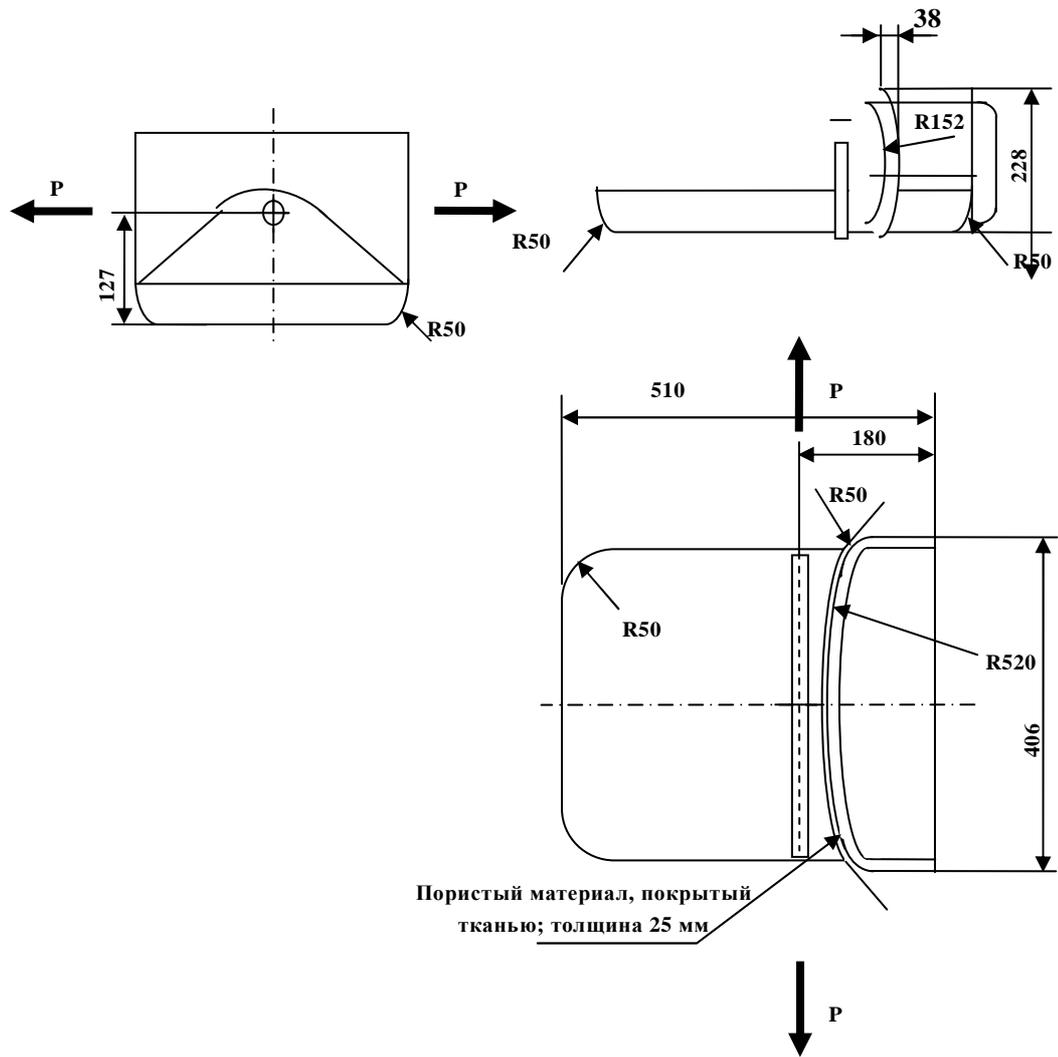
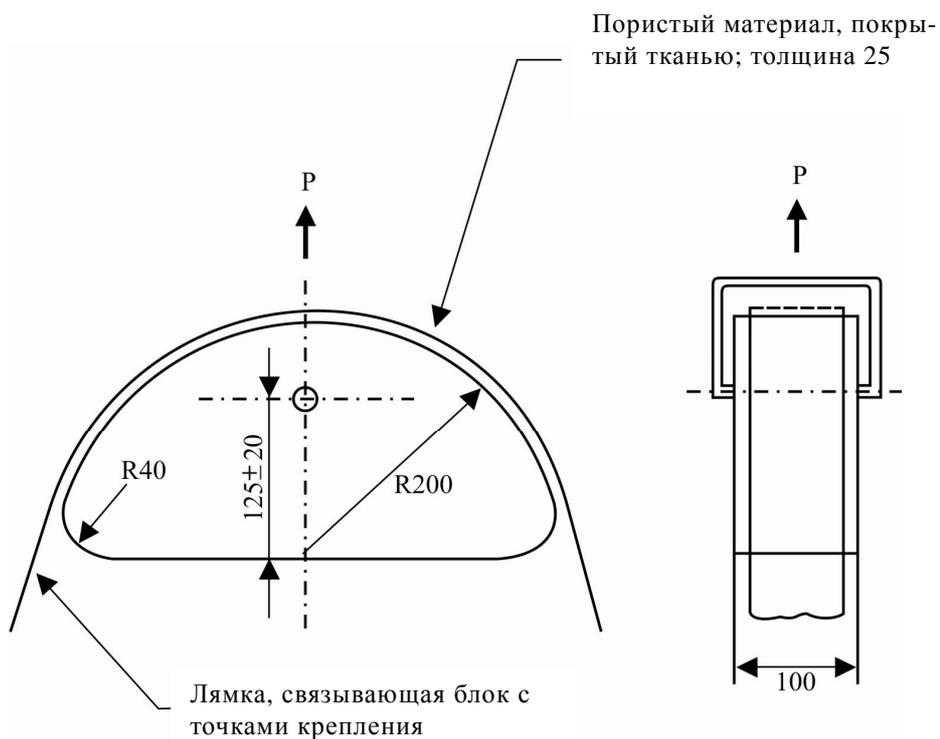


Рис. 2

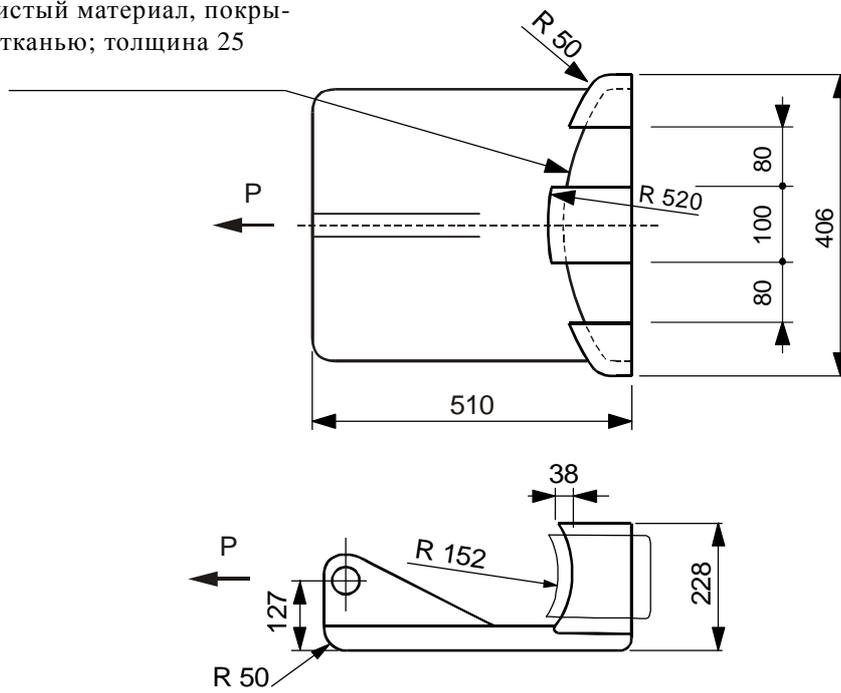


Все размеры указаны в миллиметрах

Для фиксации лямки натяжное устройство плечевого ремня может быть изменено посредством дополнительного использования двух зажимов и/или нескольких болтов во избежание любого ослабления натяжения лямки в ходе испытания методом отрыва.

Рис. 3

Пористый материал, покры-
тый тканью; толщина 25



Все размеры указаны в миллиметрах

Приложение 6

Минимальное число точек крепления и расположение нижних креплений

| Категория транспортных средств | Места для сидения, обращенные вперед | | | | Места для сидения, обращенные назад | Места для сидения, обращенные вбок |
|---------------------------------|--------------------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------------------------------|------------------------------------|
| | Боковые | | Центральные | | | |
| | Передние | Другие | Передние | Другие | | |
| M ₁ | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | – |
| M ₂ ≤ 3,5 т | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | – |
| M ₂ > 3,5 т | 3 ⊕ | 3 или 2 ¶ | 3 или 2 ¶ | 3 или 2 ¶ | 2 | – |
| M ₃ | 3 ⊕ | 3 или 2 ¶ | 3 или 2 ¶ | 3 или 2 ¶ | 2 | 2 |
| N ₁ | 3 | 3 или 2 ∅ | 3 или 2 * | 2 | 2 | – |
| N ₂ и N ₃ | 3 | 2 | 3 или 2 * | 2 | 2 | – |

Обозначения:

- 2: две нижние точки крепления, позволяющие устанавливать ремни безопасности типа В или ремни безопасности типов Br, Br3, Br4m или Br4Nm, в том случае, когда это требуется в соответствии со Сводной резолюцией о конструкции транспортных средств (СР.3), приложение 13, добавление 1.
- 3: две нижние точки крепления и одна верхняя точка крепления, позволяющие устанавливать ремни безопасности типа А с креплением в трех точках или ремни безопасности типов Ar, Ar4m или Ar4Nm, в тех случаях, когда это требуется в соответствии со Сводной резолюцией о конструкции транспортных средств (СР.3), приложение 13, добавление 1.
- ∅: относится к пункту 5.3.3 (допускаются две точки крепления, если сиденье расположено с внутренней стороны прохода)
- *: относится к пункту 5.3.4 (допускаются две точки крепления, если ветровое стекло находится за пределами исходной зоны)
- ¶: относится к пункту 5.3.5 (допускаются две точки крепления, если в исходной зоне не находится никаких элементов)
- ⊕: относится к пункту 5.3.7 (специальное положение для верхнего этажа транспортного средства).

Приложение 6 – Добавление 1

Расположение нижних точек крепления – предписания, касающиеся только величины угла

| Сиденье | | M_1 | Не относящиеся к категории M_1 |
|-----------|---|--|----------------------------------|
| Переднее* | со стороны пряжки (α_2) | 45° - 80° | 30° - 80° |
| | с другой стороны, помимо стороны пряжки (α_1) | 30° - 80° | 30° - 80° |
| | постоянный угол | 50° - 70° | 50° - 70° |
| | многоместное нераздельное сиденье – со стороны пряжки (α_2) | 45° - 80° | 20° - 80° |
| | многоместное нераздельное сиденье – с другой стороны, помимо стороны пряжки (α_1) | 30° - 80° | 20° - 80° |
| | регулируемое сиденье, угол наклона спинки которого < 20° | 45° - 80° (α_2)* 20° - 80° (α_1)* | 20° - 80° |
| Заднее ≠ | | 30° - 80° | 20° - 80° Ψ |
| Откидное | никаких креплений для ремней безопасности не требуется. Если крепление установлено, см. предписания в отношении углов для передних и задних сидений. | | |

Примечания:

≠: боковое и центральное.

*: если угол не постоянен, см. пункт 5.4.2.1.

Ψ : 45° - 90° в случае сидений, устанавливаемых на транспортных средствах категорий M_2 и M_3 .

Приложение 7

Динамическое испытание в качестве альтернативы статическому испытанию на прочность приспособлений для крепления ремней безопасности

1. Область применения

В настоящем приложении приводится описание динамического испытания с использованием салазок, которое может проводиться в качестве альтернативы статическому испытанию на прочность приспособлений для крепления ремней безопасности, предписанному в пунктах 6.3 и 6.4 настоящих Правил.

Настоящее альтернативное испытание может проводиться по просьбе изготовителя легкового автомобиля в случае группы сидений, когда все сидячие места оборудованы ремнями безопасности, которые имеют три точки крепления и для которых предусмотрены функции ограничителя нагрузки на грудную клетку, и когда данная группа сидений дополнительно имеет сидячее место, на котором верхнее крепление ремня безопасности расположено на каркасе сиденья.

2. Предписания

2.1 Во время динамического испытания, предписанного в пункте 3 настоящего приложения, не должно быть никаких повреждений приспособлений для крепления или окружающей их зоны. Однако допускается запрограммированное повреждение, необходимое для проверки функционирования устройства ограничения нагрузки.

Должны соблюдаться требования в отношении минимальных расстояний между нижними точками эффективного крепления, указанные в пункте 5.4.2.5 настоящих Правил, и требования в отношении верхних точек эффективного крепления, указанные в пункте 5.4.3.6 настоящих Правил, а также, в соответствующих случаях, дополнительные требования, предусмотренные в пункте 2.1.1 ниже.

2.1.1 Для транспортных средств категории M_1 общей разрешенной массой не более 2,5 т верхнее крепление ремня безопасности, если оно смонтировано в каркасе сиденья, не должно смещаться вперед по отношению к поперечной плоскости, проходящей через точку R и точку C данного сиденья (см. рис. 1 в приложении 3 к настоящим Правилам).

Для транспортных средств, помимо упомянутых выше, верхнее крепление ремня безопасности не должно смещаться вперед по отношению к поперечной плоскости, расположенной под углом 10° в направлении вперед и проходящей через точку R сиденья.

2.2 На транспортных средствах, на которых используются такие устройства, после испытания устройства перемещения и блокировки, позволяющие водителю и пассажирам на всех сиденьях выйти из

- транспортного средства, должны быть по-прежнему способны приводиться в действие вручную.
- 2.3 В руководстве для владельца транспортного средства должны содержаться сведения о том, что в качестве сменных ремней для каждого ремня безопасности должны использоваться только ремни безопасности официально утвержденного типа для данного сидячего места в транспортном средстве, и должны быть конкретно указаны те сидячие места, на которых может быть установлен только соответствующий ремень безопасности, оборудованный ограничителем нагрузки.
3. Условия динамических испытаний
- 3.1 Общие условия
- К испытанию, описание которого приводится в настоящем приложении, применяются общие условия, предусмотренные в пункте 6.1 настоящих Правил.
- 3.2 Установка и подготовка
- 3.2.1 Салазки
- Салазки должны быть сконструированы таким образом, чтобы после испытаний на них не было следов остаточной деформации. Они должны направляться таким образом, чтобы во время удара отклонение не превышало 5° от вертикальной плоскости и 2° от горизонтальной плоскости.
- 3.2.2 Фиксация конструкции транспортного средства
- Часть конструкции транспортного средства, которая считается важной с точки зрения жесткости транспортного средства применительно к приспособлениям для крепления сидений и приспособлениям для крепления ремней безопасности, закрепляют на салазках в соответствии с предписаниями, изложенными в пункте 6.2 настоящих Правил.
- 3.2.3 Удерживающие системы
- 3.2.3.1 Удерживающие системы (укомплектованные сиденья, ремни безопасности в сборе и устройства ограничения нагрузки) устанавливают в конструкции транспортного средства в соответствии с техническими условиями, предусмотренными для транспортного средства серийного производства.
- На испытательных салазках может быть установлено оборудование транспортного средства, находящееся перед испытываемым сиденьем (приборный щиток, сиденье и т. д. в зависимости от испытываемого сиденья). При наличии передней подушки безопасности ее необходимо деактивировать.
- 3.2.3.2 По просьбе изготовителя легкового автомобиля и с согласия технической службы, ответственной за проведение испытаний, некоторые элементы удерживающих систем, помимо укомплектованных сидений, ремней безопасности в сборе и устройств ограничения нагрузки, могут не устанавливаться на испытательных салазках или могут быть заменены элементами эквивалентной или меньшей жесткости, размеры которых соответствуют размерам внутреннего

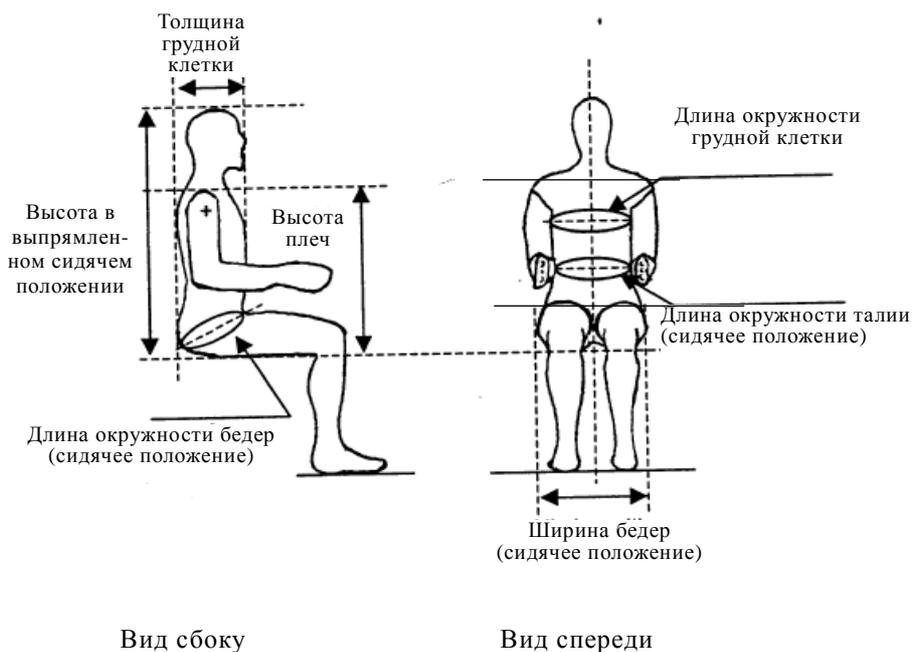
- оборудования транспортного средства, при условии, что подвергаемая испытанию конфигурация по крайней мере также неблагоприятна, как и серийная конфигурация, с точки зрения усилий, прилагаемых к сиденью и приспособлениям для крепления ремней безопасности.
- 3.2.3.3 Сиденья регулируют, как это требуется в пункте 6.1.2 настоящих Правил, таким образом, чтобы положение для использования, выбранное технической службой, ответственной за проведение испытаний, создавало наиболее неблагоприятные условия с точки зрения прочности приспособлений для крепления и было совместимо с установкой манекенов в транспортном средстве.
- 3.2.4 Манекены
- Манекен, размеры и масса которого определены в приложении 8, помещают на каждое сиденье и удерживают с помощью имеющегося в транспортном средстве ремня безопасности.
- Измерительная аппаратура на манекене не требуется.
- 3.3 Испытание
- 3.3.1 Салазки разгоняют таким образом, чтобы во время испытания их скорость достигла 50 км/ч. Замедление салазок должно соответствовать диапазону величин, указанных в приложении 8 к Правилам № 16.
- 3.3.2 При необходимости дополнительные удерживающие устройства (устройства предварительного натяжения и т. д., за исключением подушек безопасности) приводятся в действие в соответствии с указаниями изготовителя легкового автомобиля.
- 3.3.3 Необходимо проверить, чтобы смещение приспособлений для крепления ремней безопасности не превышало предельных величин, указанных в пунктах 2.1 и 2.1.1 настоящего приложения.

Приложение 8

Технические характеристики манекена*

| | |
|--|-------------|
| Масса | 97,5 ± 5 кг |
| Высота в выпрямленном сидячем положении | 965 мм |
| Ширина бедер (сидячее положение) | 415 мм |
| Длина окружности бедер (сидячее положение) | 1 200 мм |
| Длина окружности талии (сидячее положение) | 1 080 мм |
| Толщина грудной клетки | 265 мм |
| Длина окружности грудной клетки | 1 130 мм |
| Высота плеч | 680 мм |
| Допуск для всех размеров длины | ±5% |

Замечание: схема, поясняющая размеры, приводится на рисунке ниже.



* Эквивалентными считаются устройства, описание которых приводится в Австралийских правилах, касающихся конструкции 4/03 (the Australian Design Rule (ADR) 4/03), и Федеральном стандарте безопасности автотранспорта № 208 (Federal Motor Vehicle Safety Standard (FMVSS)) № 208.

Приложение 9

Системы креплений ISOFIX и крепления верхнего страховочного троса ISOFIX

Рис. 1
Устройство статической нагрузки (УСН), изометрические изображения

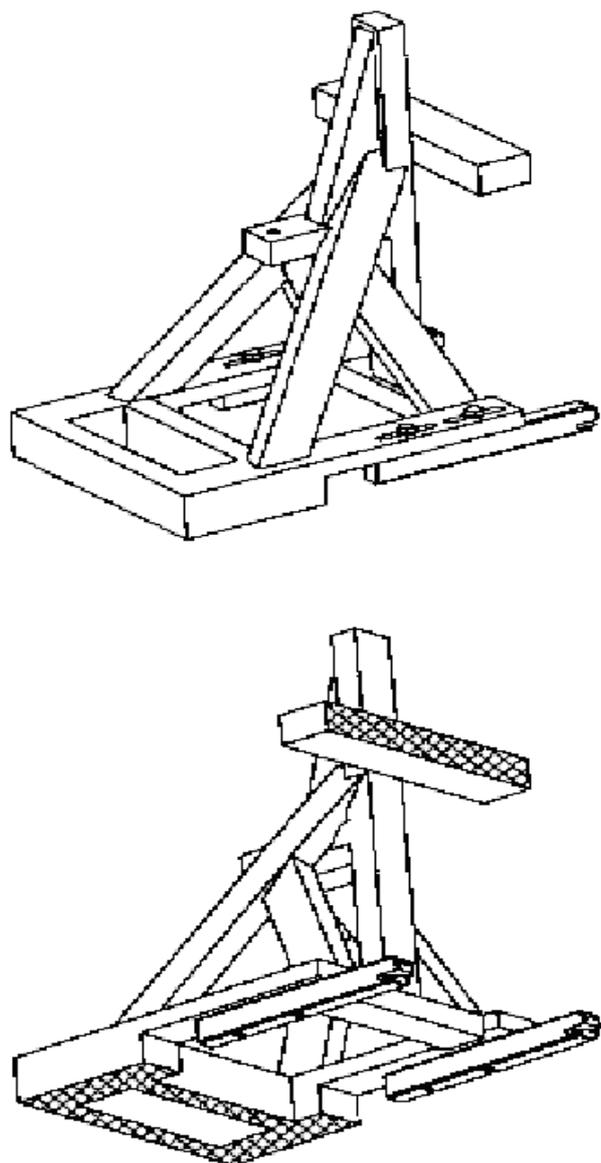
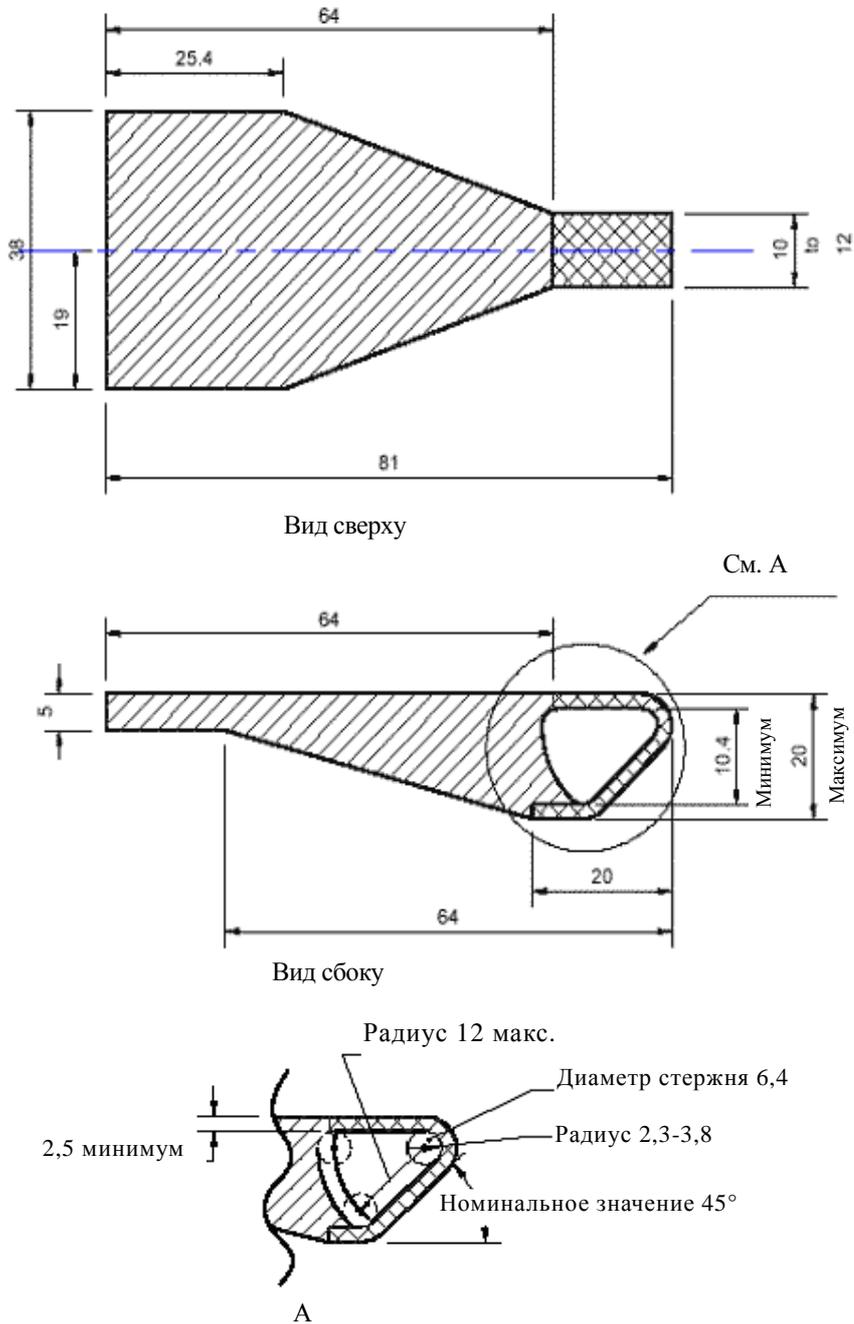
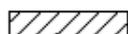


Рис. 3
Размеры соединителя верхнего страховочного троса ISOFIX (типа крюк)

Размеры в миллиметрах



ПОЯСНЕНИЕ:



Прилегающая конструкция (при наличии)



Зона, в которой должен находиться весь профиль поверхности раздела крюка лямки страховочного троса

Рис. 4
Расстояние между двумя зонами нижних креплений

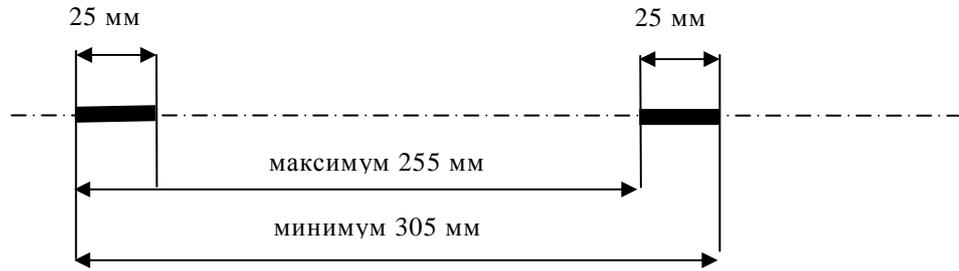
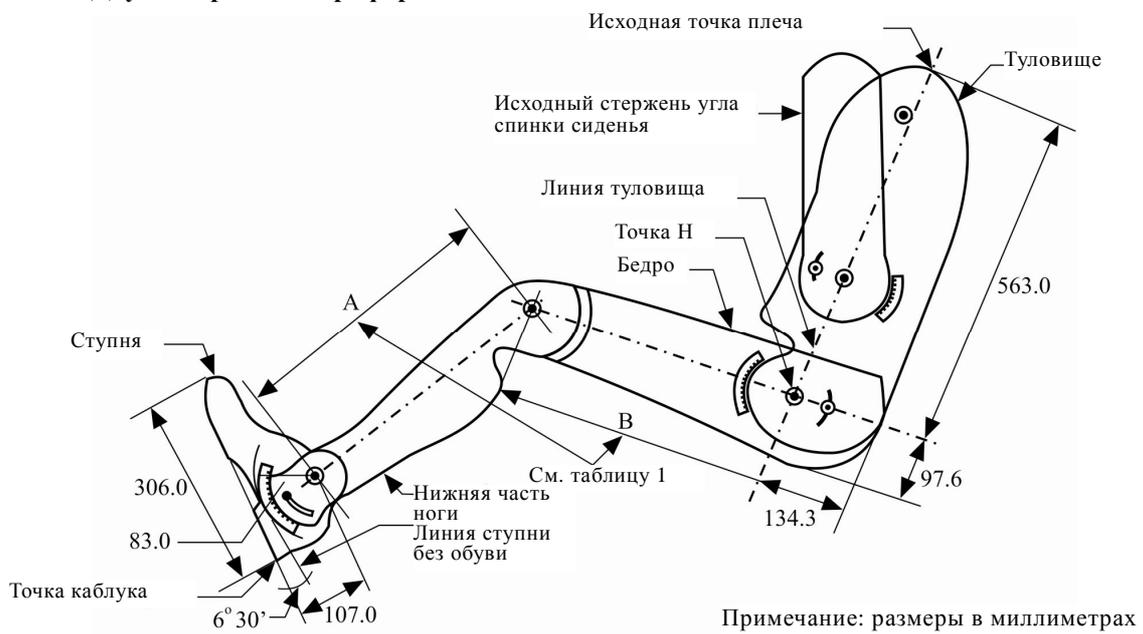


Рис. 5
Двухгабаритный трафарет

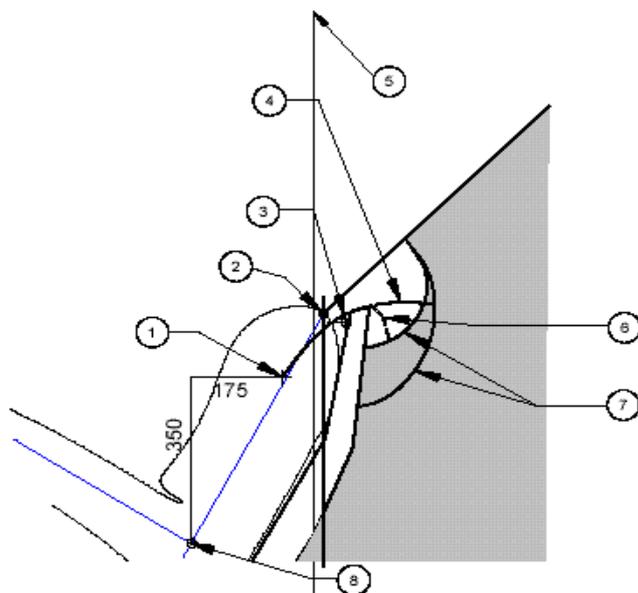


Примечание: размеры в миллиметрах

Рис. 7

Местонахождение крепления верхнего страховочного троса ISOFIX, зона на ISOFIX - Увеличенное боковое изображение зоны вытянутой лямки

Размеры в миллиметрах



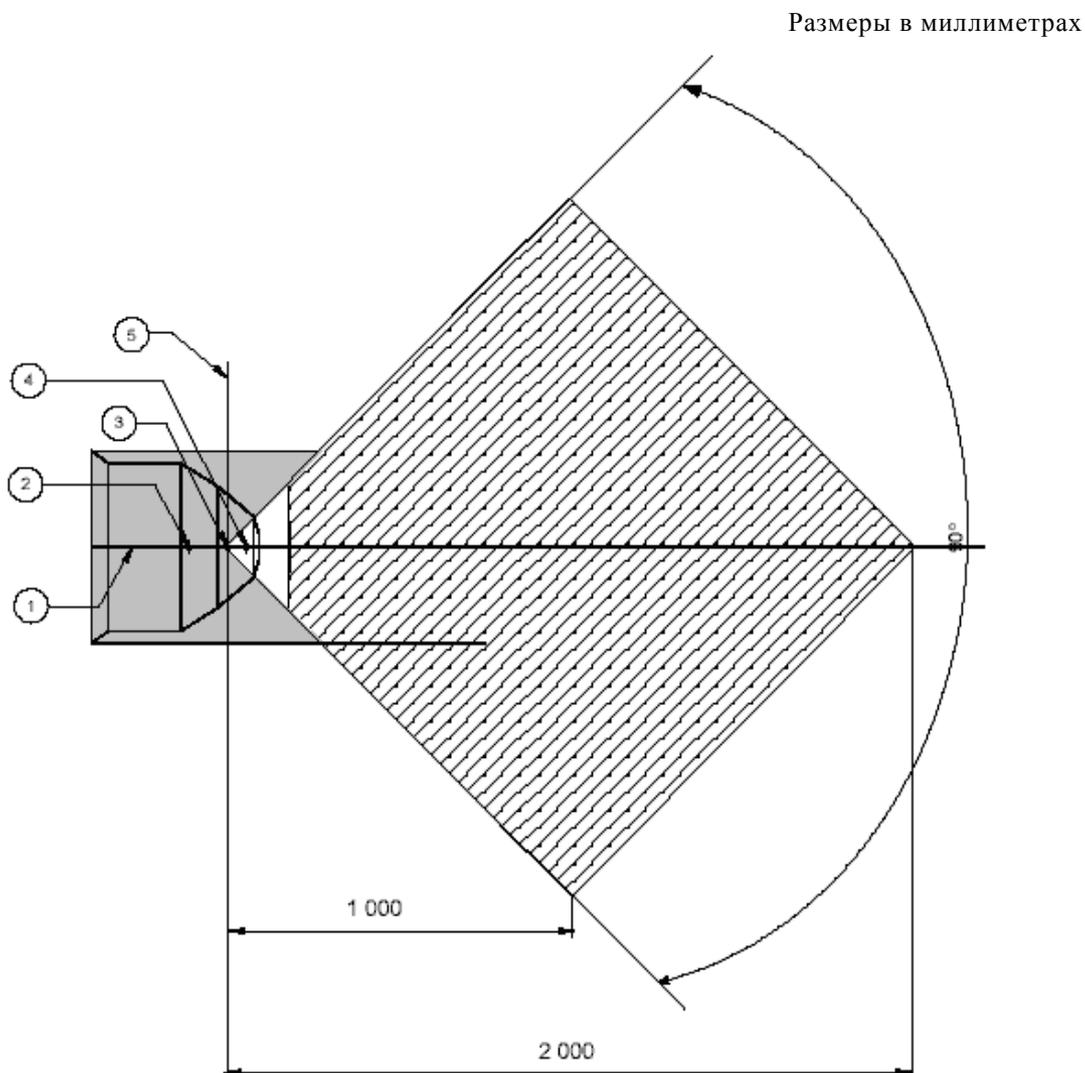
Пояснение

- 1 Точка V
- 2 Точка R
- 3 Точка W
- 4 Длина лямки в вытянутом положении от точки V: 250 мм
- 5 Вертикальная продольная плоскость
- 6 Длина лямки в вытянутом положении от точки W: 200 мм
- 7 Дуги, образуемые длиной вытянутых лямок
- 8 Точка Н

Примечания:

- 1 Часть крепления верхнего страховочного троса, предназначенная для соединения с крюком верхнего страховочного троса, который должен находиться в заштрихованной зоне.
- 2 Точка R: Исходная точка плеча.
- 3 Точка V: Исходная точка V, находящаяся на 350 мм выше точки Н в вертикальной плоскости и на расстоянии 175 мм позади точки Н в горизонтальной плоскости.
- 4 Точка W: Исходная точка W, находящаяся на 50 мм ниже точки R в вертикальной плоскости и на расстоянии 50 мм позади точки R в горизонтальной плоскости.
- 5 Плоскость М: Исходная плоскость М, проходящая на расстоянии 1 000 мм позади точки R.
- 6 Наиболее выдвинутые вперед поверхности зоны образуются посредством разворачивания обеих линий натяжения по всей их длине в передней части зоны. Длина линий натяжения является минимальной скорректированной длиной обычных лямок верхнего страховочного троса, вытягиваемых либо из верхней части ДУС (точки W), либо из нижней части спинки ДУС (точка V).

Рис. 8
Местонахождение крепления верхнего страховочного троса ISOFIX, зона на ISOFIX - Вид сверху (продольное сечение плоскости R)



Пояснение

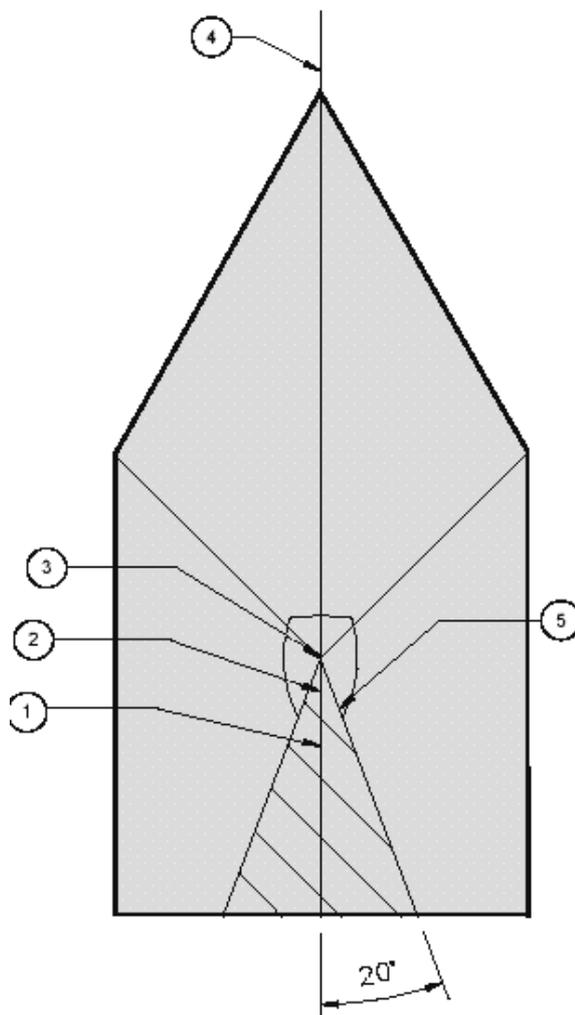
- 1 Средняя плоскость
- 2 Точка V
- 3 Точка R
- 4 Точка W
- 5 Вертикальная продольная плоскость

Примечания:

- 1 Часть крепления верхнего страховочного троса, предназначенная для соединения с крюком верхнего страховочного троса, который должен находиться в заштрихованной зоне.
- 2 Точка R: Исходная точка плеча.
- 3 Точка V: Исходная точка V, находящаяся на 350 мм выше точки H в вертикальной плоскости и на расстоянии 175 мм позади точки H в горизонтальной плоскости.
- 4 Точка W: Исходная точка W, находящаяся на 50 мм ниже точки R в вертикальной плоскости и на расстоянии 50 мм позади точки R в горизонтальной плоскости.

Рис. 9

Местонахождение крепления верхнего страховочного троса ISOFIX, зона на ISOFIX – Вид спереди



Пояснение

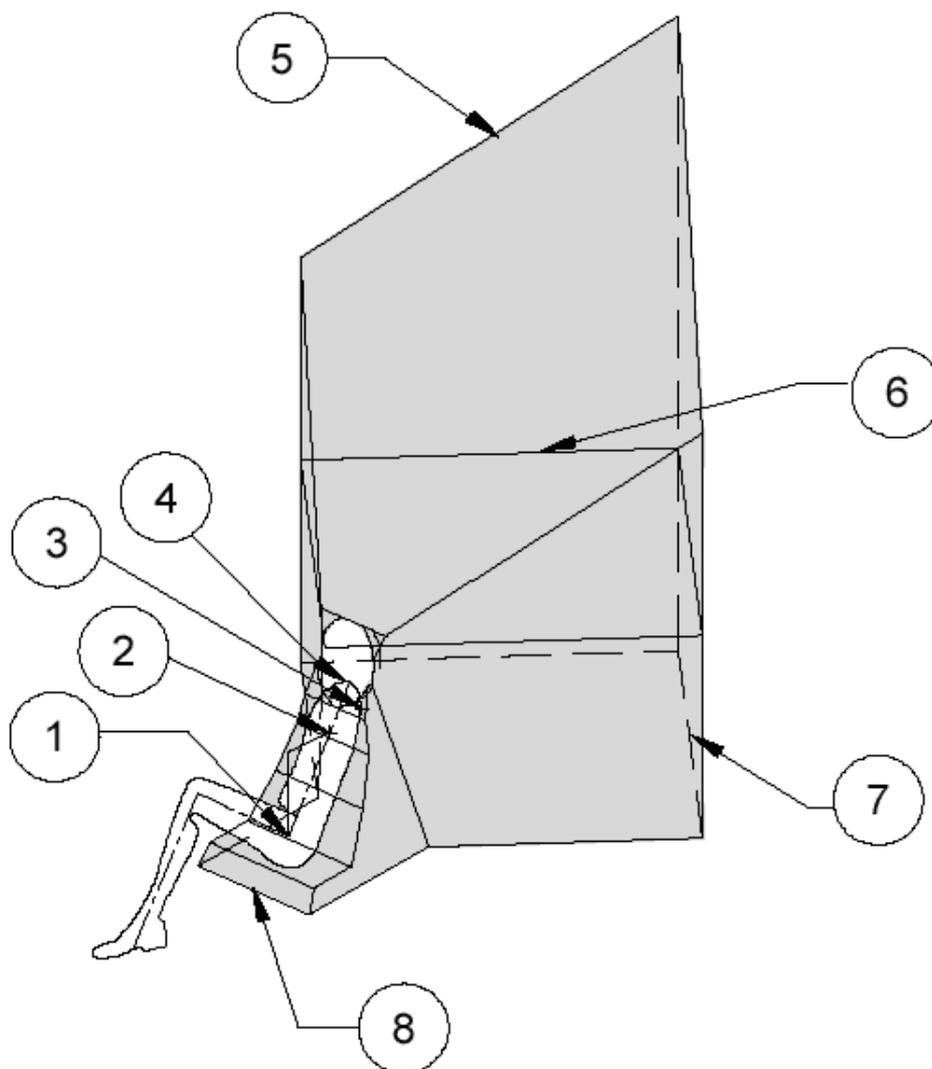
- 1 Точка V
- 2 Точка W
- 3 Точка R
- 4 Средняя плоскость
- 5 Вид зоны вдоль исходной плоскости туловища

Примечания:

- 1 Часть крепления верхнего страховочного троса, предназначенная для соединения с крюком верхнего страховочного троса, который должен находиться в заштрихованной зоне.
- 2 Точка R: Исходная точка плеча.
- 3 Точка V: Исходная точка V, находящаяся на 350 мм выше точки H в вертикальной плоскости и на расстоянии 175 мм позади точки H в горизонтальной плоскости.
- 4 Точка W: Исходная точка W, находящаяся на 50 мм ниже точки R в вертикальной плоскости и на расстоянии 50 мм позади точки R в горизонтальной плоскости.

Рис. 10

Местонахождение крепления верхнего страховочного троса ISOFIX, зона на ISOFIX - Трехмерное схематическое изображение



Пояснение

- 1 Точка Н
- 2 Точка V
- 3 Точка W
- 4 Точка R
- 5 45-градусная плоскость
- 6 Продольное сечение плоскости R
- 7 Поверхность пола
- 8 Передний край зоны

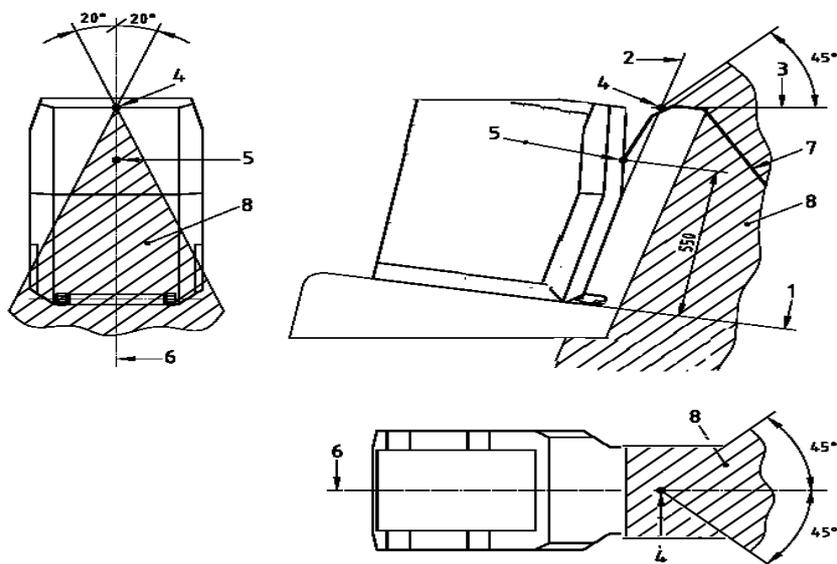
Примечания:

- 1 Часть крепления верхнего страховочного троса, предназначенная для соединения с крюком верхнего страховочного троса, который должен находиться в заштрихованной зоне.
- 2 Точка R: Исходная точка плеча.

Рис. 11

Альтернативный метод размещения крепления верхнего страховочного троса с использованием зажимного приспособления "ISO/F2" (B); зона ISOFIX - вид сбоку, сверху и сзади

Размеры в миллиметрах



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | горизонтальная поверхность зажимного приспособления "ISO/F2" (B) | 4 | пересечение 2 и 3 |
| 2 | задняя поверхность зажимного приспособления "ISO/F2" (B) | 5 | исходная точка страховочного троса |
| 3 | горизонтальная линия, проходящая по касательной к верхней части спинки сиденья (последняя жесткая точка, твердость которой по Шору А превышает 50) | 6 | осевая линия зажимного приспособления "ISO/F2" (B) |
| | | 7 | лямка верхнего страховочного троса |
| | | 8 | граница зоны крепления |

Рис. 12

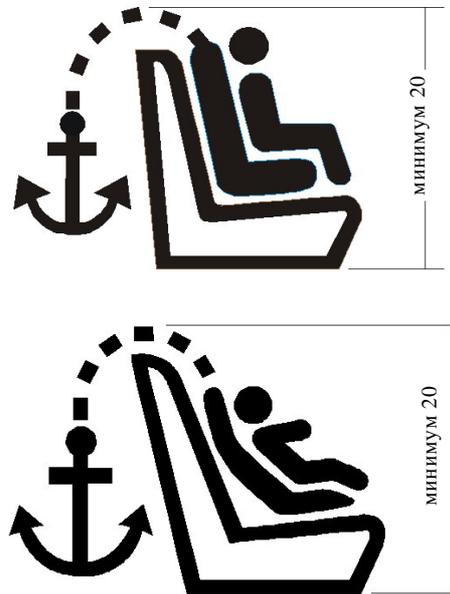
Обозначение нижнего крепления ISOFIX



Примечания:

1. Рисунок выполнен без соблюдения масштаба.
2. Обозначение может быть приведено в виде зеркального отражения.
3. Цвет обозначения определяется по усмотрению изготовителя.

Рис. 13
Обозначение, используемое для определения местонахождения крепления
верхнего страховочного троса, закрываемого крышкой



Примечания:

1. Размеры в мм.
2. Рисунок выполнен без соблюдения масштаба.
3. Обозначение должно быть четко выделено при помощи либо контрастных цветов, либо надлежащего рельефа, если оно отлито или выполнено в виде выпуклого изображения.