

7 August 2013

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 128: Правила № 129

Дата вступления в силу в качестве приложения к Соглашению 1958 года:
9 июля 2013 года

Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения усовершенствованных детских удерживающих систем, используемых на борту автотранспортных средств (УДУС)



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.

Правила № 129

Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения усовершенствованных детских удерживающих систем, используемых на борту автотранспортных средств (УДУС)

Содержание

	<i>Стр.</i>
Правила	
1. Область применения	5
2. Определения	5
3. Заявка на официальное утверждение	13
4. Маркировка.....	15
5. Официальное утверждение.....	19
6. Общие технические требования	20
7. Испытания	43
8. Протоколы испытаний на официальное утверждение типа и на оценку качества производства	61
9. Оценка качества производства	62
10. Соответствие производства и обычные испытания.....	64
11. Изменение детской удерживающей системы и распространение ее официального утверждения	64
12. Санкции, налагаемые за несоответствие производства	65
13. Окончательное прекращение производства	65
14. Информация для пользователей	65
15. Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и органов по официальному утверждению типа	68
Приложения	
1. Сообщение	69
2. Схемы знака официального утверждения.....	71
3. Схема устройства для испытания на пылестойкость	72
4. Испытание на коррозионную стойкость	73
5. Испытание на истирание и проскользывание.....	75
6. Описание тележки	79

Добавление 1	85
Добавление 2 – Расположение и использование деталей крепления на испытательной тележке	88
Добавление 3 – Определение параметров двери при боковом ударе	90
7. Кривая замедления или ускорения тележки в зависимости от времени	93
Добавление 1 – Лобовой удар	94
Добавление 2 – Удар сзади	95
Добавление 3 – Боковой удар	96
Добавление 4	97
8. Описание манекенов	99
9. Испытание на лобовой удар о барьер	104
10. Процедура испытания на удар сзади	106
11. Схема официального утверждения типа (схема последовательности операций ISO 9002:2000).....	109
12. Контроль за соответствием производства.....	111
13. Испытание энергопоглощающего материала	116
14. Метод определения зоны удара головой для удерживающих устройств с опорами для спины, а также для удерживающих устройств, обращенных назад, с определением минимального размера боковых выступов	118
15. Описание метода кондиционирования устройств регулировки, смонтированных непосредственно на детских удерживающих системах	119
16. Типовое устройство для испытания пряжки на механическую прочность	120
17. Определение критериев травмирования	121
18. Геометрические параметры детских удерживающих систем размера i	123
19. Оценочные объемы пространства для установки опоры размера i и ступни опоры ...	126
20. Минимальный перечень документов, необходимых для официального утверждения	130

1. Область применения

Настоящие Правила применяются (на этапе 1) к встроенным универсальным детским удерживающим системам ISOFIX ("размера i") и встроенным детским удерживающим системам "ISOFIX для конкретного транспортного средства", которые предназначены для детей, перевозимых в механических транспортных средствах.

2. Определения

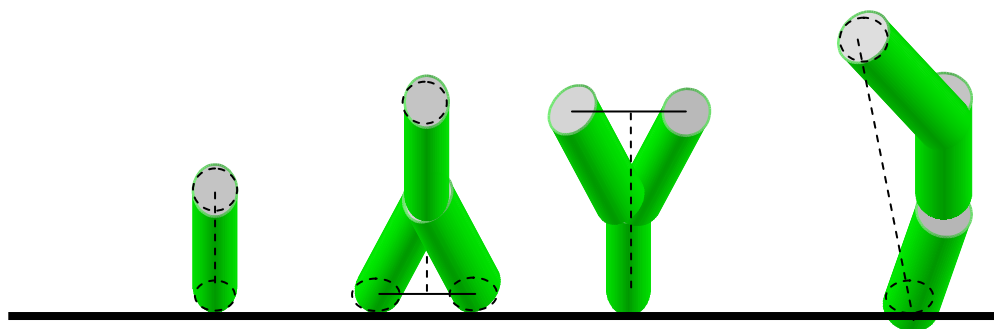
Для целей настоящих Правил

- 2.1 "*Детская удерживающая система*" (ДУС) означает устройство, способное удерживать находящегося в нем ребенка в сидячем или наклонном положении. Эта система сконструирована таким образом, чтобы в случае столкновения или резкого торможения транспортного средства уменьшалась опасность ранения находящегося в ней ребенка путем ограничения подвижности его тела.
- 2.2 "*Тип детского удерживающего устройства*" означает детские удерживающие системы, которые не имеют существенных различий в отношении следующих характеристик:
- категория, в которой официально утвержден тип удерживающего устройства;
- конструкция, материал и изготовление детской удерживающей системы.
- Считается, что трансформируемые или универсально-сборные детские удерживающие системы не различаются по таким параметрам, как конструкция, материал и изготовление.
- 2.3 "*Размер i*" (встроенная универсальная детская удерживающая система ISOFIX) – это категория детской удерживающей системы, предназначенной для установки на транспортном средстве на всех местах для сидения размера i, определенных и официально утвержденных в соответствии с правилами № 14 и 16.
- 2.4 "*Встроенная*" – это класс детской удерживающей системы, означающий, что ребенок удерживается только с помощью элементов, являющихся составной частью детской удерживающей системы (например, ляжки привязного ремня, экрана и т.д.), а не за счет приспособлений, закрепленных непосредственно на кузове транспортного средства (например, ремня безопасности).
- 2.5 "*ISOFIX*" – это система, характеризующая метод соединения детской удерживающей системы с транспортным средством. Она оснащена двумя креплениями на кузове транспортного средства, двумя соответствующими крепежными элементами на детской удерживающей системе и приспособлениями, ограничивающими степень свободы углового перемещения детской удерживающей системы. Все три вида крепления подлежат официальному утверждению в соответствии с Правилами № 14.

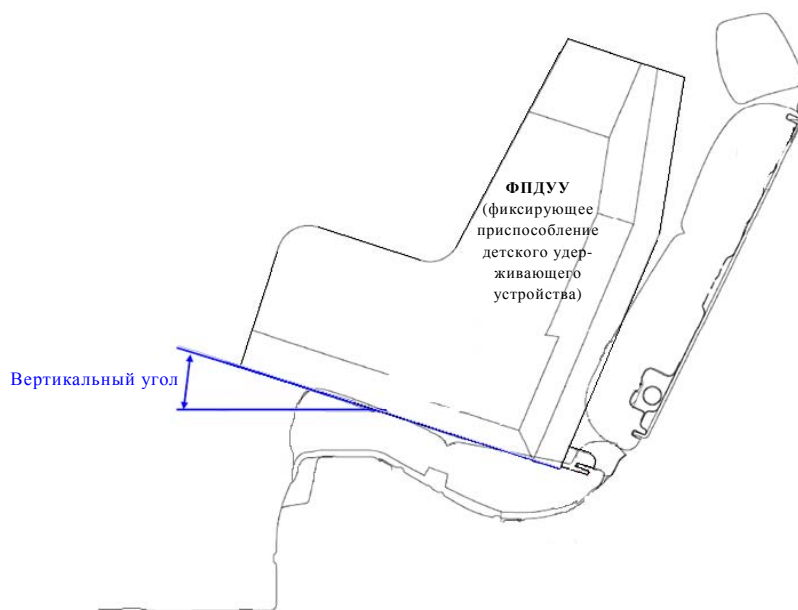
- 2.6 "Универсальная ISOFIX" – это система ISOFIX, включающая в себя либо верхний страховочный трос, либо опору, служащие для ограничения степени свободы углового перемещения детской удерживающей системы, которые крепятся непосредственно к кузову соответствующего транспортного средства или с опорой на него.
- 2.7 "ISOFIX для конкретного транспортного средства" – это категория детской удерживающей системы, предназначенной для установки на транспортных средствах конкретных типов. Все приспособления для крепления на транспортном средстве подлежат официальному утверждению в соответствии с Правилами № 14. Данная категория также распространяется на детские удерживающие системы, в случае которых зоной соприкосновения с транспортным средством является приборная доска.
- 2.8 "Размер" указывает рост ребенка, на который рассчитана и применительно к которому была официально утверждена детская удерживающая система. Детские удерживающие системы могут охватывать любой размерный диапазон при условии соблюдения всех соответствующих требований.
- 2.9 "Направление ориентации" указывает направление, для установки в котором была официально утверждена детская удерживающая система. Проводятся следующие различия:
- a) по направлению движения означает ориентацию в обычном направлении движения транспортного средства;
 - b) против направления движения означает ориентацию в направлении, противоположном обычному направлению движения транспортного средства;
 - c) в боковом направлении означает ориентацию в направлении, перпендикулярном обычному направлению движения транспортного средства.
- 2.10 "Специальное удерживающее устройство" – это детская удерживающая система, предназначенная для детей с особыми потребностями, обусловленными либо физической инвалидностью, либо умственными недостатками; это приспособление может допускать использование, в частности, дополнительных удерживающих устройств для любой части тела ребенка, но должно включать как минимум базовую удерживающую систему, удовлетворяющую предписаниям настоящих Правил.
- 2.11 "Система креплений ISOFIX" означает систему, состоящую из двух нижних креплений ISOFIX, отвечающих предписаниям Правил № 14, которая предназначена для установки детской удерживающей системы ISOFIX вместе с устройством, препятствующим ее угловому перемещению.
- 2.11.1 "Нижнее крепление ISOFIX" означает жесткий круглый горизонтальный стержень диаметром 6 мм, монтируемый на корпусе транспортного средства или конструкции сиденья и позволяющий устанавливать и фиксировать детскую удерживающую систему ISOFIX при помощи крепежных деталей ISOFIX.

- 2.11.2 "Крепление ISOFIX" означает одно из двух соединений, выступающих из конструкции детской удерживающей системы ISOFIX, которое соответствует предписаниям пункта 6.3.3 настоящих Правил и совместимо с нижним креплением ISOFIX.
- 2.12 "Устройство ограничения углового перемещения" означает устройство, предназначенное для ограничения углового перемещения детской удерживающей системы при столкновении транспортного средства и включающее:
- a) лямку верхнего страховочного троса; или
 - b) опору,
- которое отвечает предписаниям настоящих Правил и установлено на системе креплений ISOFIX и креплениях верхнего страховочного троса ISOFIX либо смонтировано на контактной поверхности пола транспортного средства, отвечающей предписаниям Правил № 14.
- "Устройство ограничения углового перемещения" для детской удерживающей системы "ISOFIX конкретного транспортного средства" может включать в себя верхний страховочный трос, опору либо любые другие приспособления, позволяющие ограничить угловое перемещение.
- 2.13 "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.
- 2.13.1 "Крепление верхнего страховочного троса ISOFIX" означает приспособление, соответствующее предписаниям Правил № 14, например стержень, находящийся в определенной зоне и предназначенный для монтажа соединителя верхнего страховочного троса ISOFIX и передачи им усилия на конструкцию транспортного средства.
- 2.13.2 "Соединитель верхнего страховочного троса ISOFIX" означает устройство, предназначенное для установки на креплении верхнего страховочного троса ISOFIX.
- 2.13.3 "Крюк верхнего страховочного троса ISOFIX" означает соединитель верхнего страховочного троса ISOFIX, обычно используемый для установки лямки верхнего страховочного троса ISOFIX на креплении верхнего страховочного троса ISOFIX, как это указано на рис. 3 в Правилах № 14.
- 2.13.4 "Крепежная деталь верхнего страховочного троса ISOFIX" означает приспособление для подсоединения лямки верхнего страховочного троса ISOFIX к детской удерживающей системе ISOFIX.
- 2.14 "Ослабляющее натяжение приспособление" означает систему, разблокирующую устройство, регулирующее и поддерживающее натяжение лямки верхнего страховочного троса ISOFIX.

- 2.15 "Опора" означает устройство ограничения углового перемещения, стационарно прикрепленное к детской удерживающей системе и определяющее траекторию действия нагрузок между детской удерживающей системой и конструкцией транспортного средства. Опора является регулируемой по длине (в направлении Z) и может дополнительно регулироваться в других направлениях.
- 2.15.1 "Ступня опоры" означает одну часть или несколько частей детской удерживающей системы, (конструкционно) предназначенную(ые) для взаимодействия с контактной поверхностью пола транспортного средства и сконструированную(ые) таким образом, чтобы обеспечивать передачу нагрузки от опоры на конструкцию транспортного средства при лобовом ударе.
- 2.15.2 "*Контактная поверхность ступни опоры*" означает поверхность ступни опоры, физически соприкасающуюся с контактной поверхностью пола транспортного средства и предназначенную для распределения нагрузок по конструкции транспортного средства.
- 2.15.3 "*Оценочный объем пространства для ступни опоры*" характеризует пространственный объем, определяющий как диапазон, так и пределы перемещения ступни опоры. Он соответствует оценочному объему пространства для ступни опоры, определение которого приведено в приложении 10 к Правилам № 14.
- 2.15.4 "*Оценочный объем пространства для опоры*" означает объем пространства, определяющий максимальные размеры опоры; он соответствует оценочному объему пространства для опоры, определение которого приведено в приложении 17 к Правилам № 16, и обеспечивает пространство для установки опоры ДУС размера i на месте для сидения размера i в транспортном средстве.



- 2.16 "*Вертикальный угол ФПДУУ*" – это угол между нижней поверхностью фиксирующего приспособления "ISO/F2" (B), определенного в Правилах № 16 (рис. 2 в добавлении 2 к приложению 17), и горизонтальной плоскостью Z транспортного средства, определенной в Правилах № 14 (добавление 2 к приложению 4), с установленным на транспортном средстве зажимным приспособлением, определение которого приведено в Правилах № 16 (добавление 2 к приложению 17).



- 2.17 *"Зажимное приспособление сиденья транспортного средства (ЗПСТС)"* означает зажимное приспособление, соответствующее классам размера ISOFIX, габариты которого указаны на рис. 1–6 в добавлении 2 к приложению 17 к Правилам № 16 и которое используется изготовителем детской удерживающей системы для определения надлежащих габаритов детской удерживающей системы ISOFIX и местоположения ее крепежных деталей ISOFIX.
- 2.18 *"Безопасное сиденье для детей"* означает детскую удерживающую систему, включающую сиденье, в котором находится ребенок.
- 2.19 *"Сиденье"* означает конструкцию, которая является составной частью детской удерживающей системы и предназначена для удерживания ребенка в сидячем положении.
- 2.20 *"Опора сиденья"* означает ту часть детской удерживающей системы, которая позволяет поднимать сиденье.
- 2.21 *"Ремень"* означает детское удерживающее устройство, состоящее из сочетания ременных лямок с пряжкой, устройств регулировки и деталей крепления.
- 2.22 *"Привязной ремень"* означает ремень в сборе, состоящий из поясного ремня, плечевого удерживающего устройства и лямки, проходящей между ног.
- 2.23 *"У-образный ремень"* означает ремень, в котором указанная форма соединения лямок образуется ляжкой, проходящей между ног ребенка, и ляжкой для каждого плеча.
- 2.24 *"Детская люлька"* означает удерживающую систему, предназначенную для удержания ребенка в лежачем (на спине или на животе) положении, при котором позвоночник ребенка расположен перпендикулярно средней продольной плоскости транспортного средства.

- Она сконструирована таким образом, чтобы удерживающие силы в случае столкновения распределялись вдоль тела и головы ребенка (за исключением конечностей).
- 2.25 "*Удерживающее устройство для детской люльки*" означает приспособление, используемое для крепления детской люльки к конструкции транспортного средства.
- 2.26 "*Съемное детское кресло*" означает удерживающую систему, предназначенную для удержания ребенка лицом назад в полулежачем положении. Оно сконструировано таким образом, чтобы удерживающие силы в случае лобового столкновения распределялись вдоль тела и головы ребенка (за исключением конечностей).
- 2.27 "*Опора для ребенка*" означает ту часть детской удерживающей системы, которая позволяет приподнимать ребенка в детской удерживающей системе.
- 2.28 "*Противоударный экран*" означает установленное перед ребенком приспособление, предназначенное для распределения удерживающих сил по большей части верхней половины туловища ребенка в случае лобового столкновения.
- 2.29 "*Лямка*" означает гибкий компонент, предназначенный для передачи усилий.
- 2.30 "*Поясная лямка*" означает лямку, которая проходит по тазу ребенка и удерживает его, являясь либо цельным ремнем, либо одной из частей этого ремня.
- 2.31 "*Плечевая лямка*" означает ту часть ремня, которая удерживает верхнюю часть туловища ребенка.
- 2.32 "*Проходящая между ног лямка*" означает лямку (или расходящиеся лямки, состоящие из двух или более лент), прикрепленную к детской удерживающей системе и к поясной лямке и расположенную таким образом, чтобы она проходила между бедрами ребенка; она предназначена для того, чтобы в условиях обычного использования воспрепятствовать проскальзыванию ребенка под поясным ремнем, а в случае столкновения – смещению поясного ремня с таза вверх по туловищу.
- 2.33 "*Удерживающая лямка для ребенка*" означает лямку, которая является составной частью ремня (привязного) и служит для удерживания только туловища ребенка.
- 2.34 "*Пряжка*" означает быстрооткрывающееся приспособление, позволяющее быстро расстегнуть ремень и удерживать ребенка в устройстве либо удерживать устройство в конструкции транспортного средства. Пряжка может быть оснащена устройством регулировки.
- 2.35 "*Утопленная кнопка открывания пряжки*" означает такую кнопку открывания пряжки, которую нельзя открыть при нажатии на кнопку сферой диаметром 40 мм.
- 2.36 "*Неутопленная кнопка открывания пряжки*" означает такую кнопку открывания пряжки, которую можно открыть при нажатии на кнопку сферой диаметром 40 мм.

- 2.37 "*Устройство регулировки*" означает приспособление, при помощи которого ремень или его крепления могут устанавливаться в положении, соответствующем физическим данным пользователя. Устройство регулировки может быть либо частью пряжки, либо втягивающим устройством, либо любой другой частью ремня безопасности.
- 2.38 "*Устройство быстрой регулировки*" означает устройство регулировки, которое может быть приведено в действие простым движением руки.
- 2.39 "*Устройство регулировки, установленное непосредственно на детской удерживающей системе*", означает устройство регулировки привязного ремня, смонтированное непосредственно на детской удерживающей системе, в отличие от устройства, которое установлено непосредственно на ляжке, для регулирования которой оно предназначено.
- 2.40 "*Устройство для поглощения энергии*" означает приспособление, предназначенное для рассеивания энергии, функционирующее независимо или совместно с ляжкой и являющееся частью детской удерживающей системы.
- 2.41 "*Втягивающее устройство*" означает приспособление, предназначенное для частичного или полного размещения ляжки детской удерживающей системы. Этот термин охватывает следующие устройства:
- 2.41.1 "*автоматически запирающееся втягивающее устройство*" – втягивающее устройство, которое позволяет получить желаемую длину ляжки и которое при закрытой пряжке автоматически регулирует длину ляжки в соответствии с физическими данными пользователя, причем извлечь ляжку из устройства на большую длину может только сам пользователь;
- 2.41.2 "*аварийно-запирающееся втягивающее устройство*" – втягивающее устройство, которое при нормальных условиях вождения не ограничивает свободы движения пользователя ремнями. Такое устройство включает приспособление для регулировки длины, которое автоматически регулирует длину ляжки в зависимости от физических данных пользователя, и запирающий механизм, срабатывающий в экстренном случае под воздействием:
- 2.41.2.1 замедления транспортного средства, вытягивания ляжки из втягивающего устройства либо любого иного автоматического фактора (единичная чувствительность);
- 2.41.2.2 сочетания любых из этих факторов (множественная чувствительность).
- 2.42 "*Наклонное положение*" означает особое положение сиденья, в котором ребенок может откидываться назад.
- 2.43 "*Лежачее/лежащее на спине/лежащее на животе положение*" означает положение, в котором по крайней мере голова и туловище ребенка в состоянии покоя (за исключением конечностей) находятся на горизонтальной поверхности в удерживающем устройстве.

- 2.44 "Сиденье транспортного средства" означает конструкцию, являющуюся или не являющуюся неотъемлемой частью конструкции транспортного средства, включая внутреннюю отделку, и предназначенную для посадки одного взрослого человека. В соответствии с этим определением:
- "группа сидений транспортного средства" означает либо многоместное сплошное сиденье, либо отдельные, но расположенные рядом сиденья (т.е. установленные таким образом, чтобы передние стационарные детали крепления одного из этих сидений находились на одном уровне с передними или задними стационарными деталями креплений другого либо на промежуточном уровне между этими креплениями), которые предназначены для посадки одного или более взрослых людей;
- "многоместное сплошное сиденье транспортного средства" означает полную конструкцию, включая отделку, предназначенную для посадки двух или более взрослых людей;
- "передние сиденья транспортного средства" означают группу сидений, расположенных в передней части пассажирского салона таким образом, что непосредственно перед ними не находится ни одного другого сиденья;
- "задние сиденья транспортного средства" означают сиденья, обращенные вперед и расположенные позади другой группы сидений транспортного средства.
- 2.45 "Тип сиденья" означает категорию сидений для взрослого человека, которые не имеют существенных различий в отношении формы, размеров и материалов, из которых изготовлена конструкция сиденья, типа и размеров систем регулирования блокировки и собственно блокировки сиденья, а также типа и размеров деталей крепления ремня безопасности для взрослых к сиденью, крепления самого сиденья и соответствующих элементов конструкции транспортного средства.
- 2.46 "Система регулирования" означает устройство в комплекте, с помощью которого сиденье транспортного средства или его части могут устанавливаться в положение, соответствующее физическим данным находящегося на нем взрослого человека; это устройство может, в частности, допускать продольное перемещение, и/или вертикальное перемещение, и/или угловое перемещение.
- 2.47 "Крепление сиденья транспортного средства" означает систему крепления всего каркаса сиденья для взрослого человека к конструкции транспортного средства, включая соответствующие элементы конструкции транспортного средства.
- 2.48 "Система перемещения" означает приспособление, при помощи которого сиденье для взрослого человека или какая-либо его часть изменяет угол наклона или перемещается в продольном направлении без фиксации в промежуточных положениях для облегчения посадки и высадки пассажиров или погрузки и выгрузки груза.

- 2.49 "Система блокировки" означает устройство, обеспечивающее блокировку сиденья для взрослого человека, а также частей этого сиденья в положении для использования.
- 2.50 "Место соединения спинки и подушки сиденья" означает зону, находящуюся поблизости от места соприкосновения подушки и спинки сиденья транспортного средства.
- 2.51 "Место монтажа ISOFIX" означает место, позволяющее установить:
- a) либо универсальную детскую удерживающую систему ISOFIX, как она определена в Правилах № 44;
 - b) либо детскую удерживающую систему "ISOFIX для конкретного транспортного средства", как она определена в Правилах № 44, или ДУС "ISOFIX для конкретного транспортного средства", определенную в настоящих Правилах;
 - c) либо детскую удерживающую систему размера i, пригодную для использования на сиденьях ISOFIX для конкретного транспортного средства, определенных изготовителем транспортного средства в соответствии с Правилами № 16.
- 2.52 "Испытание на официальное утверждение типа" означает испытание с целью определения степени соответствия типа детской удерживающей системы, представленной на официальное утверждение, установленным требованиям.
- 2.53 "Проверка качества производства (квалификационная проверка)" означает испытание с целью определения способности изготовителя производить детскую удерживающую систему, соответствующую детским удерживающим системам, представленным на официальное утверждение типа.
- 2.54 "Обычные испытания" (или испытания на соответствие производства) означают испытания ряда удерживающих систем, отбираемых из одной и той же партии, для определения степени их соответствия установленным требованиям.
- 2.55 "Регулятор положения плечевой ляжки" означает приспособление, предназначенное для удержания плечевой ляжки – при обычных условиях движения – в надлежащем положении на туловище ребенка за счет прижимания плечевых лямок одна к другой.

3. Заявка на официальное утверждение

- 3.1 Заявка на официальное утверждение типа детской удерживающей системы подается держателем товарного знака или его надлежащим образом уполномоченным представителем и соответствует схеме официального утверждения типа, описанной в приложении 11.
- 3.2 К заявке на официальное утверждение каждого типа детской удерживающей системы прилагаются:
- 3.2.1 техническое описание детской удерживающей системы с характеристиками лямок и использованных материалов, а также указанием

- прогнозируемых и воспроизводимых параметров ограничителей нагрузки. К заявке также прилагаются чертежи элементов детской удерживающей системы, а в случае использования втягивающих устройств – инструкции по монтажу втягивающих устройств и их датчиков, указание токсичности (пункт 6.3.1.1) и воспламеняемости (пункт 6.3.1.2); на чертежах должно быть указано место, предназначенное для единого номера официального утверждения и дополнительного обозначения (дополнительных обозначений) по отношению к кругу знака официального утверждения;
- 3.2.2 заявитель указывает вид применения:
- a) в качестве детских удерживающих систем размера i или
 - b) детских удерживающих систем "ISOFIX для конкретного транспортного средства";
- 3.2.3 в случае детских удерживающих систем, испытываемых на испытательной тележке в кузове транспортного средства в соответствии с предписаниями пункта 7.1.3.2 настоящих Правил или на укомплектованном транспортном средстве в соответствии с предписаниями пункта 7.1.3.3 настоящих Правил, заявитель представляет документацию (чертежи и/или изображения), показывающую размещение детской удерживающей системы в автомобиле или соответствующее пространственное расположение места для сидения ISOFIX в автомобиле, применительно к которому изготовитель запросил официальное утверждение в качестве "ISOFIX для конкретного транспортного средства". В этой документации должно указываться следующее:
- a) свободная зона вокруг детской удерживающей системы, когда она уже установлена на место для сидения. В частности, должны быть учтены части, способные вступать в соприкосновение с детской удерживающей системой при ударе;
 - b) все соответствующие части транспортного средства, которые могут повлиять на угловое (вращательное) перемещение детской удерживающей системы при ударе в силу их твердости или жесткости;
- 3.2.4 образцы детской удерживающей системы, запрошенные технической службой, уполномоченной проводить испытания;
- 3.2.5 десять метров ляжки каждого типа категории, используемой для данной детской удерживающей системы; и
- 3.2.6 инструкции и данные об упаковке в соответствии с пунктом 14 настоящих Правил;
- 3.2.7 в случае применения в качестве "ISOFIX для конкретного транспортного средства", когда испытания проводятся в кузове транспортного средства, надлежит представить кузов транспортного средства, оборудованный сиденьями для взрослых пассажиров и всеми соответствующими приспособлениями.
- 3.3 В приложении 20 приводится минимальный список документов, подлежащих приобщению к заявке на официальное утверждение по

пункту 3.2 выше и требуемых в соответствии с другими положениями настоящих Правил.

- 3.4 До предоставления официального утверждения типа орган по официальному утверждению типа Договаривающейся стороны, предоставляющий официальное утверждение, должен удостовериться в наличии надлежащих условий и процедур обеспечения эффективного контроля, с тем чтобы изготавливаемые детские удерживающие системы, оборудование или детали соответствовали официально утвержденному типу.

4. Маркировка

- 4.1 На образцах детской удерживающей системы, представленных на официальное утверждение в соответствии с положениями пунктов 3.2.4 и 3.2.5 выше, должна быть нанесена четкая и нестираемая маркировка, указывающая полное или сокращенное название изготовителя либо товарный знак.
- 4.2 На детской удерживающей системе, за исключением лямки (лямок) или привязного ремня, должна быть нанесена четкая и нестираемая маркировка с указанием года производства.
- 4.3 На изделии должно четко указываться положение детской удерживающей системы по отношению к транспортному средству.

Маркировка, указанная в настоящем пункте, должна быть видна на детской удерживающей системе, установленной в транспортном средстве, когда в удерживающей системе находится ребенок.

- 4.4 На видимой внутренней поверхности детской удерживающей системы, установленной против направления движения (включая боковое крыло за головой ребенка), приблизительно в зоне нахождения головы ребенка должен быть постоянно прикреплен указанный ниже предупреждающий знак (приведена минимальная текстовая информация).

Минимальный размер знака: 60 x 120 мм.

Этот знак должен быть нашит на поверхности по всему ее периметру и/или постоянно прикреплен к крышке по всей ее задней поверхности. Допускается любой другой вид постоянного и не съемного с изделия крепления, которое не препятствует обзору. Использование знаков в виде флажка однозначно запрещается.

Если элементы удерживающего устройства или любые дополнительные приспособления, поставляемые изготовителем детской удерживающей системы, могут закрыть собой этот знак, то требуется дополнительный знак. Один предупреждающий знак должен быть видимым во всех положениях готового к использованию удерживающего устройства в любой конфигурации.



- 4.5 На детских удерживающих системах, которые могут использоваться в направлении движения, предусматривается следующий нестираемый знак, который должно постоянно видеть лицо, устанавливающее детскую удерживающую систему в транспортном средстве:
- Изготовителю разрешается включать слово "месяцы" в порядке разъяснения указанного на знаке обозначения "М". Слово "месяцы" должно быть написано на языке, наиболее распространенном в стране или странах, где продается изделие. Допускается использование более одного языка.

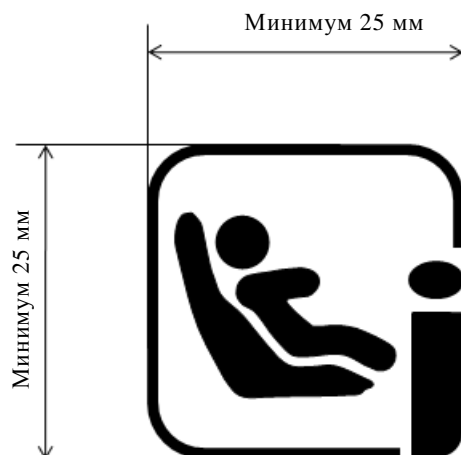
Минимальный размер знака: 40 x 40 мм.



4.6 Маркировка размера i

Лицо, устанавливающее детскую удерживающую систему в транспортном средстве, должно постоянно видеть следующую информацию:

- 4.6.1 логотип "размера i". Минимальный размер приведенного ниже обозначения составляет 25 x 25 мм и пиктограмма должна быть контрастной по отношению к фону. Четкая видимость пиктограммы должна обеспечиваться либо контрастными цветами, либо соответствующим выпуклым изображением, если она отлита либо выполнена в виде рельефной маркировки;



- 4.6.2 размерный диапазон детской удерживающей системы в сантиметрах;

- 4.6.3 максимально допустимая масса пользователя детской удерживающей системы в килограммах.

4.7 Маркировка "ISOFIX для конкретного транспортного средства"

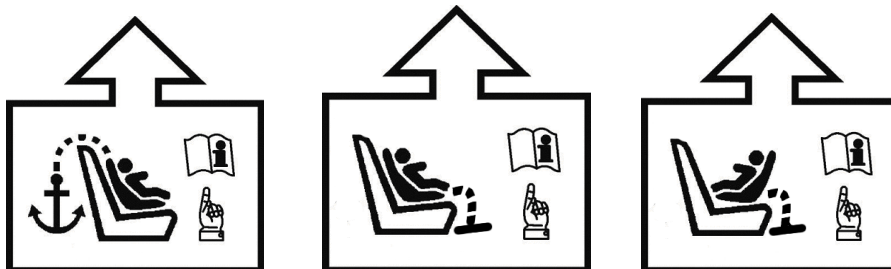
На детской удерживающей системе "ISOFIX для конкретного транспортного средства" предусматривается нестираемый знак, который должно видеть лицо, устанавливающее детскую удерживающую систему в транспортном средстве, со следующей информацией:

"ISOFIX ДЛЯ КОНКРЕТНОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА" 

4.8 Дополнительная маркировка

При помощи пиктограмм и/или текста может передаваться ниже-следующая информация. Маркировка должна указывать:

- a) основные соответствующие этапы подготовки детской удерживающей системы к установке. Например, должен разъясняться метод растяжения крепления (креплений) ISOFIX;
- b) должны быть представлены разъяснения в отношении местоположения, функций и назначения любого индикатора;
- c) при помощи одного из следующих соответствующих обозначений должно быть указано местоположение и при необходимости траектория растяжки верхних страховочных тросов либо другие средства, ограничивающие угловое перемещение детской удерживающей системы, для применения которых требуются конкретные действия со стороны пользователя;



- d) должны быть указаны варианты регулировки фиксаторов ISOFIX и верхнего страховочного троса либо другие средства, ограничивающие угловое перемещение детской удерживающей системы, для применения которых требуются конкретные действия со стороны пользователя;
- e) маркировка должна быть постоянной и видимой для пользователя, устанавливающего детскую удерживающую систему;
- f) если это необходимо, то при помощи приведенного ниже обозначения следует делать ссылки на руководство для пользователя детской удерживающей системы и указывать местонахождение этого документа.



5. Официальное утверждение

- 5.1 Официальное утверждение предоставляется лишь в том случае, если каждый образец, представленный в соответствии с пунктами 3.2.4 и 3.2.5 выше, во всех отношениях удовлетворяет техническим требованиям, приведенным в пунктах 6 и 7 настоящих Правил.
- 5.2 Каждому официально утвержденному типу присваивается номер официального утверждения, первые две цифры которого (в настоящее время 00, что соответствует поправкам серии 00, вступившим в силу 9 июля 2013 года) указывают на серию поправок, включающих последние важнейшие технические изменения, внесенные в Правила к моменту предоставления официального утверждения. Одна и та же Договаривающаяся сторона не должна присваивать этот номер другому типу детской удерживающей системы, на которую распространяются настоящие Правила.
- На детскую удерживающую систему, относящуюся к типу, официально утвержденному на основании настоящих Правил, не может наноситься другой знак официального утверждения в соответствии с Правилами № 44 (детские удерживающие системы).
- 5.3 Стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, уведомляются об официальном утверждении, о распространении официального утверждения или об отказе в официальном утверждении детской удерживающей системы на основании настоящих Правил посредством карточки, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.
- 5.4 Помимо маркировки, предписанной в пункте 4 выше, на каждой детской удерживающей системе, соответствующей типу, официально утвержденному на основании настоящих Правил, в надлежащем месте проставляют следующие обозначения:
- 5.4.1 международный знак официального утверждения, состоящий из:
- 5.4.1.1 круга с проставленной в нем буквой "E", за которой следует отличительный номер страны, предоставившей официальное утверждение¹;
- 5.4.1.2 номера официального утверждения;
- 5.4.2 следующие дополнительные обозначения:
- 5.4.2.1 слово (слова) "размер i" или "ISOFIX для конкретного транспортного средства" в зависимости от категории детской удерживающей системы;
- 5.4.2.2 размерная группа, для которой предназначена детская удерживающая система;
- 5.4.2.3 обозначение "S" в случае "специального удерживающего устройства".

¹ Отличительные номера Договаривающихся сторон Соглашения 1958 года воспроизведены в приложении 3 к Сводной резолюции конструкции транспортных средств (CP.3), документ TRANS/WP.29/78/Rev.2/Amend.3.

- 5.5 В приложении 2 к настоящим Правилам приведен пример схемы знака официального утверждения.
- 5.6 Обозначения, предусмотренные в пункте 5.4 выше, должны быть четкими и нестираемыми и могут либо наноситься на соответствующей табличке, либо проставляться непосредственно на ляжке. Табличка и маркировка должны быть износостойкими.
- 5.7 Таблички, упомянутые в пункте 5.6 выше, могут выдаваться либо органом по официальному утверждению типа, предоставившим официальное утверждение, либо, с его разрешения, изготовителем.

6. Общие технические требования

- 6.1 Расположение и установка на транспортном средстве
- 6.1.1 Детские удерживающие системы категории "размера i" предназначены для использования на сиденьях размера i, если детские удерживающие системы устанавливаются в соответствии с инструкциями изготовителя транспортного средства.
- Детские удерживающие системы категории "ISOFIX для конкретного транспортного средства" предназначены для использования на всех сиденьях ISOFIX, а также в багажном отделении салона, если удерживающие устройства устанавливаются в соответствии с инструкциями изготовителя транспортного средства.
- 6.1.2 В зависимости от категории детской удерживающей системы (см. таблицу 1) она крепится к конструкции транспортного средства или к конструкции сиденья транспортного средства:
- 6.1.2.1 в случае категории "размера i" – посредством двух креплений ISOFIX с дополнительным устройством ограничения углового перемещения в случае детских удерживающих систем, устанавливаемых как по направлению, так и против направления движения;
- 6.1.2.2 в случае категории "ISOFIX для конкретного транспортного средства" – посредством креплений ISOFIX, сконструированных изготовителем детской удерживающей системы, закрепленных с помощью системы креплений ISOFIX, сконструированной изготовителем транспортного средства.

Таблица 1

Возможные конфигурации для официального утверждения типа

	Направление ориентации	Категория	
		ДУС размера i	Встроенная ДУС ISOFIX для конкретного транспортного средства
ЦЕЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ	В боковом направлении (детская люлька)	НП	П
	Против направления движения	П	П
	По направлению движения (цельная конструкция)	П	П

Обозначения:

ДУС – детская удерживающая система

П – применяется

НП – не применяется

6.1.3 Для размещения детей в возрасте до 15 месяцев используют только детские удерживающие системы, устанавливаемые в боковом направлении или против направления движения.

Это означает, что:

- а) детская удерживающая система, предназначенная для детей в возрасте до 15 месяцев, должна устанавливаться против направления движения и быть рассчитана по крайней мере на ребенка ростом 83 см;
- б) детская удерживающая система, устанавливаемая по направлению движения, не должна быть рассчитана на размещение в ней ребенка ростом менее 71 см;
- с) трансформируемое сиденье в конфигурации против направления движения должно обеспечивать возможность размещения ребенка ростом до 83 см. Это не исключает возможность размещения ребенка ростом выше 83 см.

Предписания в отношении использования детской удерживающей системы, устанавливаемой против направления движения, могут распространяться на любую возрастную группу детей.

6.2 Конфигурация детской удерживающей системы

6.2.1 Конфигурация детской удерживающей системы должна быть такой,

6.2.1.1 чтобы удерживающее ребенка устройство обеспечивало необходимую защиту при любой допустимой установке детской удерживающей системы.

В случае "специальных удерживающих устройств" основное средство удержания должно обеспечивать требуемую защиту при любой допустимой установке детской удерживающей системы без использования возможных дополнительных удерживающих устройств;

6.2.1.2 детская удерживающая система должна быть такой, чтобы ребенка можно было легко и быстро посадить в кресло или вынуть из кресла. В случае детской удерживающей системы, в которой ребенок удерживается с помощью привязного или Y-образного ремня без втягивающего устройства, необходимо обеспечить перемещение каждой плечевой и каждой поясной лямки относительно друг друга во время операции, указанной в пункте 6.7.1.4 ниже; в таких случаях ремень детской удерживающей системы может состоять из двух или более соединяющихся частей.

В случае "специальных удерживающих устройств" признается, что наличие дополнительных удерживающих устройств обусловит увеличение времени, в течение которого ребенка можно посадить в кресло и вынуть из него. Вместе с тем конструкция дополнитель-

- ных устройств должна быть такой, чтобы их можно было открыть как можно быстрее;
- 6.2.1.3 чтобы для изменения наклона детской удерживающей системы, если возможность изменения ее наклона существует, не требовалось дополнительной ручной регулировки любой другой части детской удерживающей системы. Необходимо предусмотреть возможность исключительно ручного регулирования наклона детской удерживающей системы;
- 6.2.1.4 чтобы для предотвращения проскальзывания под ремнем – в результате либо удара, либо движения самого ребенка – на всех удерживающих устройствах, устанавливаемых по направлению движения транспортного средства и включающих системы привязных ремней цельной конструкции, была предусмотрена лямка, проходящая между ног. В этом случае при застегнутой лямке и в положении, когда она вытянута на максимальную длину (если эта длина регулируется), должна быть исключена возможность подгонки поясной лямки таким образом, чтобы она могла оказаться выше уровня таза на манекене;
- 6.2.1.5 чтобы детская удерживающая система не подвергала уязвимые части тела ребенка (живот, пах и т.д.) чрезмерным нагрузкам. Конструкция должна быть такой, чтобы сжимающие нагрузки не воздействовали на верхнюю часть головы ребенка в случае столкновения;
- 6.2.1.6 чтобы все лямки удерживающего устройства располагались таким образом, чтобы они не могли стать источником неудобства для пользователя при их обычном применении и не могли принять опасной конфигурации. Расстояние между плечевыми лямками, проходящими рядом с шеей, должно быть не меньше ширины шеи соответствующего манекена.
- 6.2.2 Детская удерживающая система должна быть сконструирована и установлена таким образом, чтобы:
- 6.2.2.1 она не имела острых углов или выступов, которые могут повредить чехлы сидений транспортного средства или одежду пассажиров;
- 6.2.2.2 все жесткие части детской удерживающей системы в местах соприкосновения с лямками не имели острых углов, которые могли бы привести к износу лямок в результате трения.
- 6.2.3 Должна исключаться возможность снятия или отсоединения любого компонента, конструкционно не являющегося съемным или отсоединяемым, без использования специальных инструментов. Любые компоненты, которые могут сниматься для целей ремонта или регулировки, должны быть сконструированы таким образом, чтобы сводилась к минимуму возможность неправильной сборки и использования, причем порядок сборки и демонтажа должен быть подробно изложен в инструкциях для пользователя удерживающего устройства. Должна обеспечиваться возможность регулировки любого привязного ремня на всю длину без его демонтажа.
- 6.2.4 "Специальные удерживающие устройства" могут иметь дополнительные удерживающие приспособления; они должны быть сконструированы таким образом, чтобы сводилась к минимуму возмож-

ность неправильной сборки и чтобы установленные на них средства открытия и способ их функционирования могли быть сразу же поняты любым лицом, оказывающим помощь в случае аварии.

- 6.2.5 Детская удерживающая система может быть сконструирована для использования в любом размерном диапазоне, указанном изготовителем, при условии, что она удовлетворяет требованиям, изложенным в настоящих Правилах.
- 6.2.6 Детские удерживающие системы, включающие надувные элементы, должны быть сконструированы таким образом, чтобы условия их эксплуатации (давление, температура, влажность) не влияли на их соответствие предписаниям настоящих Правил.
- 6.3 Технические требования к детским удерживающим системам
- 6.3.1 Материал
- 6.3.1.1 Изготовитель детской удерживающей системы должен указать в письменной форме, что токсичность материалов, используемых при изготовлении удерживающих систем и соприкасающихся с ребенком, отвечает требованиям соответствующих разделов стандарта EN 71.2009, часть 3. По усмотрению технической службы, проводящей испытания, может быть проведена проверка правильности этого указания.
- 6.3.1.2 Изготовитель детской удерживающей системы должен указать в письменной форме, что степень воспламеняемости материалов, используемых для изготовления удерживающей системы, отвечает соответствующим положениям стандарта EN 71.2009, часть 2. По усмотрению технической службы, проводящей испытания, может быть проведена проверка правильности этого указания.
- 6.3.2 Общие характеристики
- 6.3.2.1 Внутренние геометрические характеристики
- Техническая служба, проводящая испытания на официальное утверждение, должна убедиться в том, что внутренние габариты детской удерживающей системы соответствуют требованиям приложения 18. Применительно к любому размеру в пределах размерного диапазона, указанного изготовителем, должны выдерживаться минимальные габариты по ширине плеч, ширине бедер и высоте в сидячем положении, а также минимальный и максимальный габариты по высоте плеча.
- 6.3.2.2 Внешние габариты
- Максимальные габариты детской удерживающей системы по ширине, высоте и глубине, а также местоположения системы креплений ISOFIX, к которой присоединяются ее крепежные детали, определяются в зависимости от зажимных приспособлений сиденья транспортного средства (ЗПСТС), определенных в пункте 2.17 настоящих Правил:
- а) детские удерживающие системы размера i, устанавливаемые по направлению движения, должны вписываться в габариты ISO/F2x для ДУС уменьшенной высоты для детей младшего

возраста, устанавливаемой по направлению движения (высота 650 мм) – КЛАСС РАЗМЕРА B1 ISOFIX;

- b) детские удерживающие системы размера i, устанавливаемые против направления движения, должны вписываться в габариты ISO/F2x для ДУС уменьшенной высоты для детей младшего возраста, устанавливаемой против направления движения – КЛАСС РАЗМЕРА D ISOFIX;
- c) детские удерживающие системы "ISOFIX для конкретного транспортного средства" могут вписываться в любой габарит ISO.

6.3.2.3 Масса

Масса встроенной детской удерживающей системы ISOFIX (включая детскую удерживающую систему размера i) вместе с массой самого крупного ребенка, для которого предназначена детская удерживающая система, не должна превышать 33 кг. Этот предел по массе также применим к детским удерживающим системам "ISOFIX для конкретного транспортного средства".

6.3.3 Крепежные детали ISOFIX

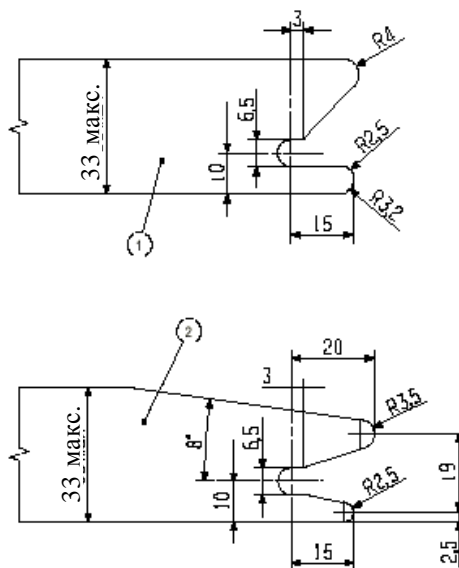
6.3.3.1 Тип

Крепежные детали ISOFIX могут соответствовать примерам, показанным на рис. 0 а), либо другим надлежащим конструкциям, являющимся составным элементом жесткого и регулируемого механизма, характер которого определяется изготовителем детской удерживающей системы ISOFIX.

Рис. 0 а)

Обозначения

- 1 Крепежная деталь детской удерживающей системы ISOFIX – пример 1
- 2 Крепежная деталь детской удерживающей системы ISOFIX – пример 2

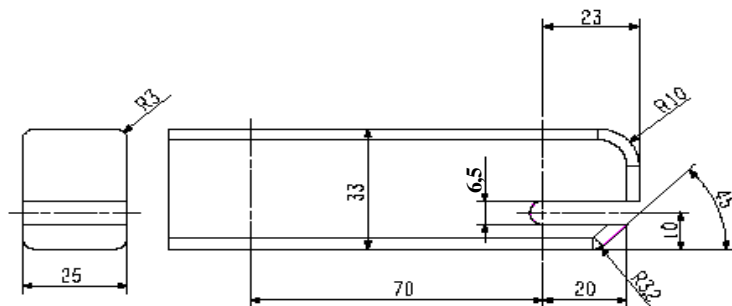


Габариты в мм

6.3.3.2 Габариты

Габариты элемента крепежной детали детской удерживающей системы ISOFIX, который подсоединяется к системе креплений ISOFIX, не должны превышать максимальных габаритов, указанных на рис. 0 b).

Рис. 0 b)



Габариты в мм

6.3.3.3 Указание неполной фиксации

Детская удерживающая система ISOFIX должна включать средства, позволяющие четко указывать полную фиксацию обеих крепежных деталей ISOFIX в соответствующих нижних креплениях ISOFIX. Такие средства могут быть звуковыми, осязательными или визуальными; они могут использоваться также в сочетании друг с другом. Если речь идет о визуальном указании, то оно обеспечивается при любых нормальных условиях освещения.

6.3.4 Технические требования к детским удерживающим системам с лямкой верхнего страховочного троса ISOFIX

6.3.4.1 Соединитель верхнего страховочного троса

В качестве соединителя верхнего страховочного троса используют крюк верхнего страховочного троса ISOFIX, изображенный на рис. 0 с), либо аналогичные устройства, соответствующие изображению, приведенному на рис. 0 с).

6.3.4.2 Характеристики лямки верхнего страховочного троса ISOFIX

Лямка верхнего страховочного троса ISOFIX должна поддерживаться другой лямкой (или ее эквивалентом), оснащенной устройством регулировки и ослабления натяжения.

6.3.4.2.1 Длина лямки верхнего страховочного троса ISOFIX

Длина лямки верхнего страховочного троса детской удерживающей системы ISOFIX должна составлять не менее 2 000 мм.

6.3.4.2.2 Индикатор ненапрянутости

Лямку верхнего страховочного троса ISOFIX или детскую удерживающую систему ISOFIX оборудуют приспособлением, указывающим, что лямка находится в натянутом положении. Это приспособление может быть элементом устройства регулировки и ослабления натяжения.

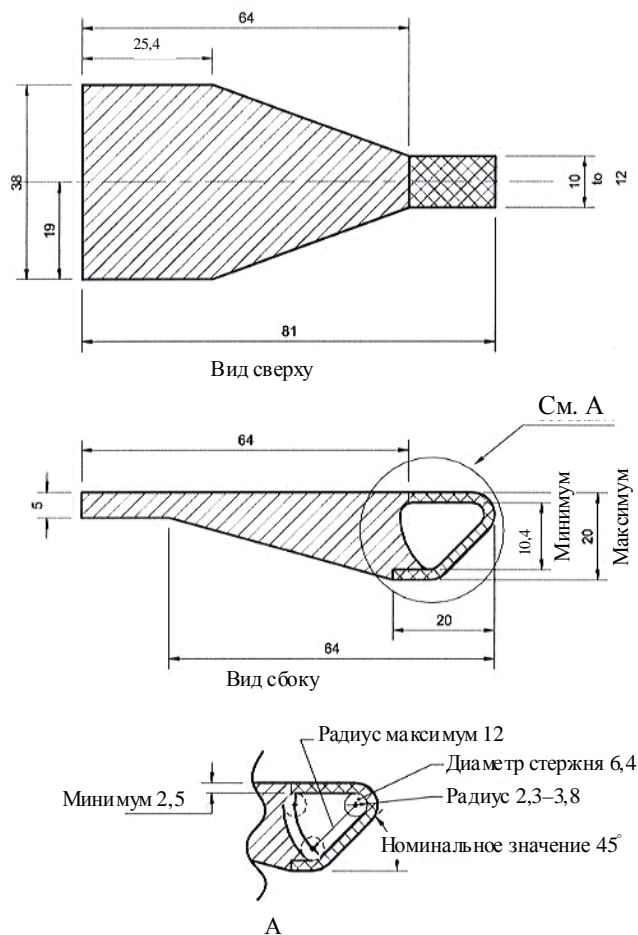
6.3.4.2.3 Габариты

Габариты крюков верхнего страховочного троса ISOFIX указаны на рис. 0 с).

Рис. 0 с)

Габариты соединителя верхнего страховочного троса ISOFIX (типа крюк)

Габариты указаны в мм



ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Прилегающая конструкция (при наличии)
- Зона, в которой должен находиться весь профиль поверхности раздела крюка лямки страховочного троса

6.3.5 Предписания в отношении опоры и ступни опоры детской удерживающей системы размера i

Детские удерживающие системы размера i, оснащенные опорой, должны во всех положениях, предусмотренных для использования (например, в случае крепления, регулируемого по длине, основания и т.д. в наименее и наиболее выдвинутом положении), отвечать геометрическим предписаниям, указанным в настоящем пункте и его подпунктах.

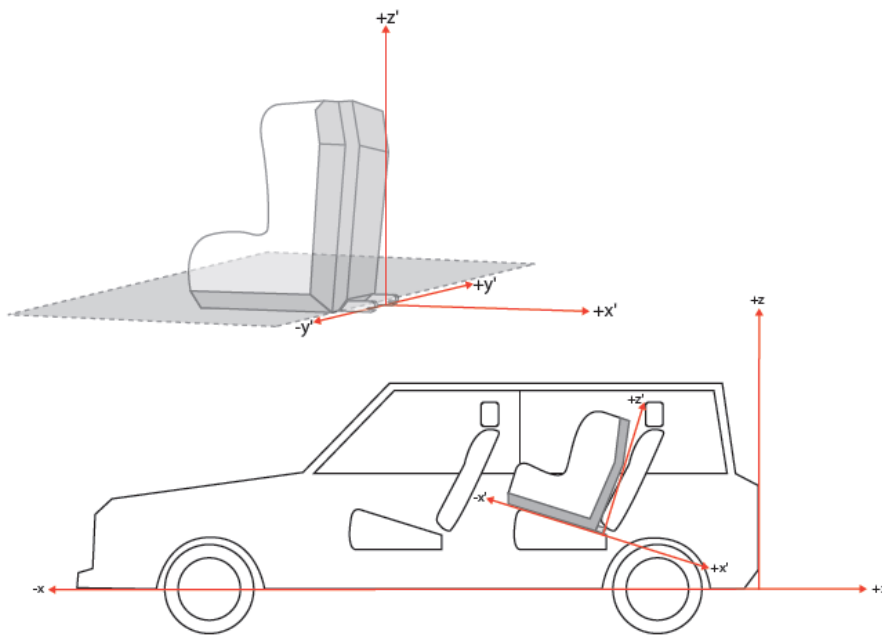
Соответствие требованиям, указанным в пунктах 6.3.5.1 и 6.3.5.2 ниже, может проверяться посредством физического измерения либо методом компьютерного моделирования.

Геометрические требования по пунктам 6.3.5.1–6.3.5.4 ниже сформулированы в привязке к системе координат, точка отсчета которых сцентрирована между двумя креплениями ISOFIX и расположена на осевой линии соответствующей системы крепления ISOFIX.

Ориентация осей системы координат привязана к расположению фиксирующего приспособления (фиксирующих приспособлений) детского удерживающего устройства:

- a) ось X параллельна нижней поверхности фиксирующего приспособления детского удерживающего устройства (ФПДУУ)² и находится в средней продольной плоскости ФПДУУ;
- b) ось Y перпендикулярна средней продольной плоскости;
- c) ось Z перпендикулярна нижней поверхности ФПДУУ.

В порядке выполнения предписаний настоящего раздела детскую удерживающую систему устанавливают в соответствии с руководством для пользователя детской удерживающей системы. Эти предписания не распространяются на опору в убранном положении хранения.



6.3.5.1 Геометрические требования к опоре и ступне опоры

Опора, включая ее крепление к детской удерживающей системе, и ступня опоры должны полностью вписываться в оценочный объем пространства для установки опоры (см. также рис. 1 и 2 в прило-

² Фиксирующее приспособление детского удерживающего устройства (ФПДУУ), определенное в Правилах № 16 (ремни безопасности).

жении 19 к настоящим Правилам), который характеризуется следующим образом:

- a) по ширине: двумя плоскостями, параллельными плоскости X-Z и разделенными расстоянием в 200 мм, с центром в точке отсчета;
- b) по длине: двумя плоскостями, параллельными плоскости X-Y и расположенными на расстоянии 585 мм и 695 мм впереди точки отсчета по оси X; и
- c) по высоте: плоскостью, параллельной плоскости X-Y, расположенной на расстоянии 70 мм выше точки отсчета и перпендикулярной плоскости X-Y. Жесткие нерегулируемые элементы не должны выступать за плоскость, параллельную плоскости X-Y, расположенную на расстоянии 285 мм ниже точки отсчета и перпендикулярную плоскости X-Y. Элементы, которые регулируются в направлении Z, не имеют ограничений по высоте ниже уровня, соответствующего нижней поверхности ФПДУУ, при условии, что допускается также возможность их регулировки с учетом предписаний в отношении оценочного объема пространства для установки опоры.

6.3.5.2 Предписания относительно регулируемости ступни опоры

Опора должна обеспечивать возможность ее регулировки таким образом, чтобы ступня опоры вписывалась по высоте в оценочный объем пространства для ступни опоры, указанный ниже (см. также рис. 3 и 4 в приложении 19 к настоящим Правилам). В случаях, когда предусматривается регулировка, задаваемая приращениями, каждый шаг между двумя положениями фиксации не должен превышать 20 мм.

Оценочный объем пространства для ступни опоры характеризуется следующим образом:

- a) по ширине: двумя плоскостями, параллельными плоскости X-Z и разделенными расстоянием в 200 мм, с центром в точке отсчета;
- b) по длине: двумя плоскостями, параллельными плоскости X-Y и расположенными на расстоянии 585 мм и 695 мм впереди точки отсчета по оси X; и
- c) по высоте: двумя плоскостями, параллельными плоскости X-Z и расположенными на расстоянии 285 мм и 540 мм ниже точки отсчета по оси X.

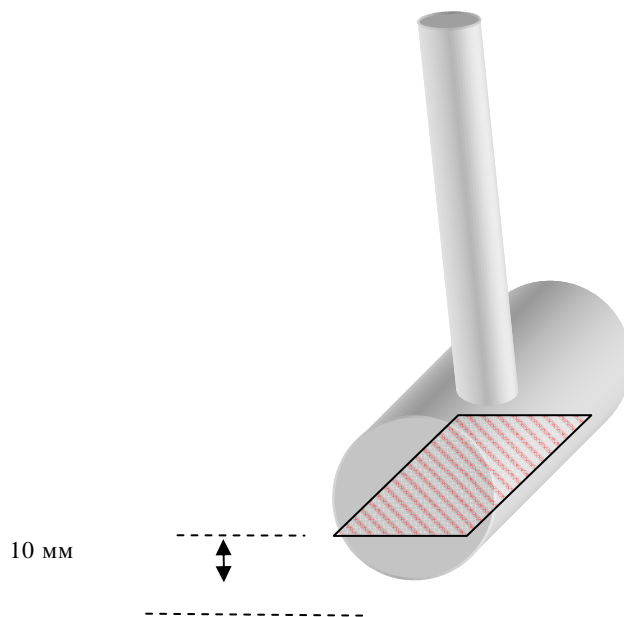
Допускается возможность регулировки опоры по высоте в направлении Z с превышением установленных пределов при условии, что никакая часть не выходит за границы лимитирующих плоскостей в направлениях X и Y.

6.3.5.3 Размеры ступни опоры

Размеры ступни опоры должны отвечать следующим требованиям:

- a) минимальная площадь контактной поверхности опоры, измеренная в виде проекции, проходящей на расстоянии 10 мм выше нижнего края ступни опоры (см. рис. 0 d)), составляет 2 500 мм²;
- b) минимальные внешние размеры в направлениях X и Y составляют 30 мм, причем максимальные размеры лимитированы оценочным объемом пространства для ступни опоры;
- c) минимальный радиус краев ступни опоры составляет 3,2 мм.

Рис. 0 d)

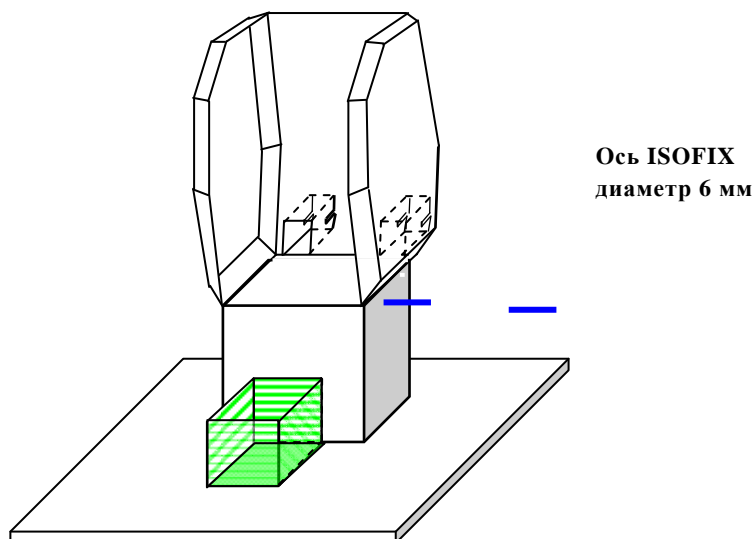


6.3.5.4 Устройство калибровки ступни опоры

Для проверки соответствия ступни опоры требованиям, указанным в пункте 6.3.5.2 выше, используют специальное калибровочное устройство (см. рис. 0 e)). В качестве подходящего альтернативного варианта также рассматривается компьютерное моделирование.

За калибровочное устройство принимают ФПДУУ ISOFIX, соответствующее размерному классу детской удерживающей системы. Устройство калибровки имеет дополнительно два нижних крепления ISOFIX диаметром 6 мм. Шаблон кубической формы с метками, устанавливаемый перед калибровочным устройством, размещают с соблюдением размерных требований по пункту 6.3.5.2 выше. При проведении оценки крепления ДУС должны быть защелкнуты.

Рис. 0 е)



- 6.4 Проверка маркировки
- 6.4.1 Техническая служба, проводящая испытания на официальное утверждение, удостоверяется в том, что маркировка соответствует предписаниям пункта 4 настоящих Правил.
- 6.5 Проверка инструкций по установке и инструкций по эксплуатации
- 6.5.1 Техническая служба, проводящая испытания на официальное утверждение, удостоверяется в том, что инструкции по установке и инструкции по эксплуатации соответствуют пункту 14 настоящих Правил.
- 6.6 Положения, применяемые к комплекту детской удерживающей системы
- 6.6.1 Коррозийная стойкость
- 6.6.1.1 Комплект детской удерживающей системы или ее уязвимые для коррозии детали подвергаются испытанию на коррозионную стойкость, указанному в пункте 7.1.1 ниже.
- 6.6.1.2 После испытания на коррозионную стойкость, проведенного в условиях, предписанных в пунктах 7.1.1.1 и 7.1.1.2 выше, и в результате визуального осмотра квалифицированным проверяющим не должно быть выявлено никаких повреждений, способных нарушить нормальное функционирование детской удерживающей системы, и никакой заметной коррозии.
- 6.6.2 Поглощение энергии
- 6.6.2.1 В случае всех устройств, оснащенных спинками, внутренние поверхности, определенные в приложении 14 к настоящим Правилам, должны быть изготовлены из материала, для которого пиковое ускорение, измеряемое в соответствии с приложением 13 к настоящим Правилам, должно составлять менее 60 g. Это требование применяется также к зонам противоударных экранов, расположенным в районе удара головы.

- 6.6.2.2 В случае детских удерживающих систем, оснащенных постоянными устройствами регулирования подголовников с механическим креплением, в которых высота установки привязного ремня контролируется непосредственно регулируемым подголовником, нет необходимости требовать использования энергопоглощающих материалов в указанных в приложении 14 зонах, которые не соприкасаются с головой манекена, т. е. за подголовником.
- 6.6.3 Опрокидывание
- 6.6.3.1 Детскую удерживающую систему подвергают испытаниям в соответствии с положениями пункта 7.1.2 ниже; манекен не должен выпадать из устройства, а когда испытываемое сиденье находится в перевернутом положении, голова манекена не должна перемещаться на расстояние более 300 мм от его первоначального положения в вертикальном направлении по отношению к испытываемому сиденью.
- 6.6.4 Динамическое испытание
- 6.6.4.1 Общие положения. Детскую удерживающую систему подвергают динамическим испытаниям (как указано в таблице 2) в соответствии с пунктом 7.1.3 ниже.

Таблица 2

Применение различных критериев в зависимости от схемы испытания

<i>Лобовой удар</i>		<i>Удар сзади</i>		<i>Боковой удар</i>	
<i>Испытание на тележке + стандартном сиденье</i>		<i>Испытание в кузове автомобиля</i>		<i>Испытание на тележке + стандартном сиденье</i>	
<i>Испытание на тележке + стандартном сиденье</i>	<i>Испытание в кузове автомобиля</i>	<i>Испытание на тележке + стандартном сиденье</i>	<i>Испытание в кузове автомобиля</i>	<i>Испытание на тележке + стандартном сиденье</i>	<i>Испытание в кузове автомобиля</i>
Положение в направлении движения	Против направления движения и в боковом направлении	Положение в направлении движения	Против направления движения и в боковом направлении	Положение в направлении движения и в боковом направлении	Против направления движения и в боковом направлении

Примечание 1: Стандартное сиденье означает испытательное сиденье или испытательный стенд.

Примечание 2: В случае детских удерживающих систем, расположенных в боковом направлении, при боковом ударе, если возможны два расположения, голова манекена должна находиться рядом с боковой дверью.

- 6.6.4.1.1 Детские удерживающие системы категории размера i подвергают испытанию на испытательной тележке с помощью испытательного сиденья, предписанного в приложении 6, и в соответствии с пунктом 7.1.3.1 ниже.

- 6.6.4.1.2 Детские удерживающие системы, относящиеся к категории "ISOFIX для конкретного транспортного средства", подвергаются испытаниям на каждой модели транспортного средства, для которой предназначена детская удерживающая система. Техническая служба, ответственная за проведение испытаний, может сократить число моделей транспортных средств, подлежащих испытанию, если они не имеют существенных различий с точки зрения параметров, перечисленных в пункте 6.6.4.1.2.3 настоящих Правил. Детская удерживающая система может подвергаться испытанию одним из следующих способов:
- 6.6.4.1.2.1 в случае детской удерживающей системы, соответствующей предписаниям пунктов 2.5 и 6.3 настоящих Правил, которая вписывается в габариты, определенные в добавлении 2 к приложению 17 к Правилам № 16 – на испытательной тележке с использованием испытательного стенда, предписанных в приложении 6 и отвечающих требованиям пункта 7.1.3.1 настоящих Правил, либо в кузове транспортного средства в соответствии с предписаниями пункта 7.1.3.2 настоящих Правил;
- 6.6.4.1.2.2 в случае детской удерживающей системы, которая не соответствует предписаниям пунктов 2.5 и 6.3 настоящих Правил (например, ДУС, в которой не предусматривается использование устройства ограничения углового перемещения или дополнительных креплений) или не вписывается в габариты, определенные в добавлении 2 к приложению 17 к Правилам № 16 – на испытательной тележке в кузове транспортного средства в соответствии с пунктом 7.1.3.2 или на укомплектованном транспортном средстве в соответствии с предписаниями пункта 7.1.3.3 настоящих Правил;
- 6.6.4.1.2.3 на достаточном числе типовых деталей кузова транспортного средства, представляющих конструкцию транспортного средства и ударные поверхности. Если детская удерживающая система предназначена для использования на заднем сиденье, то эти детали включают спинку переднего сиденья, заднее сиденье, элемент пола кузова, стойки В и С и крышу. Если детская удерживающая система предназначена для использования на переднем сиденье, то эти детали включают приборную доску, стойки А, ветровое стекло, любые рычаги или кнопки на полу или на консоли, переднее сиденье, элемент пола кузова и крышу. Техническая служба, отвечающая за проведение испытаний, может разрешить не использовать некоторые детали, если, по ее мнению, они излишни. Испытание проводят в порядке, предписанном в пункте 7.1.3.2 настоящих Правил, за исключением случая бокового удара.
- 6.6.4.1.3 Динамическое испытание проводят на детской удерживающей системе, не подвергавшейся ранее воздействию нагрузок.
- 6.6.4.1.4 Если детская удерживающая система "ISOFIX для конкретного транспортного средства" устанавливается в зоне за сиденьем для взрослого, находящимся в крайнем заднем положении и обращенном в направлении движения (например, в багажном отделении), то проводят одно испытание с использованием самого крупного манекена/манекенов, на которого/которые рассчитана детская удержи-

вающая система, на укомплектованном транспортном средстве в соответствии с предписаниями пункта 7.1.3.3.3 настоящих Правил. Другие испытания, в том числе на проверку соответствия производства, могут проводиться, по просьбе изготовителя, в соответствии с предписаниями пункта 7.1.3.3.2 настоящих Правил.

- 6.6.4.1.5 В случае "специальных удерживающих устройств" каждое динамическое испытание, предусмотренное настоящими Правилами для размерного диапазона, указанного изготовителем, проводят дважды: вначале с использованием основного средства удержания, а затем – всех остальных удерживающих устройств. При проведении этих испытаний особое внимание следует обращать на соблюдение требований пунктов 6.2.1.5 и 6.2.1.6 настоящих Правил.
- 6.6.4.1.6 В случае детской удерживающей системы, рассчитанной на использование устройства ограничения углового перемещения, динамическое испытание проводят следующим образом:
 - 6.6.4.1.6.1 когда устройство ограничения углового перемещения функционирует и
 - 6.6.4.1.6.2 когда устройство ограничения углового перемещения не функционирует, если только не предусмотрен механизм, препятствующий неправильному использованию устройства ограничения углового перемещения.
- 6.6.4.2 В ходе динамических испытаний никакой элемент детской удерживающей системы, обеспечивающий надлежащее положение пользователя, не должен быть полностью или частично разрушен; не допускается также открывание пряжек или проскальзывание в системе замыкания или в системе перемещения. Единственным исключением является случай, когда такие элементы или системы служат в качестве ограничителей нагрузки, как указано в техническом описании изготовителя согласно пункту 3.2.1 настоящих Правил; тогда они должны отвечать следующим критериям:
 - 6.6.4.2.1 функционировать предусмотренным изготовителем образом;
 - 6.6.4.2.2 не сказываться негативно на способности детской удерживающей системы обеспечивать защиту пользователя.
- 6.6.4.3 Критерии манекена при лобовом ударе и ударе сзади
 - 6.6.4.3.1 Критерии оценки степени травмирования при лобовом ударе и ударе сзади указаны в таблице 3.

Таблица 3

<i>Критерий</i>	<i>Сокращение</i>	<i>Ед. измер.</i>	<i>Q0</i>	<i>Q1</i>	<i>Q1,5</i>	<i>Q3</i>	<i>Q6</i>
Критерий травмирования головы (только в случае соприкосновения при испытании в транспортном средстве)	НРС* (15)		600	600	600	800	800
Ускорение головы 3 мс	Голова 3 мс	g	75	75	75	80	80
Сила напряжения шеи	Fz	Н	Только для целей мониторинга**				
Скорость движения шеи	Му	Нм	Только для целей мониторинга***				
Ускорение грудной клетки 3 мс	Грудная клетка 3 мс	g	55	55	55	55	55

* НРС: см. приложение 17.

** Подлежит пересмотру в течение 3 лет с момента вступления в силу настоящих Правил.

*** Подлежит пересмотру в течение 3 лет с момента вступления в силу настоящих Правил.

6.6.4.4 Смещение головы манекена при лобовом ударе и ударе сзади

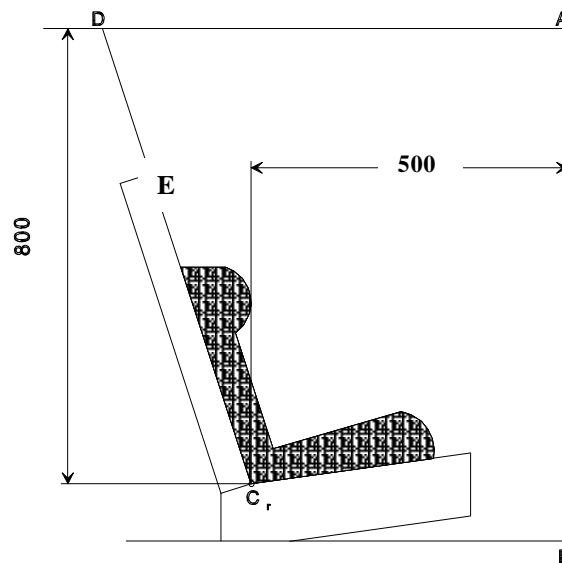
6.6.4.4.1 Детские удерживающие системы категории размера i

6.6.4.4.1.1 Детские удерживающие системы, установленные по направлению движения

Перемещение головы: никакая часть головы манекена не должна выступать за пределы плоскостей BA, DA и DE, показанных на рис. 1 ниже. Это определяется по результатам проверки с точностью до 300 мс или в момент окончательного возвращения манекена в неподвижное состояние в зависимости от того, что происходит раньше.

6.6.4.4.1.1.1 Если испытание проводится в соответствии с пунктом 6.6.4.1.6.2 выше, то к значению перемещения головы на расстоянии между точкой Cg и плоскостью AB применяют допуск + 10%.

Рис. 1
Схема испытания устройства, установленного по направлению движения



Размеры в мм

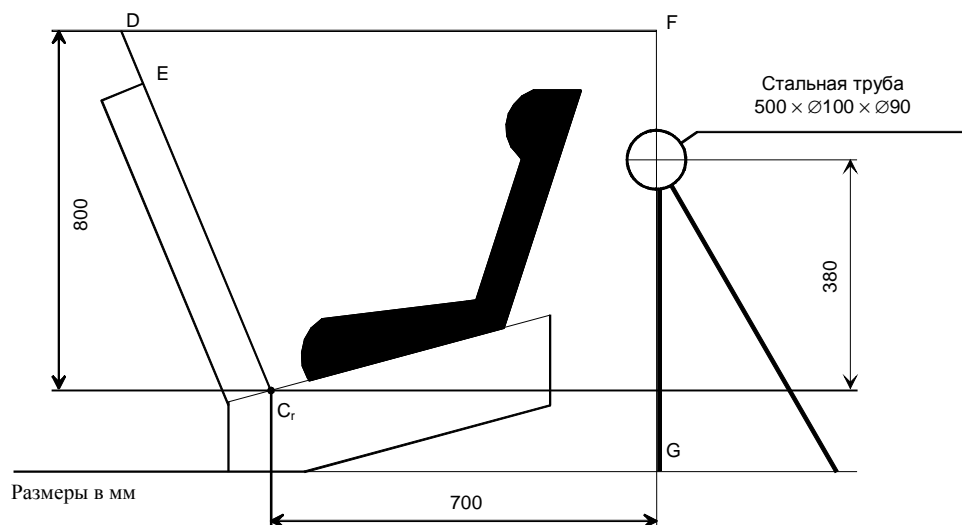
6.6.4.4.1.2 Детские удерживающие устройства, установленные против направления движения, и детские люльки:

6.6.4.4.1.2.1 Перемещение головы: никакая часть головы манекена не должна выступать за пределы плоскостей FD, FG и DE, показанных на рис. 2 ниже. Это определяется по результатам проверки с точностью до 300 мс или в момент окончательного возвращения манекена в неподвижное состояние в зависимости от того, что происходит раньше.

Если такая детская удерживающая система соприкасается с трубой диаметром 100 мм и если все критерии оценки степени травмирования и смещения головы манекена выполнены, то проводят еще одно динамическое испытание (на лобовое столкновение) с самым тяжелым манекеном, предусмотренным для данного для размерного диапазона, и без использования трубы диаметром 100 мм; это испытание проводят в целях проверки соблюдения всех критериев, за исключением перемещения в переднем направлении.

Если испытание проводится в соответствии с пунктом 6.6.4.1.6.2 выше, то в расчет будет приниматься только вторая схема испытания без использования трубы диаметром 100 мм.

Рис. 2
Схема испытания устройства, установленного против направления движения и не опирающегося на приборную доску



- 6.6.4.4.2 При испытании детских удерживающих систем категории "ISOFIX для конкретного транспортного средства" в укомплектованном транспортном средстве или в кузове транспортного средства в качестве критериев оценки используют критерий травмирования головы (НРС) и ускорение головы 3 мс. Если соприкосновения головы не происходит, то эти критерии считаются соблюденными без проведения измерений, и в протоколе лишь указывают: "Соприкосновения с головой не произошло". После проведения испытания на укомплектованном транспортном средстве должна быть обеспечена возможность извлечения всего манекена в сборе из детской удерживающей системы без приложения к детской удерживающей системе либо конструкции транспортного средства механического усилия или без использования каких-либо инструментов.
- 6.6.4.4.3 В ходе динамических испытаний никакой элемент детской удерживающей системы, обеспечивающий надлежащее положение пользователя, не должен выходить из строя. Это касается ремней, систем замыкания и систем изменения угла наклона, за исключением случаев, когда они служат в качестве ограничителей нагрузки. Любой ограничитель нагрузки указывается в техническом описании изготовителя согласно пункту 3.2.1 настоящих Правил.
- 6.6.4.5 Критерии манекена при боковом ударе в случае детских удерживающих систем, установленных по направлению и против направления движения
- 6.6.4.5.1 Основной критерий оценки степени травмирования – Удержание головы

В ходе испытания на боковой удар на фазе приложения нагрузки в интервале до 80 мс элементы боковой защиты всегда должны находиться на уровне центра тяжести головы манекена и перпендику-

лярно направлению интрузии дверной панели. Удержание головы оценивают по следующим критериям:

- a) не произошло соприкосновение головы с дверной панелью;
- b) голова не выходит за пределы вертикальной плоскости, обозначенной красной чертой в верхней части двери (камера верхнего обзора). Эта вертикальная плоскость обозначена линией на дверной панели, по которой наносится удар, как показано на рис. 1 в добавлении 3 к приложению 6.

6.6.4.5.2 Дополнительные критерии оценки степени травмирования при боковом ударе

Критерий	Сокращение	Ед. измер.	Q0	Q1	Q1,5	Q3	Q6
Критерий травмирования головы	НПС (15)		600	600	600	800	800
Ускорение головы 3 мс	Голова 3 мс	g	75	75	75	80	80
Сила напряжения шеи	Fz	Н	Только для целей мониторинга*				
Скорость движения шеи	Mx	Нм	Только для целей мониторинга**				

* Подлежит пересмотру в течение 3 лет с момента вступления в силу настоящих Правил.

** Подлежит пересмотру в течение 3 лет с момента вступления в силу настоящих Правил.

6.6.5 Термостойкость

6.6.5.1 Пряжки в сборе, втягивающие устройства, устройства регулировки и стопорные зажимы, которые могут оказаться под воздействием температуры, подвергаются термическому испытанию, описание которого приводится в пункте 7.2.7 ниже.

6.6.5.2 После термического испытания, предписанного в пункте 7.2.7.1 ниже, квалифицированный наблюдатель не должен невооруженным глазом обнаружить следов повреждений, способных ухудшить надлежащее функционирование детского удерживающего устройства. Затем проводят динамические испытания.

6.7 Положения, применяемые к отдельным деталям удерживающего устройства

6.7.1 Пряжка

6.7.1.1 Пряжка должна быть сконструирована таким образом, чтобы исключалась всякая возможность неправильного использования. Это означает, в частности, что пряжка не может находиться в частично застегнутом положении; при застегивании пряжки должна быть исключена возможность случайной подмены частей пряжки; пряжка должна закрываться лишь в тех случаях, когда задействованы все части. В тех местах, где пряжка соприкасается с ребенком, ширина зоны такого контакта должна быть не меньше минимальной ширины лямки, указанной в пункте 6.7.4.1.1 ниже. Положения данного пункта не применяются к ремням, которые уже официально утвер-

ждены в соответствии с предписаниями Правил № 16 или любых эквивалентных действующих стандартов. В случае "специальных удерживающих устройств" требованиям пунктов 6.7.1.2–6.7.1.8 включительно должна соответствовать только пряжка на основном средстве удержания.

6.7.1.2 Даже при отсутствии нагрузки пряжка должна оставаться закрытой во всех положениях. Должна обеспечиваться возможность ее незатруднительного использования и захвата рукой. Пряжка должна открываться путем нажатия либо на кнопку, либо на аналогичное устройство.

Поверхность, на которую производится нажатие, должна иметь при нажатой кнопке и при проекции на плоскость, перпендикулярную первоначальному движению кнопки, следующие размеры:

- a) для утопленных кнопок минимальная площадь должна составлять не менее $4,5 \text{ см}^2$ при ширине не менее 15 мм;
- b) для неутопленных кнопок минимальная площадь должна составлять $2,5 \text{ см}^2$ при ширине не менее 10 мм. Ширина должна равняться меньшему из двух размеров, образующих предписанную зону, и должна измеряться под прямым углом к направлению движения кнопки открытия.

6.7.1.3 Поверхность кнопки открытия пряжки должна быть красного цвета. Окрашивания в этот цвет какой-либо другой части пряжки не допускается.

6.7.1.4 Должна быть обеспечена возможность освобождения ребенка из удерживающего устройства путем простого нажатия на одну пряжку. Ребенка, если его можно освободить из удерживающей системы путем нажатия не более чем на две пряжки, разрешается вынимать вместе с такими устройствами, как съемное детское кресло/детская люлька/удерживающее устройство для детской люльки.

6.7.1.4.1 Регулятор положения плечевой лямки

Регулятор положения плечевой лямки, если таковой предусмотрен, должен иметь конструкцию, препятствующую неправильному обращению с ним. Должна исключаться возможность использования данного приспособления таким образом, чтобы происходило скручивание плечевых лямок. Должна обеспечиваться возможность затягивания приспособления одним простым движением. Усилие, необходимое для затягивания приспособления, не должно превышать 15 Н.

6.7.1.4.2 Должна обеспечиваться возможность незатруднительного использования регулятора положения плечевой лямки и захвата его рукой. Приспособление должно открываться одним простым движением, однако для удерживаемого ребенка должно быть затруднительно задействовать механизм разблокировки. Усилие, необходимое для разблокирования приспособления, не должно превышать 15 Н.

6.7.1.4.3 Высота регулятора положения плечевой лямки не должна превышать 60 мм.

- 6.7.1.5 Если пряжка открыта, то должна обеспечиваться возможность извлечения ребенка независимо от "сиденья", "опоры сиденья" или "противоударного экрана", при его наличии; если проходящая между ног лямка является частью этого устройства, то она должна отстегиваться с помощью той же пряжки.
- 6.7.1.6 Пряжка должна выдерживать термические испытания, которые предусмотрены эксплуатационными требованиями, указанными в пункте 7.2.7 ниже, а также повторяющиеся операции и до динамического испытания, предписанного пунктом 7.1.3 ниже, должна подвергнуться испытанию, предусматривающему выполнение $5\,000 \pm 5$ циклов открытия и закрытия в условиях нормального использования.
- 6.7.1.7 Пряжку подвергают нижеследующим испытаниям на открытие.
- 6.7.1.7.1 Испытание под нагрузкой
- 6.7.1.7.1.1 Для этого испытания используют детскую удерживающую систему, которая уже была подвергнута динамическому испытанию в соответствии с положениями пункта 7.1.3 ниже.
- 6.7.1.7.1.2 Усилие, необходимое для открытия пряжки во время испытания, предписанного пунктом 7.2.1.1 ниже, не должно превышать 80 Н.
- 6.7.1.7.2 Испытание без нагрузки
- 6.7.1.7.2.1 Для этого испытания используют пряжку, которая ранее не подвергалась воздействию нагрузки. Усилие, необходимое для открытия пряжки, когда она не находится под нагрузкой, во время испытаний, предписанных пунктом 7.2.1.2, должно составлять 40–80 Н.
- 6.7.1.8 Механическая прочность
- 6.7.1.8.1 В ходе испытания, проводящегося в соответствии с пунктом 7.2.1.3.2 ниже, поломки или отрыва какой-либо части пряжки либо прилегающих лямок или регулировочных приспособлений не допускается.
- 6.7.1.8.2 В зависимости от предела по массе, заявленного изготовителем, пряжка привязного ремня должна выдерживать:
- 6.7.1.8.2.1 нагрузку в 4 кН, если предел по массе не превышает 13 кг;
- 6.7.1.8.2.2 нагрузку в 10 кН, если предел по массе превышает 13 кг.
- 6.7.1.8.3 Орган по официальному утверждению типа может разрешить не проводить испытание на механическую прочность пряжки, если с учетом имеющейся информации это испытание является излишним.
- 6.7.2 Устройство регулировки
- 6.7.2.1 Диапазон регулировки должен обеспечивать как правильную регулировку детской удерживающей системы применительно ко всем размерным группам, для которых предназначено это устройство, так и надлежащую установку на всех транспортных средствах с местами для сидения размера i.

- 6.7.2.2 Все устройства регулировки должны относиться к типу "быстрой регулировки".
- 6.7.2.3 Устройство "быстрой регулировки" должно быть легкодоступно, если детская удерживающая система установлена правильно и ребенок или манекен находится на месте.
- 6.7.2.4 Устройство "быстрой регулировки" должно обеспечивать легкую регулировку в соответствии с физическими данными ребенка. В частности, во время испытания, проводящегося в соответствии с пунктом 7.2.2.1 ниже, усилие, необходимое для приведения в действие устройства ручной регулировки, не должно превышать 50 Н.
- 6.7.2.5 Испытанию в соответствии с требованиями термических испытаний, которые предусмотрены эксплуатационными предписаниями, приведенными в пунктах 7.2.7.1 и 7.2.3 ниже, подвергаются два образца устройства регулировки детских удерживающих систем.
- 6.7.2.5.1 Проскальзывание лямки не должно превышать 25 мм для одного устройства регулировки и 40 мм для всех устройств регулировки.
- 6.7.2.6 Во время испытания, предписанного пунктом 7.2.2.1 ниже, поломки или открытия устройства не допускается.
- 6.7.2.7 Регулировочное устройство, установленное непосредственно на детской удерживающей системе, должно выдерживать многократные регулировки и до динамического испытания, предписанного пунктом 7.1.3, должно подвергаться испытанию на выполнение $5\,000 \pm 5$ циклов, как это указано в пункте 7.2.3.
- 6.7.3 Втягивающие устройства
- 6.7.3.1 Автоматически запирающиеся втягивающие устройства
- 6.7.3.1.1 Лямка ремня безопасности с автоматически запирающимся втягивающим устройством не должна перемещаться более чем на 30 мм между точками запираения втягивающего устройства. После перемещения пользователя назад лямка должна либо оставаться в своем первоначальном положении, либо возвращаться в это положение автоматически вследствие перемещения пользователя вперед.
- 6.7.3.1.2 Если втягивающее устройство является частью поясного ремня, то сила втягивания лямки должна быть не менее 7 Н при ее измерении на свободной длине между манекеном и втягивающим устройством в соответствии с пунктом 7.2.4.1 ниже. Если втягивающее устройство является частью ограничителя верхней части туловища, то сила втягивания лямки должна быть не менее 2 Н и не более 7 Н при аналогичном способе измерения. Если лямка проходит через направляющий кронштейн или блок, то силу втягивания измеряют на свободной длине между манекеном и направляющим кронштейном или блоком. Если в такой комплект входит ручное или автоматическое устройство, которое предотвращает полное втягивание лямки, то таким устройством при проведении измерений пользоваться не следует.
- 6.7.3.1.3 Лямка извлекается из втягивающего устройства и затем отпускается в условиях, предписанных в пункте 7.2.4.2 ниже, до завершения 5 000 циклов. Затем втягивающее устройство подвергают термиче-

скому испытанию, предусмотренному эксплуатационными требованиями, указанными в пункте 7.2.7.1, испытанию на коррозионную стойкость, описанному в пункте 7.1.1 ниже, а также испытанию на пылестойкость, описанному в пункте 7.2.4.5 ниже. После этого должно быть проведено еще 5 000 циклов вытягивания и втягивания. После вышеупомянутых испытаний втягивающее устройство должно функционировать надлежащим образом и по-прежнему удовлетворять требованиям, изложенным в пунктах 6.7.3.1.1 и 6.7.3.1.2 выше.

- 6.7.3.2 Аварийно-запирающиеся втягивающие устройства
- 6.7.3.2.1 В ходе испытаний, предписанных в пункте 7.2.4.3, аварийно-запирающееся втягивающее устройство должно удовлетворять нижеследующим требованиям:
- 6.7.3.2.1.1 устройство должно срабатывать в том случае, если замедление транспортного средства достигает 0,45 g;
- 6.7.3.2.1.2 оно не должно срабатывать при ускорении лямки, измеряемом в направлении ее вытягивания, менее 0,8 g;
- 6.7.3.2.1.3 оно не должно срабатывать и в том случае, если его чувствительный элемент наклонен под углом не более 12° в любом направлении относительно исходного положения установки, указанного изготовителем;
- 6.7.3.2.1.4 оно должно срабатывать, когда его чувствительный элемент находится под углом более 27° в любом направлении относительно исходного положения установки, указанного изготовителем.
- 6.7.3.2.2 В тех случаях, когда действие втягивающего устройства зависит от внешнего сигнала или внешнего источника энергии, его конструкция должна обеспечивать автоматическое запираение втягивающего устройства при неисправности этого источника энергии или прекращении подачи сигнала.
- 6.7.3.2.3 Любое аварийно-запирающееся втягивающее устройство с множественной чувствительностью должно удовлетворять вышеприведенным требованиям. Кроме того, если один из факторов чувствительности относится к вытягиванию лямки, то запираение должно происходить при ускорении лямки 1,5 g, измеренном в направлении вытягивания лямки.
- 6.7.3.2.4 При испытаниях, упомянутых в пунктах 6.2.3.2.1.1 и 6.2.3.2.3 выше, вытягивание лямки, которое может произойти до запираения втягивающего устройства, не должно превышать 50 мм на длине, указанной в пункте 7.2.4.3.1 ниже. При испытании, упомянутом в пункте 6.7.3.2.1.2 выше, запираение не должно происходить при вытягивании лямки на длину 50 мм, отсчитываемую, как указано в пункте 7.2.4.3.1 ниже, начиная с исходного невытянутого положения.
- 6.7.3.2.5 Если втягивающее устройство является частью поясного ремня, то сила втягивания лямки должна быть не менее 7 Н при ее измерении на свободной длине между манекеном и втягивающим устройством в соответствии с пунктом 7.2.4.1 ниже. Если втягивающее устрой-

ство является частью ограничителя верхней части туловища, то сила втягивания лямки должна быть не менее 2 Н и не более 7 Н при аналогичном способе измерения. Если лямка проходит через направляющий кронштейн или блок, то силу втягивания измеряют на свободной длине между манекеном и направляющим кронштейном или блоком. Если в такой комплект входит ручное или автоматическое устройство, которое предотвращает полное втягивание лямки, то таким устройством при проведении измерений пользоваться не следует.

- 6.7.3.2.6 Лямка извлекается из втягивающего устройства и затем отпускается в условиях, предписанных в пункте 7.2.4.2 ниже, до завершения 40 000 циклов. Затем втягивающее устройство подвергают термическому испытанию, предусмотренному эксплуатационными требованиями, указанными в пункте 7.2.4.1, а также испытанию на коррозионную стойкость, описанному в пункте 8.1.1 ниже, и испытанию на пылестойкость, описанному в пункте 7.2.4.5 ниже. После этого должно быть проведено еще 5 000 циклов втягивания и вытягивания (что в целом составляет 45 000 циклов). После вышеупомянутых испытаний втягивающее устройство должно функционировать надлежащим образом и по-прежнему должно удовлетворять требованиям, изложенным в пунктах 6.7.3.2.1–6.7.3.2.5 выше.
- 6.7.4 Лямки
- 6.7.4.1 Ширина
- 6.7.4.1.1 Минимальная ширина лямок детского удерживающего устройства, которые находятся в соприкосновении с манекеном, должна составлять 25 мм. Эти размеры определяют во время испытания на разрыв, предписанного в пункте 7.2.5.1 ниже, без остановки машины и при нагрузке, равной 75% от разрывной нагрузки лямки.
- 6.7.4.2 Прочность после кондиционирования при комнатной температуре
- 6.7.4.2.1 Для двух образцов лямки, кондиционированных в соответствии с положениями пункта 7.2.5.2.1, определяют разрывную нагрузку лямки в соответствии с предписаниями, приведенными в пункте 7.2.5.1.2 ниже.
- 6.7.4.2.2 Разница между разрывной нагрузкой обоих образцов не должна превышать 10% от большей из двух измеренных величин.
- 6.7.4.3 Прочность после специального кондиционирования
- 6.7.4.3.1 Для двух лямок, кондиционированных в соответствии с положениями пункта 7.2.5.2 ниже (кроме пункта 7.2.5.2.1 ниже), разрывная нагрузка лямки должна составлять не менее 75% от средней величины нагрузок, измеренных во время испытания, предусмотренного в пункте 7.2.5.1 ниже.
- 6.7.4.3.2 Кроме того, разрывная нагрузка не должна составлять менее 3,6 кН для устройств, относящихся к детским удерживающим системам размера i.
- 6.7.4.3.3 Орган по официальному утверждению типа может отменить одно или несколько таких испытаний, если состав используемого мате-

риала или имеющаяся информация свидетельствуют о том, что эти испытания являются излишними.

- 6.7.4.3.4 Испытание на истирание типа 1, определенное в пункте 7.2.5.2.6 ниже, проводят только тогда, когда испытание на проскальзывание, определенное в пункте 7.2.3 ниже, дает результат, который на 50% превышает предельную величину, предписанную в пункте 6.7.2.5.1 выше.
- 6.7.4.4 Протаскивания всей лямки через любые устройства регулировки, пряжки или элементы крепления не допускается.
- 6.7.5 Технические требования к крепежным деталям ISOFIX
"Крепления ISOFIX" и индикаторы фиксации должны выдерживать повторяющиеся операции и до динамического испытания, предписанного пунктом 7.1.3 ниже, должны подвергнуться испытанию, предусматривающему выполнение $2\,000 \pm 5$ циклов открытия и закрытия при нормальных условиях эксплуатации.
- 6.8 Классификация
- 6.8.1 Детские удерживающие системы могут охватывать любой размерный диапазон при условии соблюдения соответствующих требований применительно ко всему диапазону.

7. Испытания

- 7.1 Испытания детской удерживающей системы в сборе
 - 7.1.1 Испытание на коррозионную стойкость
 - 7.1.1.1 Металлические детали детской удерживающей системы помещают в испытательную камеру в соответствии с описанием, приведенным в приложении 4. Если детская удерживающая система оборудована втягивающим устройством, то лямку вытягивают на полную длину за вычетом 100 ± 3 мм. Испытание проводят непрерывно в течение $50 \pm 0,5$ часа, за вычетом кратких перерывов, которые могут потребоваться для проверки и пополнения солевого раствора.
 - 7.1.1.2 После выдерживания в коррозионной среде металлические детали детской удерживающей системы осторожно промывают или погружают в чистую проточную воду, температура которой не выше $38\text{ }^{\circ}\text{C}$, для удаления всех солевых отложений, которые могут образоваться, и затем просушивают при комнатной температуре $18\text{--}25\text{ }^{\circ}\text{C}$ в течение 24 ± 1 часа, после чего производят осмотр в соответствии с пунктом 6.6.1.2 выше.
 - 7.1.2 Опрокидывание
 - 7.1.2.1 Манекен помещают в удерживающую систему в соответствии с настоящими Правилами и с учетом инструкций изготовителя со стандартным провесом, как это предписано в пункте 7.1.3.5 ниже.
 - 7.1.2.2 Удерживающее устройство закрепляют на испытательном стенде или на сиденье транспортного средства. Всю детскую удерживающую систему вращают вокруг горизонтальной оси, проходящей через ее среднюю продольную плоскость под углом 360° , с угловой

скоростью 2–5° в секунду. Для целей данного испытания устройства, предназначенные для использования в конкретных легковых автомобилях, можно устанавливать на испытательном стенде, описанном в приложении 6.

- 7.1.2.3 Это испытание повторяют в обратном направлении вращения после установки манекена, если это необходимо, в его первоначальном положении. Эти операции повторяют в двух направлениях вращения вокруг оси, лежащей в горизонтальной плоскости и проходящей под углом 90° к плоскости, в которой проводились два предыдущих испытания.
- 7.1.2.4 Эти испытания проводят с использованием наименьшего и наибольшего из манекенов, соответствующих размерному диапазону, для которого предназначено данное удерживающее устройство.
- 7.1.3 Динамические испытания на лобовой удар, удар сзади и боковой удар:
- a) испытание на лобовой удар проводят с использованием ДУС "размера i" (встроенные универсальные детские удерживающие системы ISOFIX) и детских удерживающих систем "ISOFIX для конкретного транспортного средства";
 - b) испытание на удар сзади проводят с использованием обращенных назад детских удерживающих систем размера i и "ISOFIX для конкретного транспортного средства";
 - c) испытание на боковой удар проводят только на испытательном стенде с использованием встроенных универсальных детских удерживающих систем ISOFIX "размера i" и детских удерживающих систем "ISOFIX для конкретного транспортного средства".
- 7.1.3.1 Испытания на тележке и на испытательном стенде
- 7.1.3.1.1 Испытания на лобовой удар и на удар сзади
- 7.1.3.1.1.1 Тележка и испытательный стенд, используемые в ходе динамического испытания, должны удовлетворять требованиям приложения 6 к настоящим Правилам.
- 7.1.3.1.1.2 Тележка должна оставаться в горизонтальном положении во время всего периода замедления или ускорения.
- 7.1.3.1.1.3 При испытании в соответствии с требованиями, касающимися испытания на удар сзади, испытательный стенд разворачивают на 180°.
- 7.1.3.1.1.4 При испытании детской удерживающей системы, обращенной назад и предназначенной для использования на переднем сиденье, роль приборной доски транспортного средства выполняет жесткая планка, установленная на тележке таким образом, чтобы вся энергия поглощалась детской удерживающей системой.
- 7.1.3.1.1.5 Устройство для обеспечения замедления или ускорения
- Показатель заявки делает выбор в отношении использования одного из следующих двух устройств:

7.1.3.1.1.5.1 Устройство для испытания на замедление

Замедление тележки обеспечивается посредством использования устройства, предписанного в приложении 6 к настоящим Правилам, или любого другого устройства, дающего эквивалентные результаты. Рабочие характеристики этого устройства должны соответствовать положениям пункта 7.1.3.4 ниже и изложенным ниже предписаниям:

Калибровочная процедура

Кривая замедления тележки, нагруженной инертной массой до 55 кг, соответствующей одной занятой детской удерживающей системе, при испытании детских удерживающих систем согласно пункту 7.1.3.1 выше, а также при испытании детских удерживающих систем в кузове транспортного средства в соответствии с пунктом 7.1.3.2, когда на тележку помещается конструкция транспортного средства и общая инертная масса (в x раз) превышает 55 кг, что соответствует массе (x) занятых детских удерживающих систем, должна вписываться при испытании на лобовой удар в заштрихованное пространство на графике, приведенном в добавлении 1 к приложению 7 к настоящим Правилам, а при испытании на удар сзади – в заштрихованное пространство на графике, приведенном в добавлении 2 к приложению 7 к настоящим Правилам.

При калибровке стопорного устройства тележка должна останавливаться в случае лобового удара на расстоянии 650 ± 30 мм, а в случае удара сзади – на расстоянии 275 ± 20 мм.

Условия динамического испытания:

Для лобового удара и удара сзади замедление обеспечивается посредством использования устройства, откалиброванного, как указано выше, однако:

- a) кривая замедления не должна превышать нижний порог, установленный требованиями, предъявляемыми к рабочим характеристикам, более чем на 3 мс;
- b) если указанные выше испытания были проведены на более высокой скорости и/или кривая замедления превысила верхний предел заштрихованного пространства и детская удерживающая система соответствует установленным требованиям, то данное испытание считается удовлетворительным.

7.1.3.1.1.5.2 Устройство для испытания на ускорение

Условия динамического испытания:

Для лобового удара тележку продвигают вперед таким образом, чтобы в процессе испытания общее изменение ее скорости ΔV составляло $52 + 0 - 2$ км/ч и ее кривая ускорения вписывалась в заштрихованное пространство на графике, приведенном в дополнении 1 к приложению 7, и оставалась над сегментом, определенным координатами (5 g, 10 мс) и (9 g, 20 мс). Начало столкновения (T_0) определяется в соответствии с ISO 17 373 для уровня ускорения 0,5 g.

Для удара сзади тележку продвигают вперед таким образом, чтобы в процессе испытания общее изменение ее скорости ΔV составляло $32 + 2 - 0$ км/ч и ее кривая ускорения вписывалась в заштрихованное пространство на графике, приведенном в дополнении 2 к приложению 7, и оставалась над сегментом, определенным координатами (5 g, 5 мс) и (10 g, 10 мс). Начало наезда (T_0) определяется в соответствии с ISO 17 373 для уровня ускорения 0,5 g.

Несмотря на выполнение вышеуказанных требований, техническая служба должна использовать массу тележки (оборудованную испытательным стендом), как это указано в пункте 1 приложения 6, более 380 кг.

Однако если описанные выше испытания были проведены на более высокой скорости и/или кривая ускорения превысила верхний предел заштрихованного пространства и детская удерживающая система соответствует установленным требованиям, то данное испытание считается удовлетворительным.

- 7.1.3.1.1.6 Производят следующие измерения:
 - 7.1.3.1.1.6.1 скорость тележки непосредственно перед ударом (только для замедляющихся салазок, что необходимо для расчета расстояния останковки);
 - 7.1.3.1.1.6.2 расстояние останковки (только для замедляющихся салазок), которое может быть рассчитано посредством объединения зарегистрированных значений замедления салазок;
 - 7.1.3.1.1.6.3 перемещение головы манекена в вертикальном и горизонтальном направлениях для всех Q-манекенов применительно к указанному размеру i , по крайней мере, за первые 300 мс;
 - 7.1.3.1.1.6.4 параметры, необходимые для проведения оценки степени травмирования по критериям, указанным в пункте 6.6.4.3.1 выше, по крайней мере, на первые 300 мс;
 - 7.1.3.1.1.6.5 ускорение или замедление тележки, по крайней мере, на первые 300 мс.
- 7.1.3.1.1.7 После удара детскую удерживающую систему подвергают визуальному осмотру без открытия пряжки в целях выявления каких-либо повреждений или поломок.
- 7.1.3.1.2 Удар сзади
 - 7.1.3.1.2.1 При испытании в соответствии с требованиями, касающимися испытания на удар сзади, испытательное сиденье разворачивают на 180° .
 - 7.1.3.1.2.2 При испытании детского удерживающего устройства, обращенного назад и предназначенного для использования на переднем сиденье, роль приборной доски транспортного средства выполняет жесткая планка, установленная на тележке таким образом, чтобы вся энергия поглощалась детским удерживающим устройством.
 - 7.1.3.1.2.3 Условия замедления должны соответствовать требованиям добавления 2 к приложению 7.

- Условия ускорения должны соответствовать требованиям добавления 2 к приложению 7.
- 7.1.3.1.2.4 Замеряемые параметры должны быть аналогичны тем, которые перечислены в пунктах 7.1.3.1.1.4–7.1.3.1.1.5 выше.
- 7.1.3.1.3 Боковой удар
- 7.1.3.1.3.1 При испытании в соответствии с требованиями, касающимися испытания на боковой удар, испытательный стенд разворачивают на 90°.
- 7.1.3.1.3.2 Должна обеспечиваться возможность перемещения нижних креплений ISOFIX в направлении Y во избежание поломки крепежных деталей и испытательного оборудования. Крепления ISOFIX фиксируются на системе скольжения с допустимым ходом перемещения 200 мм – 0 мм + 50 мм.
- 7.1.3.1.3.3 При боковом ударе нагрузку, прилагаемую к ДУС, создает дверная панель, определенная в добавлении 3 к приложению 6. Поверхность панели должна быть покрыта прокладочным материалом, указанным в добавлении 3 к приложению 6.
- 7.1.3.1.3.4 На испытательном устройстве воспроизводят скорость движения дверной панели и испытательного стенда друг относительно друга согласно добавлению 3 к приложению 7. Максимальная глубина интрузии дверной панели указана в добавлении 3 к приложению 6. На скорость движения дверной панели и испытательного стенда друг относительно друга не должно влиять возможное соприкосновение с ДУС, и она должна оставаться в пределах коридора, определенного в добавлении 3 к приложению 7.
- 7.1.3.1.3.5 ДУС испытывают в положении как можно ближе к вертикальному.
- 7.1.3.1.3.6 В момент времени t_0 , определенный в добавлении 3 к приложению 7, манекен должен находиться в своем исходном положении, указанном в пункте 7.1.3.5.2.1 ниже.
- 7.1.3.2 Испытания с тележкой и кузовом транспортного средства
- 7.1.3.2.1 В случае испытания на лобовой удар
- 7.1.3.2.1.1 Метод закрепления транспортного средства при испытании должен исключать как усиление деталей крепления сидений транспортного средства или ремней безопасности для взрослых, а также любых дополнительных креплений, необходимых для установки детского удерживающего устройства, так и уменьшение обычной деформации элементов конструкции. В транспортном средстве не допускается наличия каких-либо элементов, которые, ограничивая перемещение манекена, могли бы снизить нагрузку, действующую на детское удерживающее устройство при испытании. Допускается замена исключенных элементов конструкции элементами эквивалентной прочности при условии, что они не препятствуют перемещению манекена.
- 7.1.3.2.1.2 Система крепления считается отвечающей требованиям, если она не оказывает никакого воздействия в зоне, охватывающей всю конструкцию по ширине, и если транспортное средство или конструк-

ция заблокированы или закреплены спереди на расстоянии не менее 500 мм от крепежных деталей удерживающей системы. Сзади конструкцию закрепляют на достаточном расстоянии от крепления в целях соблюдения предписаний пункта 7.1.3.2.1.1 выше.

- 7.1.3.2.1.3 Сиденье транспортного средства и детское удерживающее устройство устанавливают и закрепляют в положении, которое выбирается технической службой, проводящей испытания на официальное утверждение, таким образом, чтобы были созданы наиболее неблагоприятные условия с точки зрения прочности, и которое должно быть совместимым с установкой манекена в транспортном средстве. Положение спинки сиденья транспортного средства или детского удерживающей системы указывают в протоколе. Если угол наклона спинки сиденья регулируется, то его фиксируют в соответствии с указаниями изготовителя, а при отсутствии каких-либо указаний спинки сидений устанавливают под углом наклона как можно ближе к 25°.
- 7.1.3.2.1.4 Если в инструкциях по установке и использованию не указано иное, то переднее сиденье устанавливают в крайнем переднем положении, которое используется в обычных условиях для установки детских удерживающих устройств, предназначенных для использования на передних сиденьях, и крайнем заднем положении, которое используется в обычных условиях для установки детских удерживающих устройств, предназначенных для использования на задних сиденьях.
- 7.1.3.2.1.5 Условия замедления должны соответствовать предписаниям пункта 7.1.3.4 ниже. За испытательный стенд принимается сиденье данного транспортного средства.
- 7.1.3.2.1.6 Производят следующие измерения:
- 7.1.3.2.1.6.1 скорость тележки непосредственно перед ударом (только для замедляющихся салазок, что необходимо для расчета расстояния останки);
- 7.1.3.2.1.6.2 расстояние останки (только для замедляющихся салазок), которое может быть рассчитано посредством объединения зарегистрированных значений замедления салазок;
- 7.1.3.2.1.6.3 любая точка возможного соприкосновения головы манекена с внутренней частью кузова транспортного средства;
- 7.1.3.2.1.6.4 параметры, необходимые для проведения оценки степени травмирования по критериям, указанным в пункте 6.6.4.3.1 выше, по крайней мере, на первые 300 мс;
- 7.1.3.2.1.6.5 ускорение или замедление тележки и кузова транспортного средства, по крайней мере, на первые 300 мс.
- 7.1.3.2.1.7 После удара детское удерживающее устройство подвергают визуальному осмотру без открытия пряжки в целях выявления каких-либо повреждений или поломок.
- 7.1.3.2.2 В случае испытания на удар сзади

- 7.1.3.2.2.1 Кузов транспортного средства поворачивают на испытательной тележке на 180°.
- 7.1.3.2.2.2 Применяются те же предписания, что и в случае лобового удара (пункты 7.1.3.2.1.1–7.1.3.2.1.5 выше).
- 7.1.3.3 Испытания на укомплектованном транспортном средстве
- 7.1.3.3.1 Условия замедления должны соответствовать предписаниям пункта 7.1.3.4 ниже.
- 7.1.3.3.2 В случае испытания на лобовой удар метод испытания должен соответствовать методу, указанному в приложении 9 к настоящим Правилам.
- 7.1.3.3.3 В случае испытания на удар сзади метод испытания должен соответствовать методу, указанному в приложении 10 к настоящим Правилам.
- 7.1.3.3.4 Производят следующие измерения:
- 7.1.3.3.4.1 скорость транспортного средства/ударного элемента непосредственно перед ударом (только для замедляющихся салазок, что необходимо для расчета расстояния остановки);
- 7.1.3.3.4.2 любая точка возможного соприкосновения головы манекена с внутренней частью транспортного средства;
- 7.1.3.3.4.3 параметры, необходимые для проведения оценки степени травмирования по критериям, указанным в пункте 6.6.4.3.1 выше, по крайней мере, на первые 300 мс.
- 7.1.3.3.5 Если угол наклона спинки передних сидений регулируется, то его фиксируют в соответствии с указаниями изготовителя, а при отсутствии каких-либо указаний спинки сидений устанавливают под углом наклона как можно ближе к 25°.
- 7.1.3.3.6 После удара детское удерживающее устройство подвергают визуальному осмотру без открытия пряжки в целях выявления каких-либо повреждений или поломок.
- 7.1.3.4 Условия проведения динамического испытания кратко охарактеризованы в таблице 4:

Таблица 4

		<i>Лобовой удар</i>			<i>Удар сзади</i>			<i>Боковой удар</i>	
<i>Испытание</i>	<i>Удерживающее устройство</i>	<i>Скорость (км/ч)</i>	<i>Номер испытания</i>	<i>Расстояние остановки в ходе испытания (мм)</i>	<i>Скорость (км/ч)</i>	<i>Номер испытания</i>	<i>Расстояние остановки в ходе испытания (мм)</i>	<i>Скорость движения двери относительно стенда</i>	<i>Расстояние остановки в ходе испытания (мм) Максимальная интрузия</i>
Тележка с испытательным стендом	Положение в направлении движения	50+0 –2	1	650±50	НП	НП	НП	3	250±50
	Положение, противоположное направлению движения	50+0 –2	1	650±50	30+2 –0	2	275±25	3	250±50

		Лобовой удар			Удар сзади			Боковой удар	
Испытание	Удерживающее устройство	Скорость (км/ч)	Номер испытания	Расстояние остановки в ходе испытания (мм)	Скорость (км/ч)	Номер испытания	Расстояние остановки в ходе испытания (мм)	Скорость движения двери относительно стенда	Расстояние остановки в ходе испытания (мм) Максимальная интрузия
	В боковом направлении	50+0 -2	1	650±50	30+2 -0	2	275±25	3	250±50

Пояснение:

Испытание № 1: Испытание, предписанное в приложении 7/добавление 1 – лобовой удар.

Испытание № 2: Испытание, предписанное в приложении 7/добавление 2 – удар сзади.

Кривая испытательной скорости, коридор 3: Как предписано в приложении 7/добавление 3 – боковой удар.

ПО: подлежит определению.

НП: не применяется.

- 7.1.3.5 Манекены для динамических испытаний
- 7.1.3.5.1 Испытания детской удерживающей системы проводят с использованием манекенов, соответствующих требованиям приложения 8 к настоящему Правилам.
- 7.1.3.5.2 Установка манекена при испытаниях на лобовой удар и удар сзади
- 7.1.3.5.2.1 Установка детской удерживающей системы на испытательный стенд

Детскую удерживающую систему ISOFIX без манекена закрепляют с помощью системы креплений ISOFIX.

Допускается прикрепление крепежных деталей ISOFIX к нижним креплениям ISOFIX, с тем чтобы прижать детскую удерживающую систему без манекена к этим креплениям.

К плоскости, проходящей параллельно поверхности подушки испытываемого сиденья, прилагают дополнительное усилие в 135 ± 15 Н. Это усилие прилагают вдоль осевой линии детской удерживающей системы на высоте не более 100 мм над подушкой.

Верхний страховочный трос, при его наличии, регулируют для обеспечения натяжения в 50 ± 5 Н. В качестве альтернативы и при условии наличия, опору регулируют в соответствии с указаниями изготовителя детской удерживающей системы.

Осевую линию детской удерживающей системы выравнивают по осевой линии испытательного стенда.

Манекен помещают в детскую удерживающую систему, причем он отделен от спинки кресла гибкой распоркой толщиной 2,5 см, шириной 6 см и длиной, равной высоте плеча за вычетом высоты бедра (оба значения высоты в сидячем положении и по отношению к размеру испытываемого манекена). Итоговая длина распорки для манекенов различных размеров указана в таблице ниже. Конфигурация пластины должна как можно более точно соответствовать изгибу кресла, а ее нижний конец должен располагаться на высоте бедренных шарниров манекена.

	$Q0$	$Q1$	$Q1,5$	$Q3$	$Q6$	$Q10$ (расчетные целевые значения)
	Размеры в мм					
Высота распорного устройства для установки манекена		229 ± 2	237 ± 2	250 ± 2	270 ± 2	359 ± 2

Ремень регулируют в соответствии с указаниями изготовителя, но с натяжением, превышающим усилие, развиваемое устройством регулировки, на 250 ± 25 Н, с углом отклонения ляжки по отношению к устройству регулировки на $45 \pm 5^\circ$ или – в противном случае – на угол, предписанный изготовителем.

Затем распорку извлекают, и манекен прижимают к спинке сиденья. Провес равномерно распределяют по всему привязному ремню.

Продольная плоскость, проходящая через центральную линию манекена, должна находиться посередине между двумя нижними креплениями ремня с учетом также положений пункта 7.1.3.2.1.3 выше.

После установки манекена его положение регулируют таким образом, чтобы:

центральная линия манекена и осевая линия детской удерживающей системы точно совпадали с осевой линией испытательного стенда.

Руки манекена располагают симметрично. Локти устанавливают таким образом, чтобы предплечья были выровнены вдоль грудной кости.

Кисти рук должны лежать на бедрах.

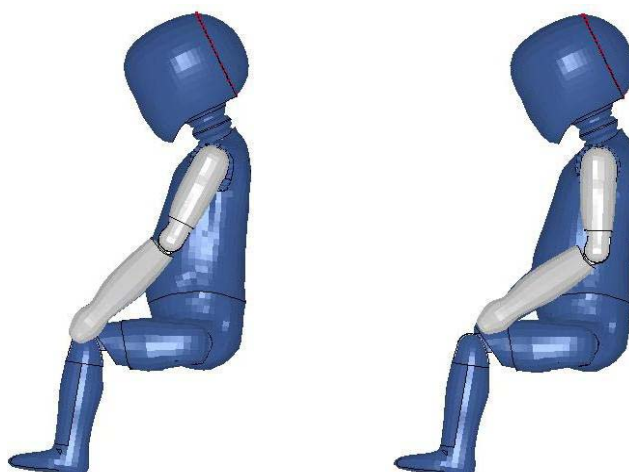
Ноги располагают параллельно одна другой или по крайней мере симметрично.

В случае бокового удара принимают надлежащие меры для обеспечения стабильности манекена до наступления момента t_0 , что подтверждают с использованием видеоматериалов. Любые способы, используемые для стабилизации манекена до наступления момента t_0 , не должны влиять на кинематику манекена после наступления момента t_0 .

Поскольку пенопласт подушки сиденья испытательного стенда после установки детской удерживающей системы сожмется, динамическое испытание надлежит провести не позже чем через 10 минут после установки.

Для того чтобы подушка сиденья испытательного стенда приняла свою первоначальную форму, между двумя испытаниями с использованием одной и той же подушки сиденья должно пройти не менее 20 минут.

Пример расположения рук:



Руки выровнены вдоль грудной кости

Руки не выровнены вдоль грудной кости

7.1.3.6 Указание размера i

Динамические испытания проводят с использованием наибольшего и наименьшего из манекенов, согласно нижеследующей таблице, соответствующих размерному диапазону, указанному изготовителем детской удерживающей системы.

Таблица 6

Критерии отбора манекена с учетом размерного диапазона

Указанный размерный диапазон	≤ 60	$60 < x \leq 75$	$75 < x \leq 87$	$87 < x \leq 105$	$105 < x \leq 125$	> 125
Манекен	Q0	Q1	Q1,5	Q3	Q6	Q10

Если детская удерживающая система требует существенного изменения применительно к различным размерам (например, трансформируемая детская удерживающая система) или если размерный диапазон включает в себя более трех диапазонов размера, то в дополнение к манекену(ам), определенному(ым) выше, испытывают соответствующий(ие) промежуточный(ие) манекен(ы).

7.1.3.6.1 Если детская удерживающая система предназначена для использования двумя или более детьми, то одно испытание проводят с использованием самых тяжелых манекенов, устанавливаемых на всех местах для сидения. Второе испытание проводят с использованием самого легкого и самого тяжелого из манекенов, указанных выше. Испытания проводят с использованием испытательного стенда, показанного на рис. 3 в добавлении 3 к приложению 6. Лаборатория, проводящая испытание, может, если она сочтет это целесообразным, провести третье испытание с использованием любой комбинации манекенов или с незанятыми местами для сидения.

7.1.3.6.2 Если детская удерживающая система размера i используется вместе с верхним страховочным тросом, то одно испытание проводят с наименьшим из манекенов и с верхним страховочным тросом меньшей длины (точка крепления G1), а второе – с более тяжелым

манекеном и с верхним страховочным тросом большей длины (точка крепления G2). Верхний страховочный трос регулируют для обеспечения натяжения в 50 ± 5 Н. В случае бокового удара детское удерживающее устройство ISOFIX испытывают только с верхним страховочным тросом меньшей длины.

- 7.1.3.6.3 Если в детской удерживающей системе размера *i* используется опора, служащая в качестве устройства ограничения углового перемещения, то вышеупомянутые динамические испытания проводят следующим образом:
- a) испытания на лобовой удар проводят после установки опоры в положение "максимум" с учетом положения платформы тележки. Испытания на удар сзади проводят в положении, которое соответствует наименее благоприятному варианту и определяется технической службой. В ходе испытаний опора должна поддерживаться платформой тележки, изображенной на рис. 2 в добавлении 3 к приложению 6;
 - b) если опоры выступают за плоскость симметрии, то для испытания техническая служба отбирает наименее благоприятный вариант;
 - c) в случае категории "ISOFIX для конкретного транспортного средства" опору регулируют в соответствии с указаниями изготовителя детской удерживающей системы;
 - d) длина опоры должна регулироваться таким образом, чтобы она покрывала всю площадь поверхности на уровне пола, допустимую согласно приложению 17 к Правилам № 16 для автомобильных сидений, подлежащих официальному утверждению на предмет установки детских удерживающих систем размера *i*.
- 7.1.3.6.4 Указанное в пункте 6.6.4.1.6.2 выше испытание проводят только с использованием наиболее крупного из манекенов, для которых предназначено детское удерживающее устройство.
- 7.2 Испытания отдельных элементов
- 7.2.1 Пряжка
- 7.2.1.1 Испытание на открытие пряжки под нагрузкой
- 7.2.1.1.1 Для этого испытания используют детское удерживающее устройство, которое уже было подвергнуто динамическому испытанию, указанному в пункте 7.1.3 выше.
- 7.2.1.1.2 Детское удерживающее устройство снимают с испытательной тележки или транспортного средства без открытия пряжки. К пряжке прилагают растягивающее усилие в 200 ± 2 Н. Если пряжка прикреплена к какой-либо жесткой части, то это усилие прилагают под углом, который образуется пряжкой и этой жесткой частью во время динамического испытания.
- 7.2.1.1.3 К геометрическому центру кнопки, открывающей пряжку, вдоль фиксированной оси, проходящей параллельно первоначальному направлению перемещения кнопки, прилагают нагрузку со скоростью

400 ± 20 мм/мин; геометрический центр расположен на той части поверхности пряжки, к которой должно быть приложено усилие, необходимое для открытия пряжки. В момент приложения к пряжке усилия, необходимого для ее открытия, она должна удерживаться каким-либо жестким упором.

- 7.2.1.1.4 Усилие, необходимое для открытия пряжки, прилагают посредством динамометра или другого аналогичного устройства обычным способом и в обычном направлении открытия. Контактная деталь должна представлять собой полукруглый элемент из полированного металла радиусом $2,5 \pm 0,1$ мм.
- 7.2.1.1.5 После этого измеряют усилие, необходимое для открытия пряжки, и отмечают любую неисправность.
- 7.2.1.2 Испытание на открытие пряжки без нагрузки
 - 7.2.1.2.1 Пряжку в сборе, которая еще не подвергалась нагрузке, устанавливают и крепят таким образом, чтобы на нее не действовала никакая нагрузка.
 - 7.2.1.2.2 Метод измерения усилия, необходимого для открытия пряжки, должен соответствовать методу, предписанному в пунктах 7.2.1.1.3 и 7.2.1.1.4 выше.
 - 7.2.1.2.3 После этого измеряют усилие, необходимое для открытия пряжки.
- 7.2.1.3 Испытание на механическую прочность
 - 7.2.1.3.1 Для проведения испытания на механическую прочность используют два образца. Испытание проводят со всеми устройствами регулировки, за исключением тех, которые установлены непосредственно на детском удерживающем устройстве.
 - 7.2.1.3.2 В приложении 17 описывается типовое устройство для испытания пряжки на механическую прочность. Пряжку помещают в углубление верхней круглой плиты (А). Все необходимые лямки должны иметь длину не менее 250 мм и должны свисать с верхней плиты в расправленном положении, соответствующем их расположению в пряжке. После этого свободные концы лямок подворачивают под нижнюю круглую плиту (В) таким образом, чтобы они выходили через проделанное в ней внутреннее отверстие. Все лямки должны быть перпендикулярны плитам А и В. После этого круглую зажимную плиту (С) слегка прижимают к нижней поверхности плиты (В) таким образом, чтобы лямки можно было немного переместить. С помощью натяжного устройства лямки слегка натягивают, после чего их растягивают между плитами (В) и (С) таким образом, чтобы все лямки были под нагрузкой, соответствующей схеме их размещения. В ходе этой операции и самого испытания пряжка не должна касаться плиты (А) или любой ее части. После этого плиты (В) и (С) сильно сжимают, а усилие натяжения увеличивают с поперечной скоростью 100 ± 20 мм/мин до достижения требуемой величины.
- 7.2.2 Устройство регулировки
 - 7.2.2.1 Легкость регулировки

- 7.2.2.1.1 При испытании ручного устройства регулировки ляжку протягивают через это устройство под воздействием равномерного усилия с учетом нормальных условий использования со скоростью 100 ± 20 мм/мин, а затем после протягивания 25 ± 5 мм ляжки измеряют максимальное усилие в Н, которое округляется до ближайшего целого числа.
- 7.2.2.1.2 Испытание проводят путем протягивания ляжки через устройство в двух направлениях; до проведения измерения ляжку следует протянуть через устройство 10 раз.
- 7.2.3 Испытание на проскальзывание (см. рис. 3, приложение 5)
- 7.2.3.1 Детали или устройства, подвергаемые испытанию на проскальзывание, выдерживают в течение не менее 24 часов до начала испытания при температуре 20 ± 5 °С и относительной влажности $65 \pm 5\%$. При проведении испытания температура должна находиться в пределах 15–30 °С.
- 7.2.3.2 Свободный конец ляжки должен располагаться таким же образом, как и при использовании устройства на транспортном средстве, и не должен прикрепляться ни к какой другой детали.
- 7.2.3.3 Устройство регулировки устанавливают на вертикальном участке ляжки, к концу которой прилагается нагрузка в $50 \pm 0,5$ Н таким образом, чтобы предотвращалось раскачивание груза или скручивание ляжки. Свободный конец ляжки, выходящей из устройства регулировки, устанавливают вертикально вверх или вертикально вниз, как и в самом транспортном средстве. Второй конец опускают через направляющий ролик, горизонтальная ось которого параллельна плоскости того участка ляжки, который находится под нагрузкой, причем участок ляжки, проходящей по ролику, должен быть горизонтальным.
- 7.2.3.4 Испытываемое устройство устанавливают таким образом, чтобы в самом высоком положении, до которого оно может быть поднято, его центр находился на расстоянии 300 ± 5 мм от стола; нагрузку в 50 Н прилагают на расстоянии 100 ± 5 мм от стола.
- 7.2.3.5 Перед испытанием проводят 20 ± 2 предварительных цикла, а затем еще $1\ 000 \pm 5$ циклов с частотой 30 ± 10 циклов в минуту и с общей амплитудой 300 ± 20 мм или в соответствии с величиной, указанной в пункте 7.2.5.2.6.2 выше. Нагрузку в 50 Н прилагают лишь в течение времени перемещения ляжки на длину 100 ± 20 мм для каждого полупериода. Величину проскальзывания измеряют от исходного положения на момент окончания 20 предварительных циклов.
- 7.2.4 Втягивающее устройство
- 7.2.4.1 Сила втягивания
- 7.2.4.1.1 Силу втягивания измеряют на укомплектованном ремне безопасности, установленном на манекене таким же образом, как и в случае динамического испытания, предписанного в пункте 7.1.3 выше. Натяжение ляжки измеряют как можно ближе к точке соприкоснове-

- ния с манекеном (но не непосредственно в ней), причем лямку вытягивают со скоростью примерно 0,6 м/мин.
- 7.2.4.2 Износостойкость механизма вытягивающего устройства
- 7.2.4.2.1 Лямку вытягивают и затем отпускают необходимое число раз со скоростью не более 30 раз в минуту. При испытании аварийно-запирающихся вытягивающих устройств каждый пятый раз устройство необходимо резко толкнуть, с тем чтобы обеспечить его срабатывание. Такие толчки производят равное число раз в пяти разных положениях, а именно при 90, 80, 75, 70 и 65% общей длины лямки на вытягивающем устройстве. Однако если длина лямки превышает 900 мм, то вышеперечисленные значения длины в процентах должны быть соотнесены с последними 900 мм лямки, которые можно вытянуть из вытягивающего устройства.
- 7.2.4.3 Запирание аварийно-запирающихся вытягивающих устройств
- 7.2.4.3.1 Вытягивающее устройство испытывают на срабатывание, когда лямка вытянута на полную длину за вычетом 300 ± 3 мм.
- 7.2.4.3.2 Если вытягивающее устройство срабатывает в результате движения лямки, то вытягивание производят в направлении, в котором обычно производится ее вытягивание из вытягивающего устройства, установленного на транспортном средстве.
- 7.2.4.3.3 При испытании вытягивающих устройств на чувствительность к ускорению транспортного средства их испытывают на вышеупомянутое вытягивание в обоих направлениях вдоль двух взаимно перпендикулярных осей, которые расположены в горизонтальной плоскости, если вытягивающее устройство устанавливается на транспортном средстве согласно предписаниям изготовителя детского удерживающего устройства. Если такое положение не указано, то орган, проводящий испытание, консультируется с изготовителем детского удерживающего устройства. Техническая служба, проводящая испытание для официального утверждения, выбирает для испытания одно из этих направлений, при котором создаются наиболее неблагоприятные условия работы запирающего устройства.
- 7.2.4.3.4 Конструкция используемого устройства должна обеспечивать требуемое ускорение со средней скоростью его увеличения, равной не менее 25 g/c^3 .
- 7.2.4.3.5 Для проверки соответствия предписаниям пунктов 6.7.3.2.1.3 и 6.7.3.2.1.4 выше вытягивающее устройство первоначально устанавливают на горизонтальном столе, который затем наклоняют со скоростью не более 2° в секунду до тех пор, пока не срабатывает запирающее устройство. Для проверки соответствия предъявляемым требованиям это испытание проводят повторно с наклоном в других направлениях.
- 7.2.4.4 Испытание на коррозионную стойкость
- 7.2.4.4.1 Испытание на коррозионную стойкость проводят с соблюдением предписаний пункта 7.1.1 выше.

³ $\text{g} = 9,81 \text{ м/с}^2$.

- 7.2.4.5 Испытание на пылестойкость
- 7.2.4.5.1 Втягивающее устройство помещают в испытательную камеру, как это описано в приложении 3 к настоящим Правилам. Его устанавливают в положении, аналогичном тому, в котором оно устанавливается на транспортном средстве. В испытательной камере содержится пыль, соответствующая требованиям, указанным в пункте 7.2.4.5.2 ниже. Из втягивающего устройства вытягивают 500 мм лямки и оставляют в этом положении. После этого пыль взбивают и в течение одной или двух минут производят 10 полных циклов втягивания и вытягивания. В течение пяти часов пыль через каждые 20 минут взбивают на 5 секунд сжатым воздухом, не содержащим масла и влаги, который поступает под давлением $5,5 \pm 0,5$ бара через фильеру диаметром $1,5 \pm 0,1$ мм.
- 7.2.4.5.2 Пыль, используемая в испытании, описанном в пункте 7.2.4.5.1 выше, представляет собой 1 кг сухого кварцевого песка. Ее гранулометрический состав должен быть следующим:
- a) частицы, проходящие через отверстие 150 мк, диаметр проволоки 104 мк: 99–100%;
 - b) частицы, проходящие через отверстие 105 мк, диаметр проволоки 64 мк: 76–86%;
 - c) частицы, проходящие через отверстие 75 мк, диаметр проволоки 52 мк: 60–70%.
- 7.2.5 Статическое испытание лямок
- 7.2.5.1 Испытание лямки на прочность
- 7.2.5.1.1 Каждое испытание проводят на двух новых образцах лямок, кондиционированных в соответствии с предписаниями пункта 6.7.4 настоящих Правил.
- 7.2.5.1.2 Каждую лямку помещают между зажимами машины для испытания на разрыв. Зажимы должны быть сконструированы таким образом, чтобы предотвращался разрыв лямки в зажимах или рядом с ними. Скорость перемещения зажимов составляет 100 ± 20 мм/мин. Длина свободного конца образца, находящегося между зажимами машины в начале испытания, составляет 200 ± 40 мм.
- 7.2.5.1.2.1 Нагрузку увеличивают до разрыва лямки и величину ее регистрируют.
- 7.2.5.1.3 Если лямка проскальзывает или рвется в одном из зажимов машины либо на расстоянии менее 10 мм от одного из них, то результаты испытания считаются недействительными и проводят новое испытание на другом образце.
- 7.2.5.2 Вырезанные из лямки образцы, упомянутые в пункте 3.2.3 настоящих Правил, кондиционируют нижеследующим образом.
- 7.2.5.2.1 Кондиционирование в условиях комнатной температуры и влажности
- 7.2.5.2.1.1 Лямку выдерживают в течение 24 часов ± 1 час при температуре 23 ± 5 °C и относительной влажности $50 \pm 10\%$. Если испытание

проводится не сразу после кондиционирования, то отобранный образец до начала испытания помещают в герметически закрытый сосуд. Разрывную нагрузку определяют не позже чем через пять минут после извлечения образца из кондиционирующей среды или из сосуда.

- 7.2.5.2.2 Кондиционирование светом
- 7.2.5.2.2.1 Применяются предписания, содержащиеся в рекомендации ISO/105-B02 (1978). Лямка выставляют на свет на время, необходимое для выцветания типового синего образца № 7 до контрастной окраски, соответствующей уровню 4 серой шкалы.
- 7.2.5.2.2.2 После этого испытания лямку выдерживают в течение не менее 24 часов при температуре 23 ± 5 °C и относительной влажности $50 \pm 10\%$. Разрывную нагрузку определяют не позже чем через пять минут после извлечения образца из кондиционирующей установки.
- 7.2.5.2.3 Кондиционирование холодом
- 7.2.5.2.3.1 Лямку выдерживают в течение не менее 24 часов при температуре 23 ± 5 °C и относительной влажности $50 \pm 10\%$.
- 7.2.5.2.3.2 После этого лямку помещают на 90 ± 5 мин. на ровную поверхность в холодильной камере с температурой воздуха -30 ± 5 °C. Затем лямку складывают, и на нее устанавливают груз весом $2 \pm 0,2$ кг, который предварительно охлаждается до -30 ± 5 °C. После выдерживания лямки под нагрузкой в течение 30 ± 5 мин. в той же холодильной камере груз снимают, и в течение пяти минут после извлечения лямки из холодильной камеры определяют разрывную нагрузку.
- 7.2.5.2.4 Кондиционирование в условиях жары
- 7.2.5.2.4.1 Лямку помещают на 180 ± 10 мин. в нагревательную камеру, имеющую температуру 60 ± 5 °C и относительную влажность $65 \pm 5\%$.
- 7.2.5.2.4.2 Разрывную нагрузку определяют в течение пяти минут после извлечения лямки из нагревательной камеры.
- 7.2.5.2.5 Кондиционирование водой
- 7.2.5.2.5.1 Лямку полностью погружают на 180 ± 10 мин. в дистиллированную воду при температуре 20 ± 5 °C с использованием небольшого количества смачивающей добавки. Пригодна любая смачивающая добавка, подходящая для испытываемой ткани.
- 7.2.5.2.5.2 Разрывную нагрузку определяют в течение 10 минут после извлечения лямки из воды.
- 7.2.5.2.6 Кондиционирование посредством истирания
- 7.2.5.2.6.1 Детали или устройства, подвергаемые испытанию на истирание, предварительно выдерживают в течение не менее 24 часов в условиях среды, характеризующейся температурой 23 ± 5 °C и относительной влажностью $50 \pm 10\%$. Испытание проводят при комнатной температуре в пределах $15-30$ °C.

7.2.5.2.6.2 Общие условия проведения каждого из испытаний указаны в таблице ниже:

Таблица 8

	<i>Нагрузка (Н)</i>	<i>Число циклов в минуту</i>	<i>Общее число циклов</i>
Процедура типа 1	10 ± 0,1	30 ± 10	1 000 ± 5
Процедура типа 2	5 ± 0,05	30 ± 10	5 000 ± 5

Если длина лямки недостаточна для проведения испытания на ход в 300 мм, то можно использовать более короткую лямку минимум 100 мм.

7.2.5.2.6.3 Конкретные условия испытаний

7.2.5.2.6.3.1 Процедура типа 1: для тех случаев, когда лямка скользит через быстро действующие устройства регулировки. К одной из лямок прилагают постоянную вертикальную нагрузку в 10 Н. Другую лямку, расположенную горизонтально, закрепляют в устройстве, придающем лямке возвратно-поступательное движение. Устройство регулировки устанавливают на горизонтально расположенной лямке таким образом, чтобы она все время оставалась под натяжением (см. рис. 1 в приложении 5).

7.2.5.2.6.3.2 Процедура типа 2: для тех случаев, когда лямка меняет свое направление при прохождении через жесткий элемент. При этом испытании оба угла изгиба лямки должны соответствовать рис. 2 в приложении 5. Постоянная нагрузка, прилагаемая в ходе испытания, должна составлять 5 Н. В тех случаях, когда лямка при прохождении через жесткий элемент меняет свое направление более одного раза, нагрузка в 5 Н может быть увеличена, с тем чтобы обеспечивалось необходимое перемещение лямки через жесткий элемент на длину в 300 мм.

7.2.6 Испытание устройств регулировки, установленных непосредственно на детском удерживающем устройстве, на износостойкость

Самый крупный манекен, на который рассчитано удерживающее устройство, устанавливают, как и в случае динамического испытания, с учетом стандартного провеса, предусмотренного в пункте 7.1.3.5 выше. На ремне в том месте, где его свободный конец входит в устройство регулировки, проставляется отметка.

Манекен снимают, и удерживающее устройство устанавливают в испытательное устройство, показанное на рис. 1 в приложении 16.

Привязной ремень многократно протягивают через устройство регулировки на общее расстояние не менее 150 мм. Это движение должно быть таким, чтобы через устройство регулировки проходило не менее 100 мм лямки от сделанной отметки в направлении свободного конца ремня и приблизительно 50 мм от сделанной отметки в сторону крепления системы привязных ремней.

Если длина ремня от отметки до свободного конца недостаточна для указанного выше перемещения, то ход в 150 мм через устрой-

ство регулировки обеспечивается за счет протягивания ремня с того положения, в котором он полностью ослаблен.

Частота протягивания должна составлять 10 ± 1 цикл в минуту со скоростью в точке "B" 150 ± 10 мм/сек.

7.2.7 Термическое испытание

7.2.7.1 Детали, указанные в пункте 6.6.5.1 выше, подвергают воздействию внешней среды на водной поверхности в закрытом помещении при температуре внешней среды не менее $80\text{ }^{\circ}\text{C}$ в течение непрерывного периода не менее 24 часов и затем охлаждают под воздействием внешней среды при температуре не выше $23\text{ }^{\circ}\text{C}$. За периодом охлаждения немедленно следуют три последовательных 24-часовых цикла, при этом каждый цикл состоит из перечисленных ниже последовательных операций:

- a) температуру окружающего воздуха не менее $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ поддерживают в течение непрерывного периода в 6 часов, причем эта температура должна быть достигнута в течение 80 минут после начала цикла; затем
- b) температуру окружающего воздуха не более $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ поддерживают в течение непрерывного периода в 6 часов, причем эта температура должна быть достигнута в течение 90 минут; затем
- c) температуру окружающего воздуха не более $23\text{ }^{\circ}\text{C}$ поддерживают в течение остального времени в ходе 24-часового цикла.

7.3 Проверка подушки испытательного сиденья

7.3.1 Новую подушку сиденья испытательного стенда подвергают проверке в целях установления начальных значений проникновения в случае удара и максимального замедления, а затем после каждых 50 динамических испытаний или не реже одного раза в месяц (в зависимости от того, что наступает раньше) либо перед каждым испытанием, если испытательное устройство используется часто.

7.3.2 Процедуры проверки и измерения должны соответствовать процедурам, указанным в последнем издании стандарта ISO 6487; измерительное оборудование должно соответствовать спецификации канала данных при классе частотных характеристик (КЧХ) 60.

С использованием испытательного устройства, описанного в приложении 14 к настоящим Правилам, проводят три испытания: на расстоянии 150 ± 5 мм от переднего края подушки на центральной линии и на расстоянии 150 ± 5 мм в каждую сторону от центральной линии.

Устройство ставят вертикально на ровной и жесткой поверхности. Ударный элемент опускают до его соприкосновения с поверхностью, а маркер проникновения устанавливают в нулевое положение. Устройство устанавливают вертикально над испытательной точкой, груз поднимают на 500 ± 5 мм и отпускают, с тем чтобы он нанес удар по поверхности сиденья испытательного стенда. Величину проникновения и значение замедления регистрируют.

- 7.3.3 Зарегистрированные максимальные значения не должны отличаться от первоначальных значений более чем на 15%.
- 7.4 Регистрация динамического поведения
- 7.4.1 Для определения поведения манекена и его перемещений все динамические испытания регистрируют в нижеследующих условиях.
- 7.4.1.1 Киносъемка и видеозапись:
- a) скорость не менее 1 000 кадров в секунду;
 - b) ход испытания записывается на видеопленку или при помощи цифровой техники, по крайней мере, первые 300 мс.
- 7.4.1.2 Оценка погрешности:
- испытательные лаборатории должны разработать и применять процедуры оценки погрешности измерения смещения головы манекена. Эта погрешность должна составлять ± 25 мм;
- примерами международных стандартов для таких процедур служат ЕА-4/02 Европейской организации по аккредитации, ISO 5725:1994 или метод общего измерения погрешности (ОИП).
- 7.5 Процедуры измерения должны соответствовать процедурам, описанным в последнем издании стандарта ISO 6487. Классы частотных характеристик канала должны быть следующими:

Таблица 9

<i>Тип измерения</i>	<i>КЧХ (FH)</i>	<i>Предельная частота (FN)</i>
Ускорение тележки	600	см. ISO 6487, приложение А
Нагрузки, действующие на ремень	600	см. ISO 6487, приложение А
Ускорение грудной клетки	600	см. ISO 6487, приложение А
Ускорение головы	1 000	1,650 Гц
Сила напряжения шеи	600	
Скорость движения шеи	600	
Отклонение грудной клетки	600	

Частота дискретизации должна превышать класс частоты канала не менее чем в 10 раз (т. е. в установках класса частоты канала 1 000 это должно соответствовать минимальной частоте дискретизации, составляющей 10 000 отсчетов в секунду на канал).

8. Протоколы испытаний на официальное утверждение типа и на оценку качества производства

- 8.1 В протоколе испытания указывают результаты всех испытаний и измерений, включая следующие данные:
- a) тип устройства, использовавшегося для испытания (устройство для обеспечения ускорения или замедления);

- b) общий показатель изменения скорости;
 - c) скорость тележки непосредственно перед ударом (только для замедляющих салазок);
 - d) кривая ускорения или замедления в течение всего периода изменения скорости тележки и, по меньшей мере, 300 мс;
 - e) время (в мс), соответствующее максимальному смещению головы манекена при проведении динамического испытания;
 - f) место пряжки во время испытаний, если оно может изменяться;
 - g) любая неисправность или поломка;
 - h) следующие критерии манекена: НИС, ускорение головы 3 мс, сила напряжения шеи, скорость движения шеи, отклонение грудной клетки; и
 - i) сила поясного ремня.
- 8.2 Если не были выполнены положения, предписанные в отношении креплений в добавлении 3 приложения 6 к настоящим Правилам, то в протоколе испытания следует описать способ установки детского удерживающего устройства и указать основные углы и размеры.
- 8.3 Если детское удерживающее устройство испытывалось в транспортном средстве или в кузове транспортного средства, то в протоколе испытания следует уточнить способ крепления кузова транспортного средства к тележке, положение детской удерживающей системы и сиденья транспортного средства, а также угол наклона спинки сиденья транспортного средства.
- 8.4 В протоколах испытаний на официальное утверждение типа и на оценку качества производства регистрируют результаты проверки маркировки и инструкций по установке и эксплуатации.

9. Оценка качества производства

- 9.1 Для того, чтобы убедиться в том, что производственная система изготовителя функционирует удовлетворительно, техническая служба, проводившая испытания для официального утверждения типа, проводит испытания на предмет оценки качества производства в соответствии с пунктом 9.2 ниже.
- 9.2 Оценка качества производства детских удерживающих систем
- Проводятся испытания на оценку качества производства каждого нового официально утвержденного типа детской удерживающей системы.
- С этой целью из первой партии изделий произвольно отбирают пять детских удерживающих систем.
- Первая партия изделий считается первым блоком, содержащим минимум 50 детских удерживающих систем и максимум 5 000 детских удерживающих систем.

- 9.2.1 Динамические испытания на лобовой удар и удар сзади
- 9.2.1.1 Пять детских удерживающих систем подвергаются динамическому испытанию, описанному в пункте 7.1.3 выше. Техническая служба, проводившая испытания для официального утверждения типа, определяет условия, в которых имело место максимальное перемещение головы по горизонтали в ходе динамических испытаний для официального утверждения типа, за исключением условий, описанных в пункте 6.6.4.1.6.2 выше. Все 5 детских удерживающих систем испытывают в одинаковых условиях.
- 9.2.1.2 Измеряют следующее:
- в ходе каждого испытания, описанного в пункте 9.2.1.1 выше, – показатели по критериям оценки степени травмирования согласно пункту 6.6.4.3.1 выше;
- в случае детских удерживающих систем, установленных по направлению движения, – перемещение головы согласно пункту 6.6.4.4.1.1 выше; и
- в случае детских удерживающих систем, установленных против направления движения, и детских люлек – степень уязвимости головы согласно пункту 6.6.4.4.1.2.1 выше и перемещение головы согласно пункту 6.6.4.4.1.2.2 выше.
- 9.2.1.3 Показатели максимального диапазона перемещения головы должны соответствовать следующим двум условиям:
- 9.2.1.3.1 ни одно из значений не должно превышать 1,05 L и $X + S$ не должны превышать L,
- где:
- L – предписанное предельное значение,
X – среднее значение,
S – стандартное отклонение значений.
- 9.2.1.3.2 Показатели по критериям оценки степени травмирования должны соответствовать требованиям пункта 6.6.4.3.1 выше; кроме того, условие $X + S$, указанное в пункте 9.2.1.3.1 выше, должно применяться к показателям по критериям оценки степени травмирования с интервалом 3 мс (согласно определению, приведенному в пункте 6.6.4.3.1 выше) и должно регистрироваться только с целью информирования.
- 9.2.2 Динамические испытания на боковой удар
- 9.2.3 Проверка маркировки
- 9.2.3.1 Техническая служба, проводившая испытания для официального утверждения, должна убедиться в том, что маркировка соответствует предписаниям пункта 4 настоящих Правил.
- 9.2.3.2 Проверка инструкций по установке и инструкций по эксплуатации
- 9.2.3.3 Техническая служба, проводившая испытания для официального утверждения, должна убедиться в том, что инструкции по установ-

ке и инструкции по эксплуатации соответствуют пункту 14 настоящих Правил.

10. Соответствие производства и обычные испытания

Процедуры проверки соответствия производства должны соответствовать процедурам, изложенным в Соглашении, добавление 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2); при этом должны соблюдаться следующие требования:

- 10.1 Любая детская удерживающая система, официально утвержденная на основании настоящих Правил, должна быть изготовлена таким образом, чтобы она соответствовала официально утвержденному типу, с учетом требований, изложенных в пунктах 6 и 7 выше.
- 10.2 Должны соблюдаться минимальные требования в отношении процедур проверки соответствия производства, изложенные в приложении 12 к настоящим Правилам.
- 10.3 Орган по официальному утверждению типа, предоставивший официальное утверждение по типу конструкции, может в любое время проверить соответствие применяемых методов контроля на каждом производственном объекте. Такие проверки обычно проводятся два раза в год.

11. Изменение детской удерживающей системы и распространение ее официального утверждения

- 11.1 Любое изменение детской удерживающей системы доводится до сведения органа по официальному утверждению типа, который предоставил официальное утверждение данной детской удерживающей системы. Этот орган может:
 - 11.1.1 либо прийти к заключению, что внесенные изменения едва ли окажут значительное отрицательное воздействие и что в любом случае данная детская удерживающая система по-прежнему удовлетворяет предписаниям; либо
 - 11.1.2 потребовать нового протокола технической службы, уполномоченной проводить испытания.
- 11.2 Сообщение о предоставлении официального утверждения или об отказе в официальном утверждении с указанием изменений направляется Сторонам Соглашения, применяющим настоящие Правила, в соответствии с процедурой, указанной в пункте 5.3 выше.
- 11.3 Орган по официальному утверждению типа, распространивший официальное утверждение, присваивает такому распространению соответствующий порядковый 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.

12. Санкции, налагаемые за несоответствие производства

- 12.1 Официальное утверждение той или иной детской удерживающей системы на основании настоящих Правил может быть отменено, если эта система, имеющая обозначение, упомянутое в пункте 5.4 настоящих Правил, не проходит выборочной проверки, описанной в пункте 9 выше, или если она не соответствует официально утвержденному типу.
- 12.2 Если какая-либо Сторона Соглашения, применяющая настоящие Правила, отменяет предоставленное ею ранее официальное утверждение, то она немедленно сообщает об этом другим Договаривающимся сторонам, применяющим настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

13. Окончательное прекращение производства

- 13.1 Если держатель официального утверждения полностью прекращает производство данного типа детской удерживающей системы, подпадающего под действие настоящих Правил, то он сообщает об этом органу по официальному утверждению типа, предоставившему официальное утверждение. По получении такого сообщения орган по официальному утверждению типа сообщает об этом другим Сторонам Соглашения, применяющим настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

14. Информация для пользователей

- 14.1 К каждой детской удерживающей системе прилагаются нижеследующие инструкции на языке страны, в которой она продается.
- 14.2 Инструкции по установке должны содержать следующие сведения:
- 14.2.1 в случае детских удерживающих систем категории "размера i" на внешней стороне упаковки должна быть четко видна следующая надпись:

Внимание

Данная детская удерживающая система относится к категории "размера i". Она официально утверждена на основании Правил № 129 для использования на сиденьях транспортных средств, "совместимых с ДУС размера i", как указано изготовителем транспортного средства в руководстве по эксплуатации транспортного средства.

В случае сомнений следует проконсультироваться либо с изготовителем детского удерживающего устройства, либо с продавцом.

- 14.2.2 в случае детских удерживающих систем категории "ISOFIX для конкретного транспортного средства" в пункте продажи должна быть предусмотрена четко видимая надпись со сведениями о транспортном средстве, которые можно прочесть без извлечения детского удерживающего устройства из упаковки;
- 14.2.3 изготовитель детского удерживающего устройства указывает на упаковочной коробке адрес, по которому покупатель может обратиться за дополнительной информацией об установке детского удерживающего устройства в конкретных автомобилях;
- 14.2.4 метод установки, показанный с помощью фотографий и/или очень четких рисунков;
- 14.2.5 рекомендация пользователю располагать и устанавливать жесткие части и пластмассовые элементы детского удерживающего устройства таким образом, чтобы при повседневной эксплуатации транспортного средства они не могли попасть под передвинутое сиденье или в дверь транспортного средства;
- 14.2.6 рекомендация пользователю устанавливать детские люльки перпендикулярно продольной оси транспортного средства;
- 14.2.7 в случае детских удерживающих систем, устанавливаемых против направления движения, покупателю рекомендуется не использовать их на сиденьях, оборудованных активными фронтальными надувными подушками. Эта информация должна быть четко видна в пункте продажи и представлена таким образом, чтобы ее можно было прочесть без снятия упаковки;
- 14.2.8 в случае "специальных детских удерживающих устройств размера i" в пункте продажи должна быть предусмотрена четко видимая надпись, которую можно прочесть без извлечения детского удерживающего устройства из упаковки:

Это "специальное удерживающее устройство размера i" предназначено для обеспечения дополнительного удержания детей, которым трудно сохранять правильное сидячее положение в обычных сиденьях. Во всех случаях следует проконсультироваться с врачом, с тем чтобы убедиться, что данная удерживающая система пригодна для вашего ребенка.

- 14.3 Инструкции по эксплуатации должны содержать следующие сведения:
- 14.3.1 "размерный диапазон" и максимальная масса ребенка, на которые рассчитано устройство;
- 14.3.2 метод использования должен быть обозначен при помощи фотографий и/или очень четких рисунков. В случае сидений, которые можно устанавливать как по направлению движения, так и против направления движения, нужно наносить четкую надпись, предупреждающую о необходимости установки детской удерживающей системы в направлении, противоположном направлению движения, до тех пор, пока возраст ребенка не превысит указанного порога

или пока не будет превышен какой-либо другой размерный критерий;

- 14.3.3 в случае детской удерживающей системы, располагаемой по направлению движения, на внешней стороне упаковки должна быть четко видна следующая информация:

"ВНИМАНИЕ! НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ В НАПРАВЛЕНИИ
ДВИЖЕНИЯ, ПОКА ВОЗРАСТ РЕБЕНКА НЕ ПРЕВЫСИТ
15 месяцев (см. инструкции)".

- 14.3.4 четкое разъяснение функционирования пряжки и устройств регулировки;
- 14.3.5 рекомендация о том, что все лямки, служащие для крепления удерживающего устройства к транспортному средству, должны удерживаться в натянутом состоянии, что любая опора должна находиться в контакте с полом транспортного средства, что нельзя допускать слабину в лямках, служащих для удержания ребенка, и что эти лямки не должны скручиваться;
- 14.3.6 необходимо включить указание на то, что поясные лямки должны быть расположены как можно ниже, с тем чтобы они прочно удерживали туловище на уровне таза;
- 14.3.7 рекомендация о замене устройства после того, как оно было подвергнуто действию значительных перегрузок во время дорожно-транспортного происшествия;
- 14.3.8 инструкции относительно очистки;
- 14.3.9 предупреждение пользователя об опасности какого-либо изменения или дополнения устройства без согласия органа по официальному утверждению типа, а также об опасности неполного соблюдения инструкции по установке, прилагаемой изготовителем детского удерживающего устройства;
- 14.3.10 если сиденье не покрыто чехлом из ткани, то надлежит рекомендовать защищать его от воздействия солнечных лучей, с тем чтобы его поверхность не была слишком горячей для кожи ребенка;
- 14.3.11 рекомендация о том, что ребенок не должен оставаться без присмотра в детской удерживающей системе;
- 14.3.12 рекомендация о том, чтобы любой багаж или другие вещи, которые могут нанести телесные повреждения в случае столкновения, были надежно закреплены.
- 14.3.13 Рекомендуется:
- 14.3.13.1 не использовать детскую удерживающую систему без чехла;
- 14.3.13.2 заменять чехол детской удерживающей системы только тем чехлом, который рекомендован для использования изготовителем, поскольку он представляет собой неотъемлемую часть системы обеспечения безопасности.
- 14.3.14 Необходимо предусмотреть, чтобы эти инструкции были указаны на детском удерживающем устройстве в течение всего срока его экс-

плуатации или – в случае встроенных удерживающих устройств – в руководстве по эксплуатации транспортного средства.

- 14.3.15 Что касается детской удерживающей системы размера *i*, то в инструкции для пользователя также должно быть указано на необходимость изучения руководства по эксплуатации транспортного средства.

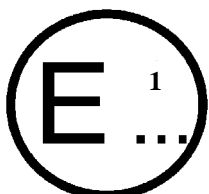
15. Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и органов по официальному утверждению типа

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

Приложение 1

Сообщение

(Максимальный формат: А4 (210 x 297 мм))



направленное: Название административного органа:
.....
.....
.....

касающееся²: Предоставления официального утверждения
Распространения официального утверждения
Отказа в официальном утверждении
Отмены официального утверждения
Окончательного прекращения производства

детских удерживающих устройств, устанавливаемых в механических транспортных средствах, на основании Правил № 129

Официальное утверждение № Распространение №.....

- 1.1 Детское удерживающее устройство, устанавливаемое по направлению движения/против направления движения/ в боковом направлении
- 1.2 Цельная конструкция/ частичное удерживающее устройство/дополнительная подушка²
- 1.3 Тип ремня²:
ремень с креплением в трех точках (для взрослых)
поясной ремень (для взрослых)
специальный ремень/втягивающее устройство²
- 1.4 Прочие элементы: комплект сиденья/противоударный экран²
.....
2. Торговое наименование или товарный знак
3. Обозначение детской удерживающей системы, предусмотренное изготовителем
4. Наименование изготовителя
5. В соответствующих случаях фамилия его представителя.....
6. Адрес

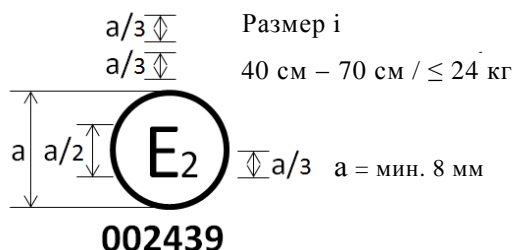
¹ Отличительный номер страны, которая предоставила/распространила/отменила официальное утверждение/отказала в официальном утверждении (см. положения Правил, касающиеся официального утверждения).

² Ненужное вычеркнуть.

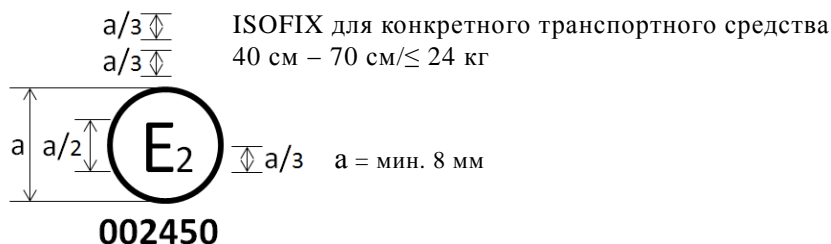
7. Представлено на официальное утверждение (дата).....
8. Техническая служба, проводящая испытания на официальное утверждение
9. Тип устройства: замерение/ускорение²
10. Дата протокола, выданного этой службой.....
11. Номер протокола, выданного этой службой.....
12. Официальное утверждение предоставлено/официальное утверждение распространено/в официальном утверждении отказано/официальное утверждение отменено² в отношении размерного диапазона х–х в целях использования в качестве ДУС размера i/для конкретного транспортного средства или специального удерживающего устройства
13. Место проставления и характер маркировки
14. Место.....
15. Дата.....
16. Подпись
17. К настоящему сообщению прилагаются следующие документы, на которых указан вышеприведенный номер официального утверждения:
 - a) чертежи, схемы и изображения детского удерживающего устройства, включая любое втягивающее устройство, комплект сиденья, защитный экран, в случае их наличия;
 - b) чертежи, схемы и изображения конструкции транспортного средства и конструкции сиденья, а также системы регулировки и креплений, включая любое устройство поглощения энергии, в случае их наличия;
 - c) фотографии детского удерживающего устройства и/или конструкции транспортного средства и конструкции сиденья;
 - d) инструкции по установке и эксплуатации;
 - e) перечень моделей транспортных средств, для которых предназначено данное удерживающее устройство.

Приложение 2

Схемы знака официального утверждения



Детская удерживающая система, на которой проставлен вышеуказанный знак официального утверждения, представляет собой устройство, которое можно устанавливать на любом транспортном средстве, совместимом с ДУС размера i , и использовать в размерном диапазоне 40–70 см с пределом по массе в 24 кг; она официально утверждена во Франции (E2) под номером 002439. Номер официального утверждения указывает, что официальное утверждение было предоставлено в соответствии с требованиями Правил, касающимися официального утверждения усовершенствованных детских удерживающих систем, используемых на борту автотранспортных средств, с внесенными в них поправками серии 00.

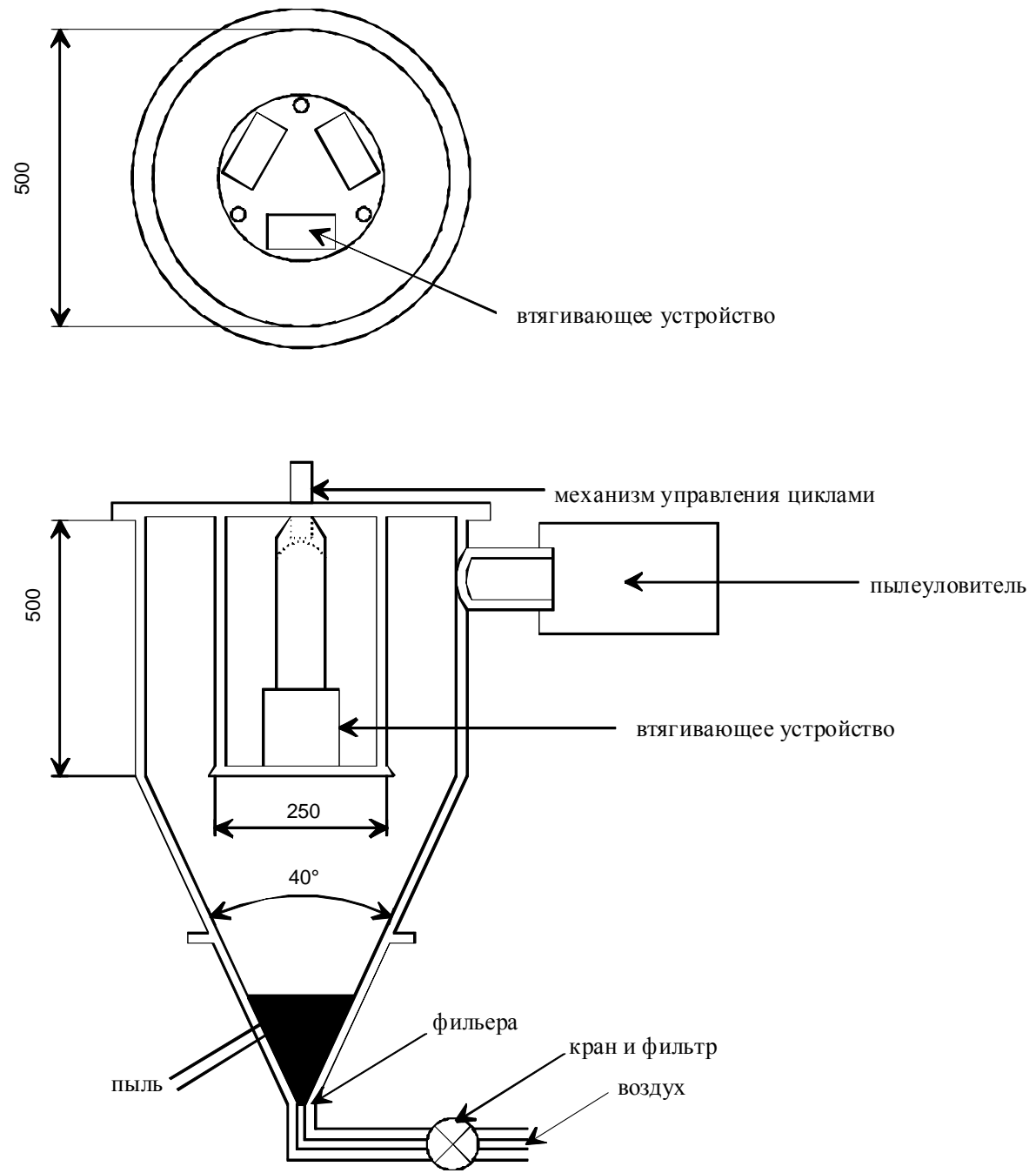


Детская удерживающая система, на которой проставлен вышеуказанный знак официального утверждения, представляет собой устройство, которое нельзя устанавливать на каждом транспортном средстве и использовать в размерном диапазоне 40–70 см с пределом по массе в 24 кг; она официально утверждена во Франции (E2) под номером 002450. Номер официального утверждения указывает, что официальное утверждение было предоставлено в соответствии с требованиями Правил, касающимися официального утверждения детских удерживающих систем ISOFIX для конкретного транспортного средства, используемых на борту автотранспортных средств, с внесенными в них поправками серии 00.

Примечание: Номер официального утверждения и дополнительное (дополнительные) обозначение (обозначения) должны помещаться вблизи круга и располагаться либо над или под буквой "E", либо слева или справа от нее. Цифры номера официального утверждения должны располагаться с той же стороны и в том же направлении, что и буква "E". Дополнительное (дополнительные) обозначение (обозначения) должно (должны) располагаться на диаметрально противоположной стороне от номера официального утверждения. Следует избегать использования римских цифр для номеров официального утверждения, с тем чтобы не спутать их с другими обозначениями.

Приложение 3

Схема устройства для испытания на пылестойкость



Приложение 4

Испытание на коррозионную стойкость

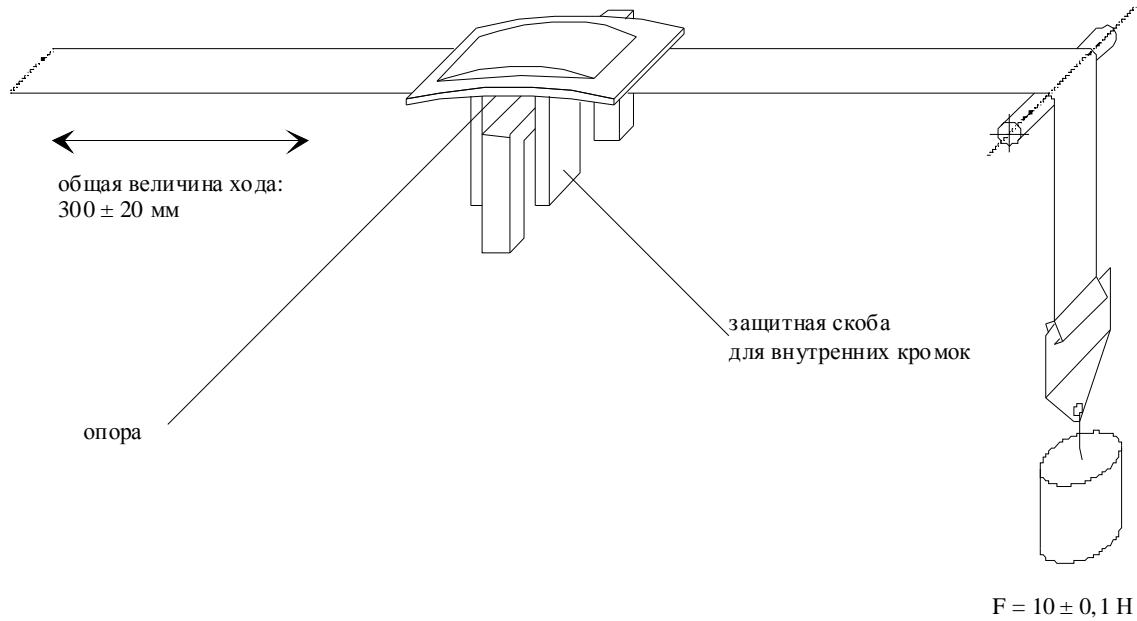
1. Испытательное оборудование
 - 1.1 Оборудование состоит из увлажнительной камеры, резервуара с соевым раствором, подвода сжатого воздуха с соответствующими параметрами, одного или нескольких распылителей, опор для образцов, устройства для обогрева камеры и необходимых средств контроля. Размеры и конструктивные детали оборудования выбирают факультативно при условии выполнения требований относительно проведения испытания.
 - 1.2 Важно не допустить того, чтобы капли раствора, конденсирующиеся на потолке или корпусе камеры, падали на испытываемые образцы.
 - 1.3 Капли раствора, которые падают с испытываемых образцов, не должны возвращаться в резервуар для повторного распыления.
 - 1.4 Оборудование должно быть изготовлено из материалов, которые не влияют на агрессивность распыленной влаги.
2. Расположение испытываемых образцов в увлажнительной камере
 - 2.1 Образцы, за исключением вытягивающих устройств, поддерживают или подвешивают под углом 15° – 30° к вертикали и желателно параллельно основному направлению горизонтального потока тумана в камере вблизи испытываемой поверхности.
 - 2.2 Вытягивающие устройства поддерживают или подвешивают таким образом, чтобы ось катушки для наматывания ляжки располагалась перпендикулярно к основному направлению горизонтального потока тумана в камере. Вытягивающее устройство должно быть обращено отверстием для ляжки в этом главном направлении.
 - 2.3 Каждый образец располагают таким образом, чтобы он не препятствовал осаждению тумана на другие образцы.
 - 2.4 Каждый образец располагается таким образом, чтобы стекающие с него капли солевого раствора не попадали на другой образец.
3. Солевой раствор
 - 3.1 Для получения солевого раствора растворяют 5 частей \pm 1 часть по массе хлористого натрия в 95 частях дистиллированной воды. Соль должна представлять собой хлористый натрий, практически не содержащий никеля и меди; в сухом виде в ней допускается содержание не более 0,1% йодистого натрия и не более 0,3% прочих примесей.
 - 3.2 Раствор, распыленный при 35°C и собранный в коллектор, должен находиться в диапазоне pH 6,5–7,2.

4. Сжатый воздух
- 4.1 Сжатый воздух, подаваемый к соплу или соплам для распыления солевого раствора, не должен содержать масел или грязи, а рабочее давление должно составлять 70 кН/м^2 – 170 кН/м^2 .
5. Условия в увлажнительной камере
- 5.1 Температуру в рабочей зоне увлажнительной камеры поддерживают на уровне $35 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$. В рабочей зоне помещают по меньшей мере два чистых коллектора, в которые попадают капли раствора, стекающего с испытываемых образцов или любых других поверхностей. Коллекторы располагают вблизи испытываемых образцов: один – как можно ближе к одному из сопел, а другой – как можно дальше от всех сопел. Плотность тумана должна быть такой, чтобы на каждые 80 см^2 горизонтальной поверхности коллектора в каждый коллектор попадало от 1,0 до 2,0 мл раствора в час при измерении в среднем в течение не менее 16 часов.
- 5.2 Сопло или сопла должны быть направлены или отрегулированы таким образом, чтобы струя не попадала непосредственно на испытываемые образцы.

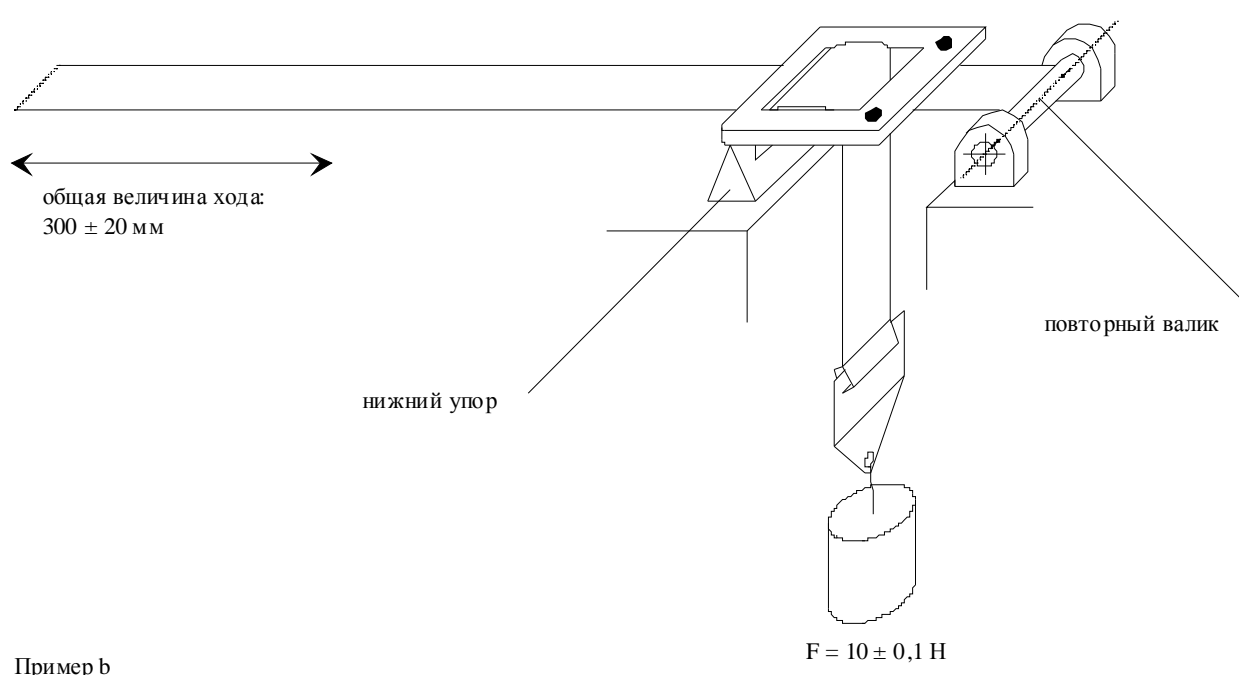
Приложение 5

Испытание на истирание и проскальзывание

Рис. 1
Испытание типа 1

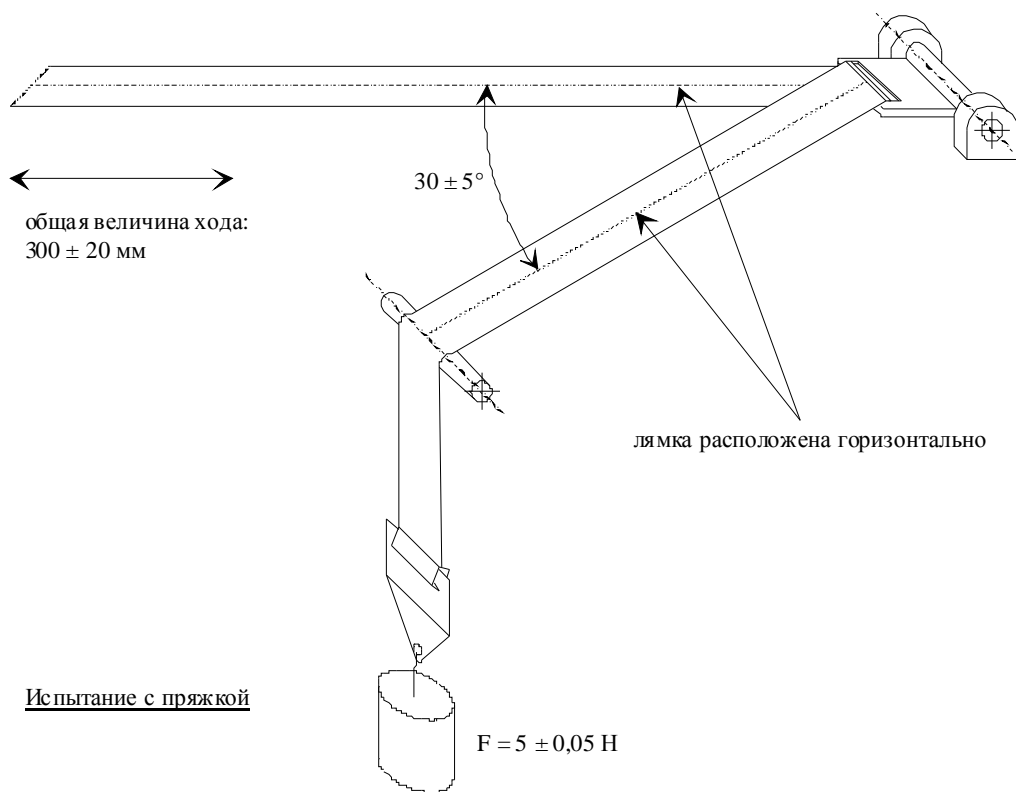


Пример а



Пример b
Схемы испытаний в зависимости
от типа регулировочного устройства

Рис. 2
Испытание типа 2



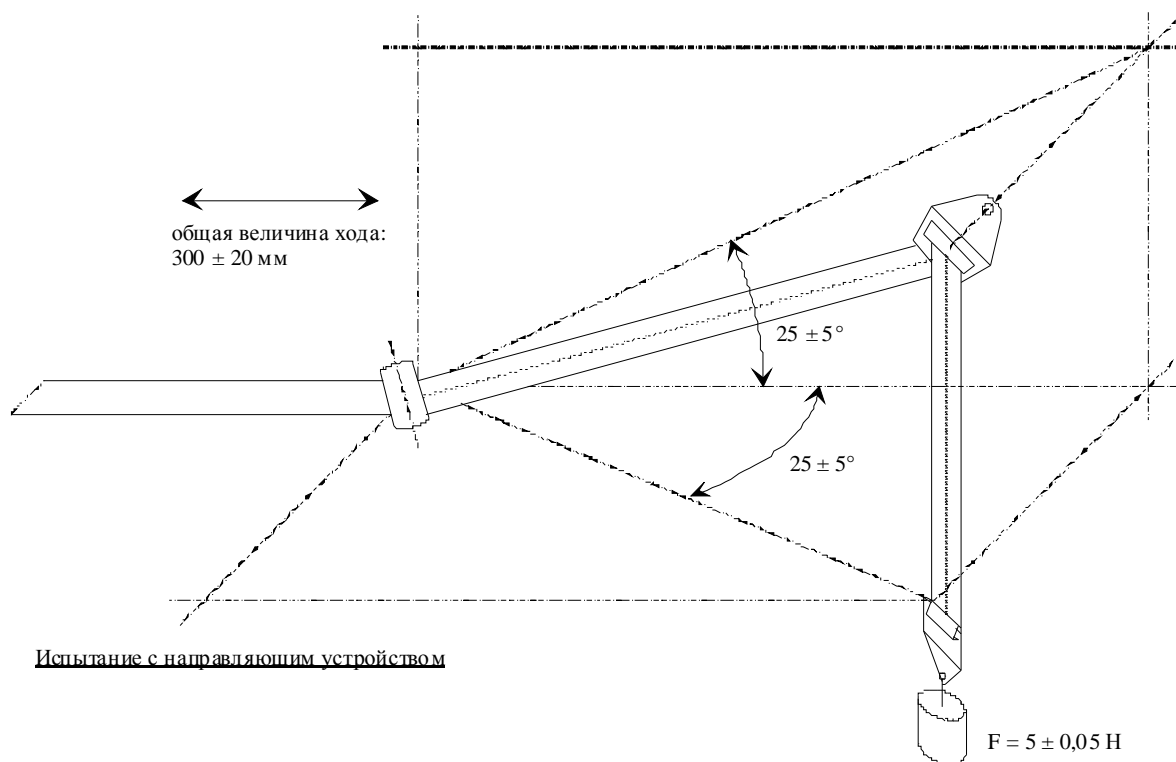
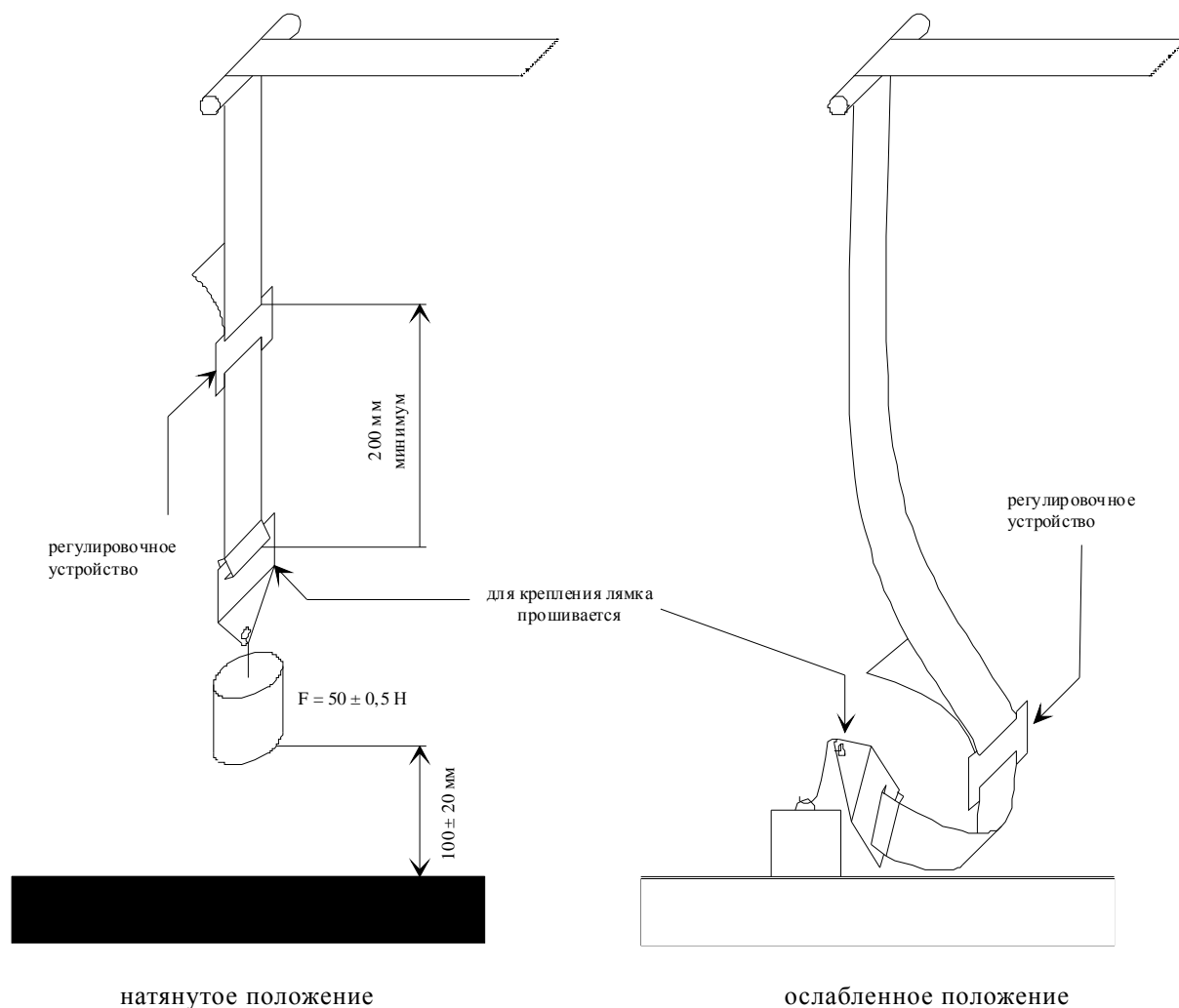


Рис. 3
Испытание на проскальзывание

Общая величина хода: 300 ± 20 мм



На испытательном устройстве нагрузка в 50 Н должна быть направлена вертикально во избежание раскачивания груза и перекручивания лямки.

Крепежное устройство должно быть присоединено к грузу в 50 Н таким же образом, как и в транспортном средстве.

Приложение 6

Описание тележки

1. Тележка
 - 1.1 При испытаниях детских удерживающих устройств масса тележки, на которой установлено только сиденье, должна превышать 380 кг. При испытаниях детских удерживающих систем категории "ISOFIX для конкретного транспортного средства" общая масса тележки и конструкции транспортного средства должна превышать 800 кг.
2. Измерительный экран
 - 2.1 На тележке прочно закрепляют измерительный экран. На нем наносится хорошо видимая линия ограничения перемещения, позволяющая установить (при помощи фотоданных) соответствие предписаниям, касающимся перемещения вперед.
3. Испытательный стенд
 - 3.1 Испытательный стенд должно иметь следующую конструкцию:
 - 3.1.1 жесткую стационарно закрепленную спинку, размеры которой приведены в добавлении 1 к настоящему приложению;
 - 3.1.2 жесткое основание сиденья, размеры которого приведены в добавлении 1 к настоящему приложению. Задняя часть сиденья изготавливается из жесткого металлического листа. Передняя часть сиденья также выполняется из трубы диаметром 20 мм;
 - 3.1.3 для обеспечения доступа к системе креплений ISOFIX в задней части подушки сиденья испытательного стенда делаются отверстия, предписанные в добавлении 1 к настоящему приложению;
 - 3.1.4 ширина испытательного стенда составляет 800 мм;
 - 3.1.5 спинка и сиденье должны быть покрыты пенополиуретаном, характеристики которого приведены в таблице 1. Размеры подушки приведены в добавлении 1 к настоящему приложению.

Таблица 1

	<i>Стандарт</i>	<i>Значение</i>	<i>Единица</i>
Плотность	EN ISO 845	68–74	кг/м ³
Соппротивление сжатию	EN ISO 3386/1 (40% сжатия)	13	кПа
Отклонение нагрузки при вдавливании (ILD)	EN ISO 2439B (40% сжатия)	500 (+/15%)	Н
Прочность на разрыв	EN ISO 1798	≥ 150	кПа
Критическое удлинение	EN ISO 1798	≥ 120	%
Остаточная деформация при сжатии	EN ISO 1856 (22 ч./50%/70 °С)	≤ 3	%

- 3.1.6 Пенополиуретановая обшивка покрывается солнцезащитной тканью, изготовленной из полиакрилового волокна, характеристики которого приведены в таблице 2.

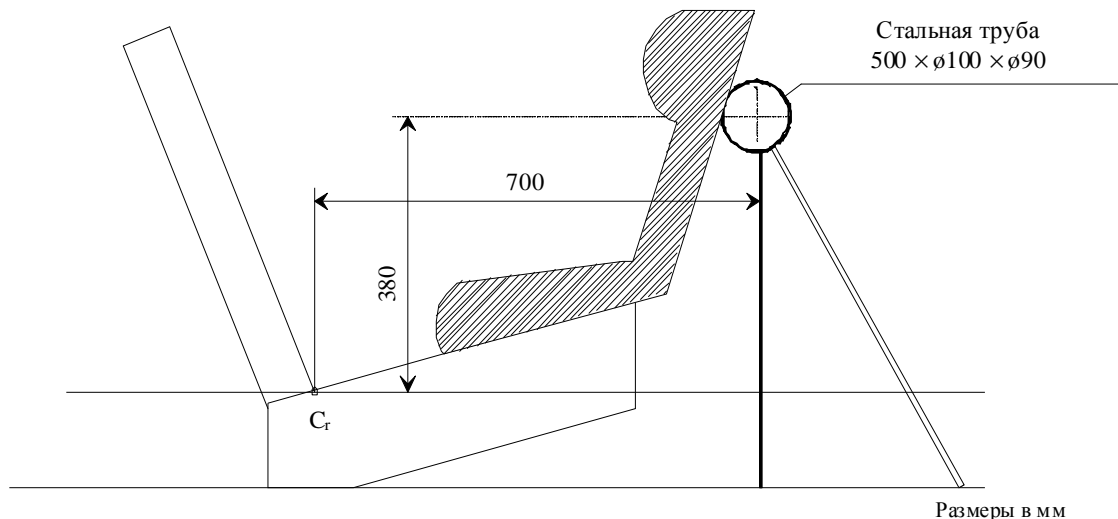
Таблица 2

Удельная масса (г/м ²)	290
Механическая прочность по DIN 53587 на испытательном образце шириной 50 мм:	
в продольном направлении (кг):	120
в поперечном направлении (кг):	80

- 3.1.7 Покрытие сиденья и спинки сиденья испытательного стенда
- 3.1.7.1 Подушка сиденья испытательного стенда изготавливается из прямоугольного блока пенопласта (800 × 575 × 135 мм) таким образом (см. рис. 1 в добавлении 1 к настоящему приложению), чтобы она по своей форме напоминала опорную алюминиевую пластину, указанную на рис. 2 в добавлении 1 к настоящему приложению.
- 3.1.7.2 В опорной пластине просверливаются шесть отверстий, через которые она крепится к тележке при помощи болтов. Отверстия просверливаются вдоль длинной стороны пластины, по три с каждой стороны, в соответствии с конструкцией тележки. В эти отверстия вставляются шесть болтов. Болты рекомендуется приклеить к пластине с помощью соответствующего клея. После этого болты затягиваются гайками.
- 3.1.7.3 Чехол (1 250 × 1 200 мм, см. рис. 3 в добавлении 1 к настоящему приложению) вырезается по ширине таким образом, чтобы после его надевания края материала не заходили друг на друга. Между краями материала должно быть расстояние приблизительно в 100 мм. Таким образом, размер раскроенного материала должен составлять около 1 200 мм.
- 3.1.7.4 На чехол наносятся две линии перпендикулярно меньшей стороне (т.е. по ширине). Они прочерчиваются на расстоянии 375 мм от осевой линии чехла (см. рис. 3 в добавлении 1 к настоящему приложению).
- 3.1.7.5 Подушка сиденья испытательного стенда кладется верхней стороной на материал таким образом, чтобы алюминиевая опорная пластина оказалась сверху.
- 3.1.7.6 Ткань натягивается с обеих сторон таким образом, чтобы нанесенные на ней линии совпадали с краями алюминиевой опорной пластины. В том месте, где расположены болты, делаются небольшие надрезы, после чего ткань натягивается поверх болтов.
- 3.1.7.7 В месте прорезей в опорной пластине и в пенопласте ткань надрезается.

- 3.1.7.8 Чехол приклеивается к алюминиевой пластине с помощью клея. До нанесения клея гайки необходимо свинтить.
- 3.1.7.9 Края с каждой стороны загибаются на пластину и также приклеиваются.
- 3.1.7.10 Края в районе прорезей подворачиваются внутрь и закрепляются с помощью прочной клейкой ленты.
- 3.1.7.11 Клею необходимо дать высохнуть в течение не менее 12 часов.
- 3.1.7.12 Подушка спинки сиденья испытательного стенда покрывается точно так же, как и подушка самого сиденья, только линии на чехле (1 250 × 850 мм) наносятся на расстоянии 333 мм от осевой линии материала.
- 3.1.8 Линия C_T совпадает с линией пересечения верхней плоскости подушки сиденья испытательного стенда и передней плоскости подушки спинки сиденья.
- 3.2 Испытание устройств, обращенных назад
- 3.2.1 На тележке устанавливают специальную конструкцию для ограничения хода детской удерживающей системы, как это показано на рис. 1.
- 3.2.2 К тележке прочно крепится стальная труба таким образом, чтобы нагрузка в $5\,000 \pm 50$ Н, прилагаемая в горизонтальном направлении к центру трубы, вызывала смещение не более чем на 2 мм.
- 3.2.3 Размеры трубы должны составлять $50 \times 100 \times 90$ мм.

Рис. 1
Схема испытания устройства, обращенного назад



- 3.3 Платформа тележки
- 3.3.1 Платформа тележки должна изготавливаться из плоского однородного листового металла однородной толщины, см. рис. 2 в добавлении 3 к настоящему приложению.

- 3.3.1.1 Платформа должна быть жестко смонтирована на тележке. Высота платформы по отношению к точке проекции оси Cг, габарит¹ на рис. 2 в добавлении 2 к настоящему приложению, должна регулироваться для выполнения предписаний пункта 7.1.3.6.3 настоящих Правил.
- 3.3.1.2 Платформа должна быть сконструирована таким образом, чтобы твердость поверхности была не ниже 120 HB в соответствии со стандартом EN ISO 6506-1:1999.
- 3.3.1.3 Платформа должна выдерживать сконцентрированную по вертикали нагрузку в 5 кН без вертикального смещения более 2 мм по отношению к оси Cг и без какой-либо остаточной деформации.
- 3.3.1.4 Шероховатость поверхности платформы не должна превышать 6,3 Ra в соответствии со стандартом ISO 4287:1997.
- 3.3.1.5 Платформа должна быть сконструирована таким образом, чтобы после проведения динамического испытания детской удерживающей системы в соответствии с настоящими Правилами на ней не было видно следов остаточной деформации.
- 4. Стопорное устройство
 - 4.1 Это устройство состоит из двух одинаковых энергопоглощающих приспособлений, смонтированных параллельно.
 - 4.2 В случае необходимости используют дополнительное энергопоглощающее приспособление при увеличении номинальной массы на каждые 200 кг. Каждое энергопоглощающее устройство состоит из:
 - 4.2.1 закрытого корпуса в форме стальной трубы;
 - 4.2.2 полиуретановой энергопоглощающей трубы;
 - 4.2.3 овального наконечника из полированной стали, который вдавливается в энергопоглощающее устройство; а также
 - 4.2.4 штока и насадки для восприятия удара.
 - 4.3 Размеры различных частей этого поглощающего устройства приведены на чертежах, содержащихся в добавлении 2 к настоящему приложению.
 - 4.4 Характеристики поглощающего материала приведены в таблицах 3 и 4 настоящего приложения.
 - 4.5 Непосредственно перед калибровочными испытаниями, предусмотренными в приложении 7 к настоящим Правилам, комплект стопорного устройства выдерживают в течение не менее 12 часов при температуре 15–25 °С. В зависимости от типа испытания стопорное устройство должно обладать эффективностью, предписанной в добавлениях 1 и 2 к приложению 7. Комплект стопорного устройства, используемого во время динамических испытаний детского удерживающего устройства, выдерживают в течение не менее

¹ Габарит должен составлять 210 мм с диапазоном регулировки ± 70 мм.

12 часов при такой же температуре, как и в случае калибровочного испытания, с отклонением ± 2 °С. Допускается любое другое устройство, дающее эквивалентный результат.

Таблица 3
Характеристики поглощающего материала "А"²

<i>(Метод ASTM 2000 (1980) при отсутствии иных указаний)</i>	
Твердость по Шору А:	88 ± 2 при температуре 20 ± 5 °С
Прочность на разрыв:	$R_o \geq 300$ кг/см ²
Минимальное удлинение:	$A_o \geq 400\%$
Модуль упругости при 100-процентном удлинении:	≥ 70 кг/см ²
Модуль упругости при 300-процентном удлинении:	≥ 130 кг/см ²
Хладоломкость (метод ASTM D 736):	5 часов при -55 °С
Остаточная деформация при сжатии (метод В):	22 часа при 70 °С $\leq 45\%$
Плотность при 25 °С:	1,08–1,12
Старение на открытом воздухе (метод ASTM D 573 (1981)):	
70 часов при 100 °С:	твердость по Шору: макс. изменение ± 3 прочность на разрыв: уменьшение $< 10\%$ от R_o удлинение: уменьшение $< 10\%$ от A_o вес: уменьшение $< 1\%$
Погружение в масло (метод ASTM D 471 (1979) № 1 масло):	
70 часов при 100 °С:	твердость по Шору: макс. изменение ± 4 прочность на разрыв: уменьшение $< 15\%$ от R_o удлинение: уменьшение $< 10\%$ от A_o объем: вздутие $< 5\%$
Погружение в масло (метод ASTM D 471 (1979) № 3 масло):	
70 часов при 100 °С:	прочность на разрыв: уменьшение $< 15\%$ от R_o удлинение: уменьшение $< 15\%$ от A_o объем: вздутие $< 20\%$
Погружение в дистиллированную воду:	
Одна неделя при 70 °С:	прочность на разрыв: уменьшение $< 35\%$ от R_o удлинение: увеличение $< 20\%$ от A_o

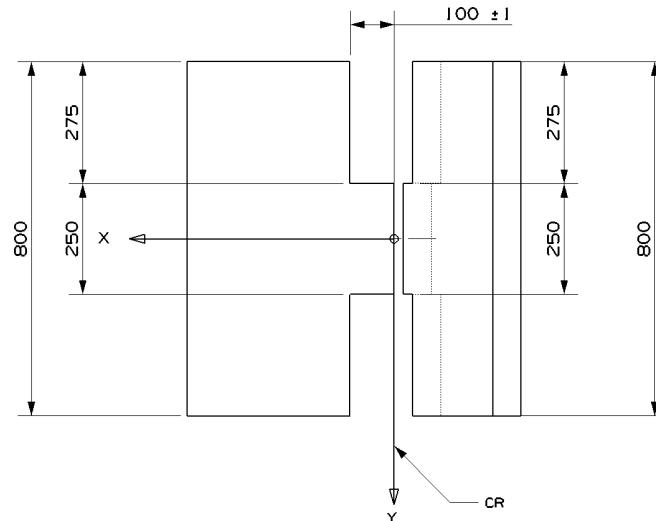
² Для получения информации о соответствующих стандартах ASTM следует обращаться по адресу: ASTM, 1916 Race Street, Philadelphia, USA PA 19 103.

Таблица 4
Характеристики поглощающего материала "В"

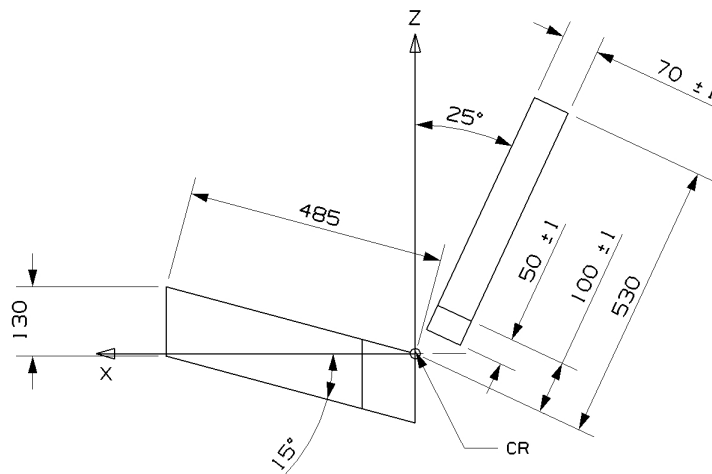
<i>Метод ASTM 2000 (1980) при отсутствии иных указаний</i>	
Твердость по Шору А:	88 ± 2 при температуре 20 ± 5 °С
Прочность на разрыв:	$R_o \geq 300 \text{ кг/см}^2$
Минимальное удлинение:	$A_o \geq 400\%$
Модуль упругости при 100-процентном удлинении:	$\geq 70 \text{ кг/см}^2$
Модуль упругости при 300-процентном удлинении:	$\geq 130 \text{ кг/см}^2$
Хладоломкость (метод ASTM D 736):	5 часов при -55 °С
Остаточная деформация при сжатии (метод В):	22 часа при 70 °С ≤ 45%
Плотность при 25 °С:	1,08–1,12
Старение на открытом воздухе (метод ASTM D 573 (1981)):	
70 часов при 100 °С:	твёрдость по Шору: макс. изменение ±4 прочность на разрыв: уменьшение < 15% от R_o удлинение: уменьшение < 10% от A_o объем: вздутие < 5%
Погружение в масло (метод ASTM D 471 (1979) № 3 масло):	
70 часов при 100 °С:	прочность на разрыв: уменьшение < 15% от R_o удлинение: уменьшение < 15% от A_o объем: вздутие < 20%
Погружение в дистиллированную воду:	
Одна неделя при 70 °С:	прочность на разрыв: уменьшение < 35% от R_o удлинение: увеличение < 20% от A_o

Приложение 6 – Добавление 1

Рис. 1
Размеры испытательного стенда и подушек сиденья испытательного
стенда



Вид сверху – Подушки сиденья испытательного стенда (общий допуск: ±2)



Вид сбоку – Подушки сиденья испытательного стенда (общий допуск: ±2)

Рис. 2
Размеры алюминиевой опорной пластины

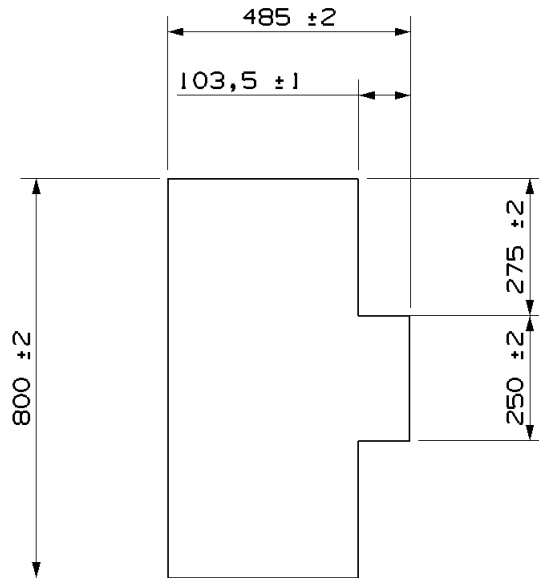


Рис. 3
Размеры алюминиевой опорной пластины спинки сиденья

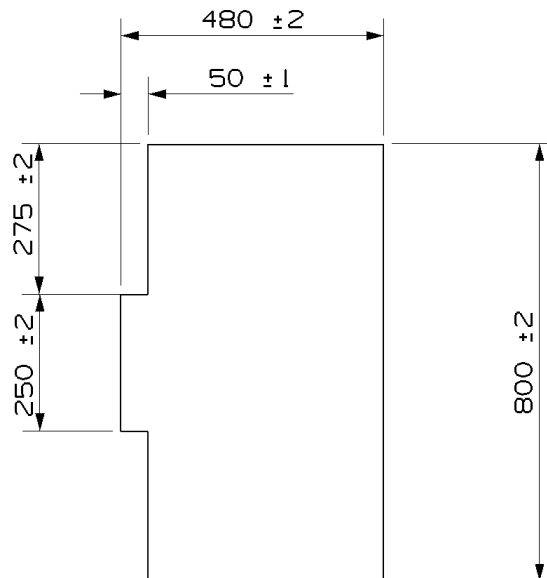
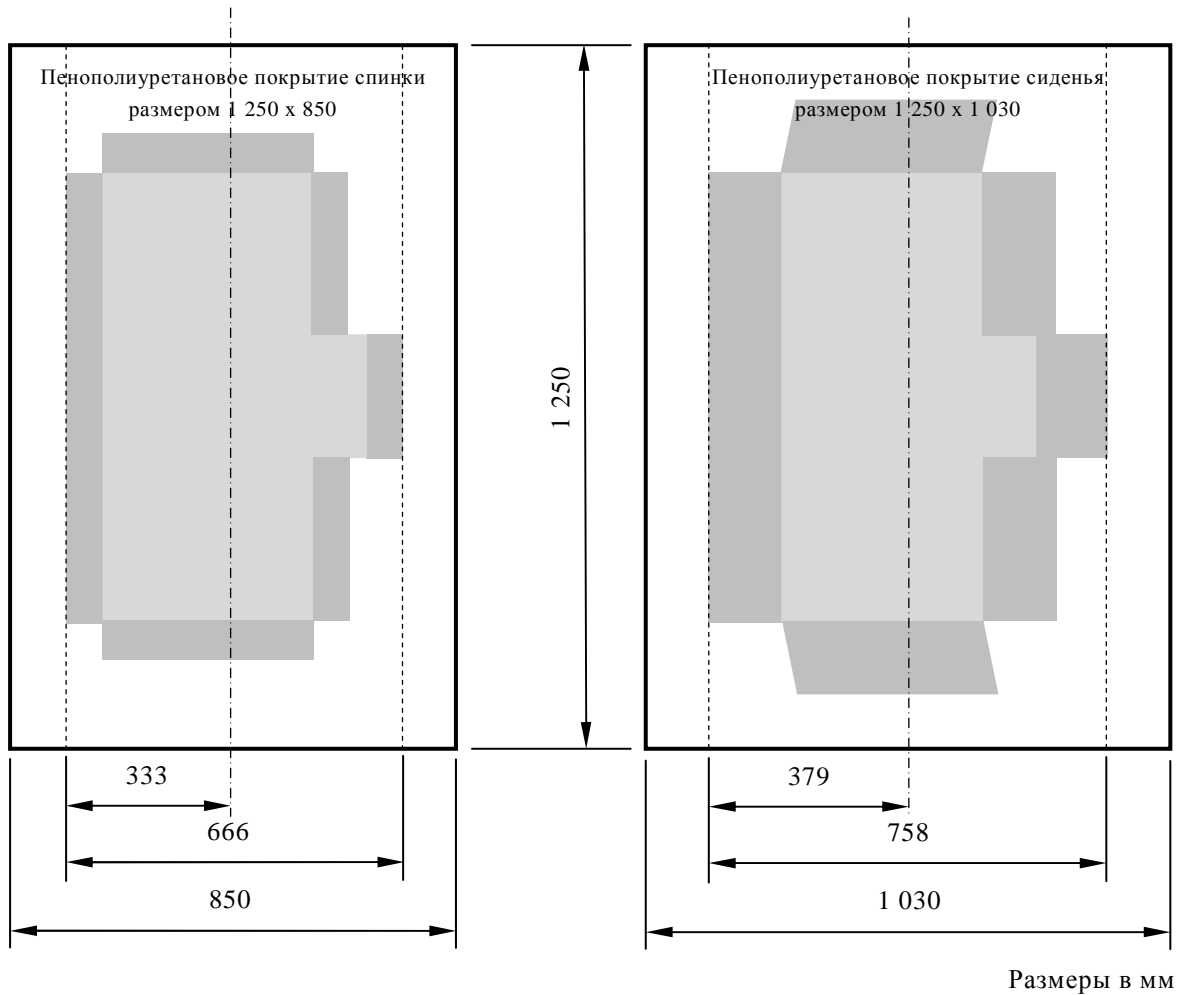


Рис. 4
Размеры материала покрытия



Приложение 6 – Добавление 2

Расположение и использование деталей крепления на испытательной тележке

1. Детали креплений должны быть расположены в соответствии с приведенным ниже рисунком.
2. В случае детских удерживающих систем "универсальной" категории размера i , категории "для конкретного транспортного средства" и категории "ограниченного использования" применяют следующие точки крепления: H_1 и H_2 .
3. Для испытания детских удерживающих систем с верхним страховочным тросом используют крепление G_1 или G_2 .
4. В случае детских удерживающих систем с опорой техническая служба отбирает крепления, используемые в соответствии с пунктом 3 выше, после регулировки опоры, как это указано в пункте 7.1.3.6.3 настоящих Правил.
5. Конструкция, на которой находятся стационарные крепления, должна быть жесткой. Верхние крепления не должны перемещаться более чем на 0,2 мм в продольном направлении, если в этом направлении к ним прилагается нагрузка, равная 980 Н. Тележка должна быть сконструирована таким образом, чтобы в ходе испытания исключалась возможность возникновения остаточной деформации элементов, несущих стационарные крепления.

Рис. 1
Вид сверху – Стенд с креплениями (общий допуск: ± 2)

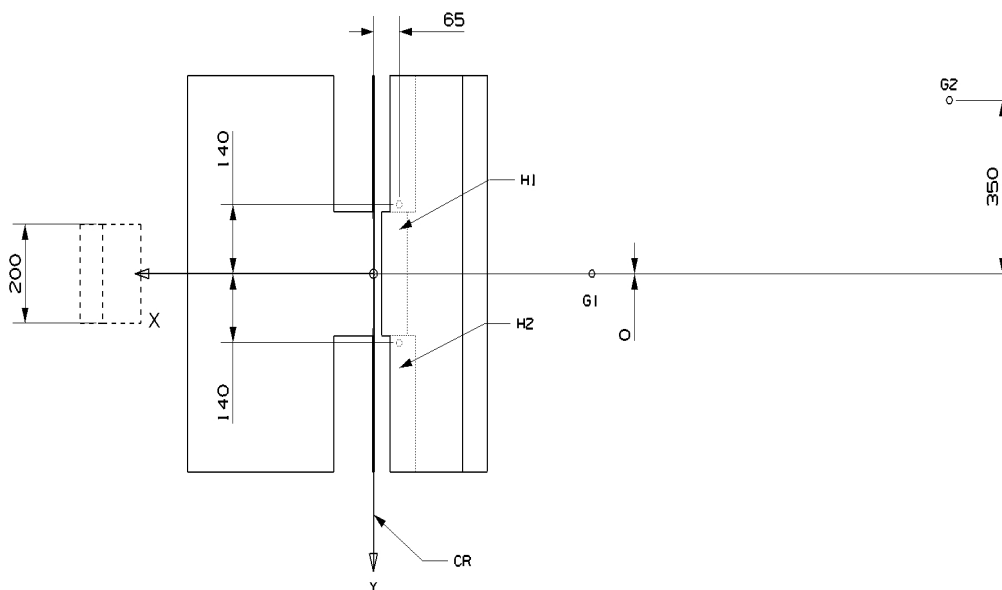
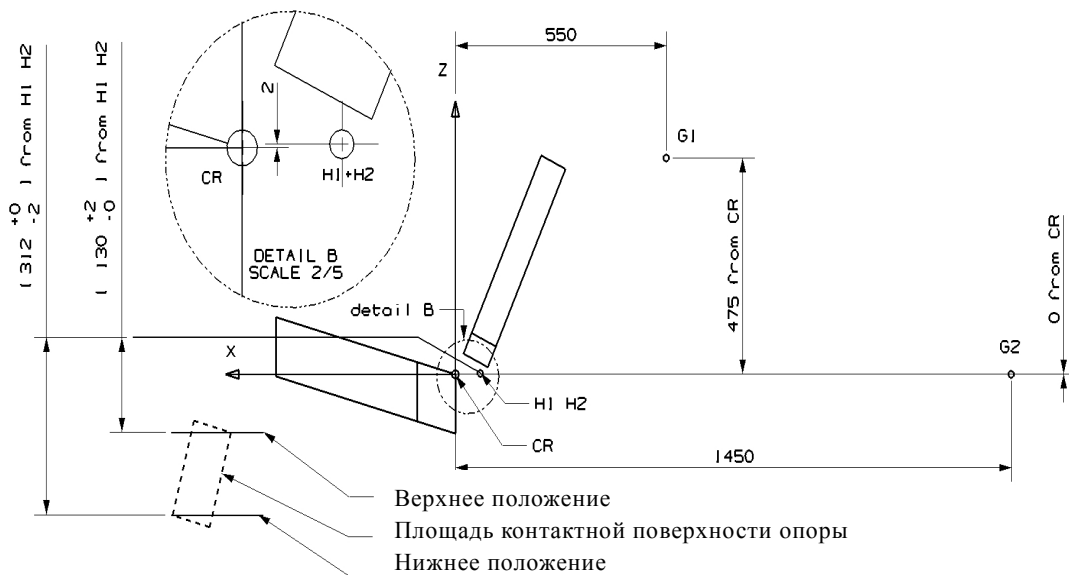


Рис. 2
 Вид сбоку – Стенд с креплениями (общий допуск: ± 2)



Приложение 6 – Добавление 3

Определение параметров двери при боковом ударе

1. Определение дверной панели

Размерные параметры и первоначальное положение двери по отношению к стенду при ударе показаны на рисунках ниже.

Дверная панель должна быть достаточно жесткой и прочной во избежание чрезмерной вибрации или значительной деформации во время динамического испытания на боковой удар.

Рис. 1

Геометрия дверной панели и ее положение в момент t_0 – Вид сверху

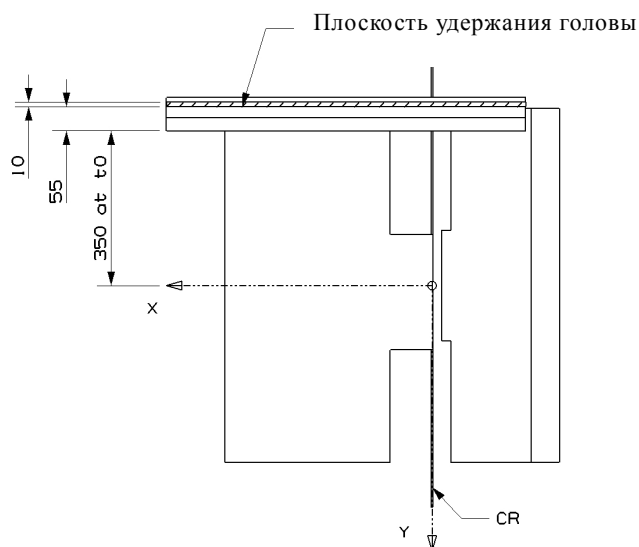


Рис. 2

Геометрия дверной панели – Вид сбоку

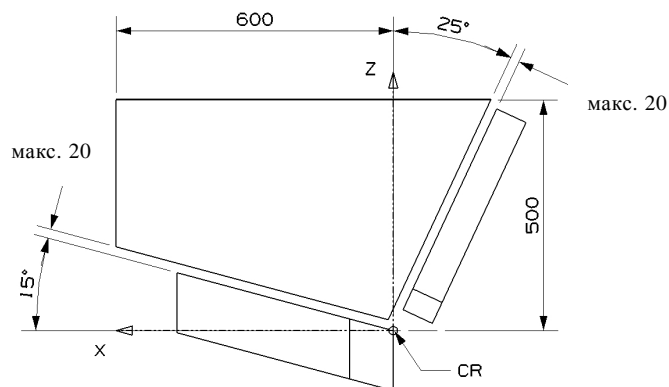
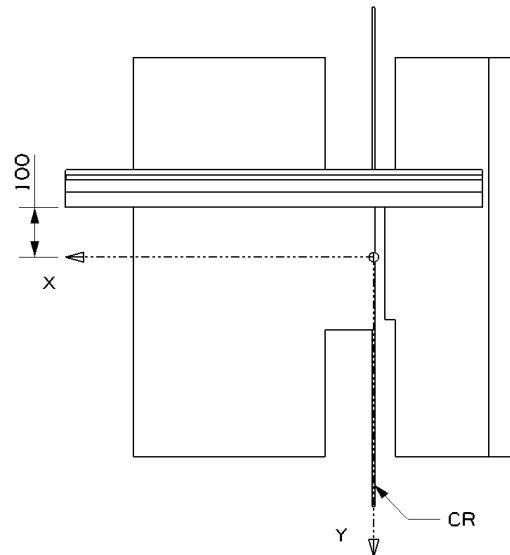


Рис. 3
Приблизительная максимальная интрузия дверной панели – Вид сбоку
(для информации)



2. Характеристики прокладочного материала панели

2.1 Общие положения

Для смягчения дверной панели используют прокладочный материал толщиной 55 мм (рис. 1 в добавлении 3 к настоящим Правилам), который должен отвечать критериям эффективности, указанным в пункте 2.3 добавления 3 к настоящим Правилам, при схеме испытания, описанной в пункте 2.2 добавления 3 к настоящим Правилам.

2.2 Процедура испытания для оценки прокладочного материала панели

Схема испытания предусматривает проведение простого испытания на сбрасывание с использованием модели головы сферической формы. Сферическая модель головы имеет диаметр 150 мм и массу 6 кг ($\pm 0,1$ кг). Скорость в момент удара составляет 4 м/с ($\pm 0,1$ м/с). Измерительная аппаратура должна обеспечивать возможность оценки времени первого соприкосновения ударного элемента с образцом, а также ускорения модели головы по крайней мере в направлении удара (направление Z).

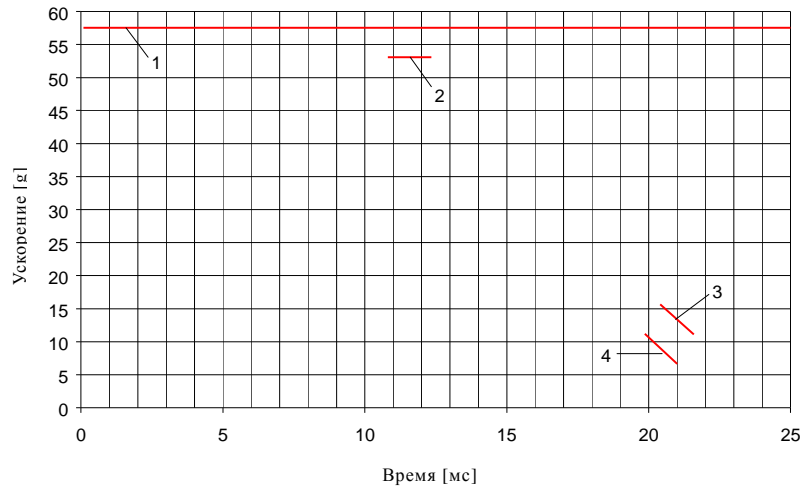
Образец материала должен иметь размеры 400 x 400 мм. Удар должен приходиться по центру образца.

2.3 Критерии эффективности прокладочного материала

Время первого соприкосновения материала образца с моделью головы (t_0) составляет 0 мс.

Ускорение ударного элемента не должно превышать 58 g.

Рис. 4
Коридор допустимых значений для прокладочного материала



Обозначения:

- 1 – Верхний предел в 58 g
- 2 – Нижний предел для максимального пика при 53 g (11–12 мс)
- 3 – Верхний предел для уменьшения ускорения (с 15 g на 20,5 мс до 10 g на 21,5 мс)
- 4 – Нижний предел для уменьшения ускорения (с 10 g на 20 мс до 7 g на 21 мс)

Приложение 7

Кривая замедления или ускорения тележки в зависимости от времени

Во всех случаях калибровочные и измерительные процедуры должны соответствовать процедурам, определенным в международном стандарте ISO 6487; измерительное оборудование должно соответствовать спецификации канала данных при классе частотных характеристик (КЧХ) 60.

Приложение 7 – Добавление 1

Лобовой удар

Кривая замедления или ускорения тележки в зависимости от времени

Лобовой удар – Контрольный импульс 1

Определение различных кривых		
Время (мс)	Ускорение (g)	
	Нижний коридор	Верхний коридор
0	–	10
20	0	–
50	20	28
65	20	–
+80	–	28
100	0	–
120	–	0



Дополнительный сегмент применяется только к ускоряющимся салазкам.

Приложение 7 – Добавление 2

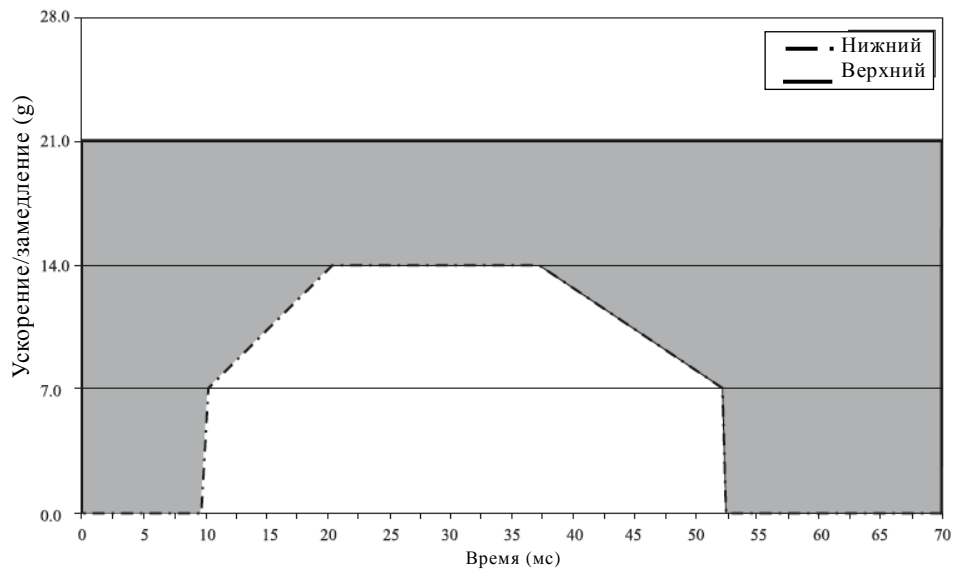
Удар сзади

Кривая замедления или ускорения тележки в зависимости от времени

Удар сзади – Контрольный импульс 2

<i>Определение различных кривых</i>		
<i>Время (мс)</i>	<i>Ускорение (g) Нижний коридор</i>	<i>Ускорение (g) Верхний коридор</i>
0	–	21
10	0	
10	7	–
20	14	–
37	14	–
52	7	–
52	0	
70	–	21
70	–	0

Правила № 44 – Удар сзади



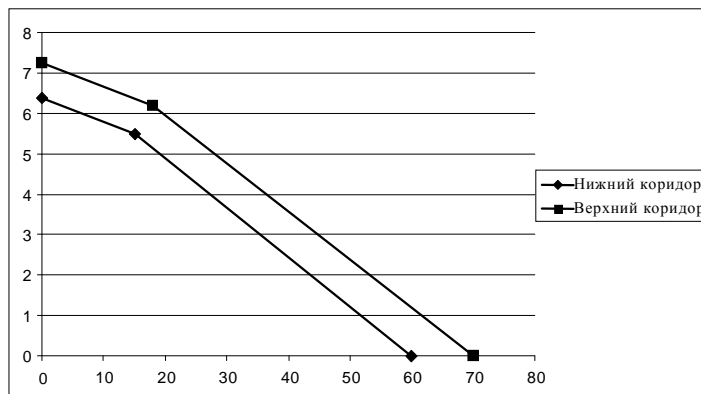
Дополнительный сегмент применяется только к ускоряющимся салазкам.

Приложение 7 – Добавление 3

Боковой удар

Кривая скорости движения тележки и дверной панели друг относительно друга в зависимости от времени

Боковой удар – Испытательная скорость, коридор 3



<i>Определение различных кривых</i>		
<i>Время (мс)</i>	<i>Скорость движения двери относительно стенда (м/с)</i>	<i>Скорость движения двери относительно стенда (м/с)</i>
	<i>Нижний коридор</i>	<i>Верхний коридор</i>
0	6,375	7,25
15	5,5	–
18	–	6,2
60	0	–
70	–	0

Примечание: Коридор определяют опытным путем в соответствующих испытательных лабораториях.

Приложение 7 – Добавление 4

1. Определение дверной панели

Геометрия дверной панели должна соответствовать параметрам стенда.

Будет предложен чертеж с изображением двери, соответствующей параметрам стенда НПОДС.
2. Характеристики прокладочного материала панели
 - 2.1 Общие положения

Ударная поверхность дверной панели должна быть полностью покрыта прокладочным материалом толщиной 55 мм. Этот материал должен отвечать критериям эффективности, указанным в пункте 2.3 настоящего добавления, при проведении испытания в соответствии с пунктом 2.2 настоящего добавления.

Комбинация материалов, признанная отвечающей этим требованиям, подробно указана в пункте 2.4 настоящего добавления.
 - 2.2 Процедура испытания для оценки прокладочного материала панели

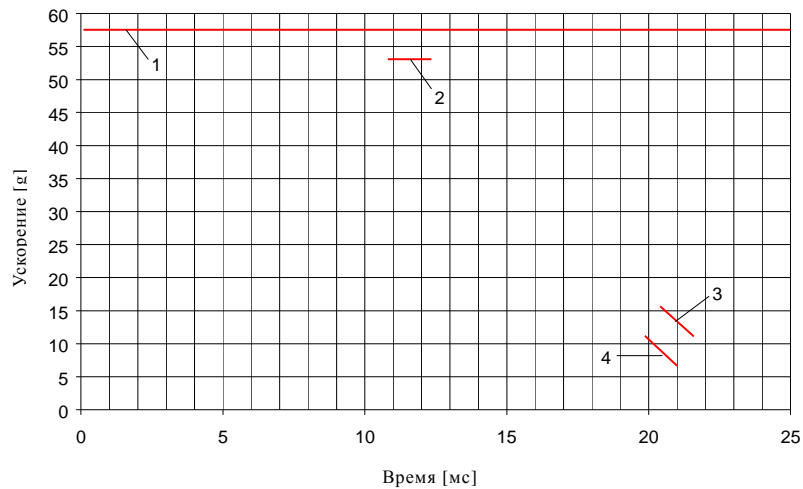
Схема испытания предусматривает проведение простого испытания на сбрасывание с использованием модели головы сферической формы. Сферическая модель головы имеет диаметр 150 мм и массу 6 кг ($\pm 0,1$ кг). Скорость в момент удара составляет 4 м/с ($\pm 0,1$ м/с). Измерительная аппаратура должна обеспечивать возможность оценки времени первого соприкосновения ударного элемента с образцом, а также ускорения модели головы по крайней мере в направлении удара (направление Z).

Образец материала должен иметь размеры 400 x 400 мм. Удар должен приходиться по центру образца.
 - 2.3 Критерии эффективности прокладочного материала

Время первого соприкосновения материала образца с моделью головы (t_0) составляет 0 мс.

Ускорение ударного элемента не должно превышать 58 g.

Рис. 1
Коридор допустимых значений для прокладочного материала



Обозначения:

- 1 – Верхний предел в 58 g
- 2 – Нижний предел для максимального пика при 53 g (11–12 мс)
- 3 – Верхний предел для уменьшения ускорения (с 15 g на 20,5 мс до 10 g на 21,5 мс)
- 4 – Нижний предел для уменьшения ускорения (с 10 g на 20 мс до 7 g на 21 мс)

2.4 Пример материала, отвечающего требованиям, предъявляемым к испытанию:

Поролоновая прокладка из полихлоропрена CR4271 толщиной 35 мм, прикрепляемая к конструкции дверной панели, поверх которой затем помещают дополнительный слой стиродура С2500 толщиной 20 мм. После каждого испытания стиродур подлежит замене.

Приложение 8

Описание манекенов

1. Общие положения
 - 1.1 Манекены, предписываемые в настоящих Правилах, охарактеризованы в настоящем приложении, на технических чертежах компании "Хьюманетикс инновейтив солюшенз" (Humanetics Innovative Solutions Inc.) и в руководствах по пользованию, прилагаемых к манекенам.
 - 1.2 Альтернативные манекены могут использоваться при условии, что:
 - 1.2.1 их эквивалентность может быть доказана к удовлетворению органа по официальному утверждению типа и
 - 1.2.2 факт их использования регистрируется в протоколе испытания и в бланке сообщения, содержащемся в приложении 1 к настоящим Правилам.
2. Описание манекенов
 - 2.1 Размеры и вес манекенов Q0, Q1, Q1,5, Q3, Q6 и Q10, описанных ниже, соответствуют антропометрическим характеристикам 50-го перцентиля репрезентативности детей в возрасте 0, 1, полутора, 3, 6 и 10,5 лет, соответственно.
 - 2.2 Манекены состоят из скелета, изготовленного из металла и пластмассы и покрытого оболочкой из пенополиуретана, имитирующей кожу, к которому крепятся различные компоненты туловища.
3. Конструкция
 - 3.1 Голова

Голова изготовлена в основном из синтетических материалов. Полость модели головы является достаточно большой и допускает размещение в ней нескольких контрольно-измерительных приборов, включая линейные акселерометры и датчики угловой скорости.
 - 3.2 Шея

Шея является гибкой и может смещаться и изгибаться во всех направлениях. Сегментная конструкция обеспечивает возможность правдоподобного воспроизведения вращательной функции. Шея оснащена низкоэластичным натяжным тросом во избежание ее чрезмерного вытягивания. Натяжной трос также призван служить предохранительной стропой на случай разрыва каучуковой оплетки. В точках сочленения шея-голова и шея-туловище может устанавливаться шестиканальный датчик нагрузки. Манекены Q0, Q1 и Q1,5 не допускают возможности размещения в зоне между шейей и туловищем датчика нагрузки.

- 3.3 Грудная клетка
- Грудная клетка ребенка представляет собой реберный модуль. Для измерения деформации могут использоваться стринговый потенциометр – в случае манекенов Q1 и Q1,5, и инфракрасные телескопические датчики для оценки сжатия грудной клетки (IR-TRACC) – в случае манекенов Q3, Q6 и Q10. Плечи прикреплены к грудной клетке при помощи гибкого соединения, допускающего возможность деформации с прогибом вперед.
- 3.4 Акселерометры для измерения линейного ускорения могут устанавливаться на грудном отделе позвоночника. Грудная клетка манекена Q0 имеет упрощенную компоновку и образует часть сплошного каркаса (туловища) из пенополиуретана.
- 3.5 Брюшная секция
- Брюшная секция изготовлена из пенополиуретана и покрыта оболочкой, имитирующей кожу. Требуемую жесткость определяют исходя из биомеханических данных ребенка. Брюшная секция манекена Q0 имеет упрощенную компоновку и образует часть сплошного каркаса (туловища) из пенополиуретана.
- 3.6 Поясничный отдел позвоночника
- Поясничный отдел позвоночника представляет собой гибкий резиновый цилиндр, который может смещаться и изгибаться во всех направлениях. В зоне между поясничным отделом позвоночника и тазом – за исключением манекена Q0 – может устанавливаться шестиканальный датчик нагрузки.
- 3.7 Таз
- Таз состоит из блока крестец–подвздошная кость, покрытого по внешнему контуру пластиковой оболочкой, имитирующей мягкие ткани. В крестцовый блок вмонтированы съемные тазобедренные суставы. На тазовой части может устанавливаться панель акселерометров. Имеются специальные тазобедренные суставы, позволяющие устанавливать манекен в стоячем положении. Таз манекена Q0 имеет упрощенную компоновку и образует часть сплошного каркаса (туловища) из пенополиуретана.
- 3.8 Ноги
- Ноги состоят из металлопластиковых костей, покрытых полихлорвиниловой оболочкой, имитирующей кожу, и пенополиуретаном (бедренная часть и голень), имитирующим мягкие ткани. Коленные суставы могут фиксироваться в любом положении. Это позволяет облегчить установку манекена в стоячем положении. (Следует иметь в виду, что манекен не может самостоятельно стоять без внешней опоры.) Ноги манекена Q0 имеют упрощенную компоновку и представляют собой цельную конструкцию, согнутую в колене под фиксированным углом.
- 3.9 Руки
- Руки состоят из пластиковых костей, покрытых полихлорвиниловой оболочкой, имитирующей кожу, и включают в себя верхнюю и

нижнюю части, имитирующие мягкие ткани. Локтевые суставы могут фиксироваться в любом положении. Руки манекена Q0 имеют упрощенную компоновку и представляют собой цельную конструкцию, согнутую в локте под фиксированным углом.

4. Основные характеристики

4.1 Масса

Таблица 1

Распределение массы Q-манекена

	<i>Q0</i>	<i>Q1</i>	<i>Q1,5</i>	<i>Q3</i>	<i>Q6</i>	<i>Q10</i> (расчетные целевые значения)
<i>Масса в [кг]</i>						
Голова + шея (вкл. акселерометр)	1,10 ± 0,10	2,41 ± 0,10	2,80 ± 0,10	3,17 ± 0,10	3,94 ± 0,10	4,19
Туловище (вкл. акселерометр и датчик для оценки сжатия грудной клетки)	1,50 ± 0,15	4,21 ± 0,25	4,74 ± 0,25	6,00 ± 0,30	9,07 ± 0,40	14,85 (вкл. костюм)
Ноги (обе)	0,58 ± 0,06	1,82 ± 0,20	2,06 ± 0,20	3,54 ± 0,10	6,90 ± 0,10	12,50
Руки (обе)	0,28 ± 0,03	0,89 ± 0,20	1,20 ± 0,20	1,48 ± 0,10	2,49 ± 0,10	4,00
Костюм	0,27 ± 0,05	0,27 ± 0,05	0,30 ± 0,05	0,40 ± 0,10	0,55 ± 0,10	(см. туловище)
Итого	3,73 ± 0,39	9,6 ± 0,80	11,10 ± 0,80	14,59 ± 0,70	22,95 ± 0,80	35,54

4.2 Основные размеры

Рис. 2
Основные размеры манекенов

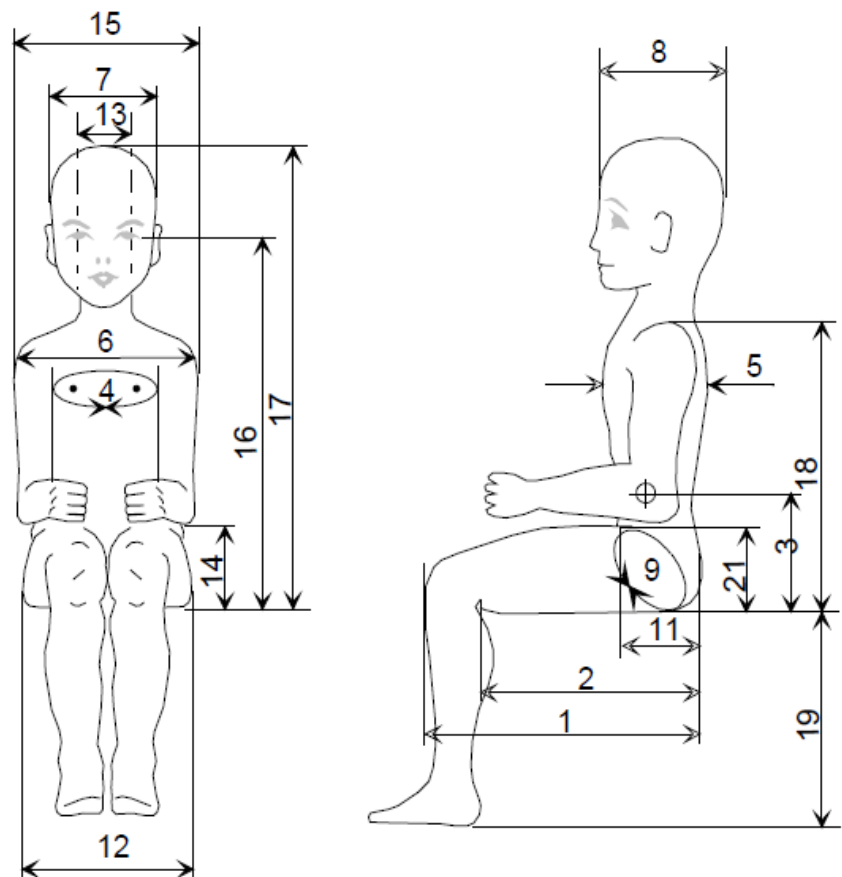


Таблица 2
Размеры Q-манекена

№		Q0	Q1	Q1,5	Q3	Q6	Q10
							(расчетные целевые значения)
		Размеры в мм					
17	Высота в сидячем положении (голова наклонена вперед)	355 ± 9	479 ± 9	499 ± 9	544 ± 9	601 ± 9	< 748 ± 9
18	Высота плеча (положение сидя)	225 ± 7	298 ± 7	309 ± 7	329 ± 7	362 ± 7	473 ± 7
	Рост (голова наклонена вперед)	-	740 ± 9	800 ± 9	985 ± 9	1 143 ± 9	< 1 443 ± 9
5	Глубина грудной клетки	-	114 ± 5	113 ± 5	146 ± 5	141 ± 5	171 ± 5
15	Ширина плеч	230 ± 7	227 ± 7	227 ± 7	259 ± 7	305 ± 7	338 ± 7
12	Ширина бедер	-	191 ± 7	194 ± 7	200 ± 7	223 ± 7	270 ± 7
1	Задняя сторона ягодицы – передняя сторона колена	130 ± 5	211 ± 5	235 ± 5	305 ± 5	366 ± 5	488 ± 5
2	Задняя сторона ягодицы – подколенная ямка	-	161 ± 5	185 ± 5	253 ± 5	299 ± 5	418 ± 5
21	Высота бедра, положение сидя		69	72	79	92	114
	Высота распорного устройства для установки манекена ¹		229 ± 2	237 ± 2	250 ± 2	270 ± 2	359 ± 2

¹ См. раздел 7.1.3.5.2.1: Высота распорного устройства (откидная панель или аналогичное гибкое устройство) равна высоте плеч в сидячем положении за вычетом высоты бедер в сидячем положении.

Примечания:

1. Регулировка сочленений
Регулировку сочленений следует осуществлять в соответствии с процедурами, указанными в руководствах по Q-манекенам¹.
2. Контрольно-измерительные приборы
Порядок установки и калибровки контрольно-измерительных приборов в случае манекенов Q-семейства соответствует процедурам, изложенным в руководствах по Q-манекенам¹.

¹ [Технические характеристики и подробные чертежи Q-манекена, а также технические характеристики для его приспособления к испытаниям, предусмотренным настоящими Правилами, размещены на веб-сайте ЕЭК ООН, Дворец Наций, Женева, Швейцария.]

Приложение 9

Испытание на лобовой удар о барьер

- 1.1 Место проведения испытания
- Место проведения испытания должно иметь достаточную площадь для того, чтобы можно было оборудовать дорожку разгона транспортных средств, поставить барьер и технические установки, необходимые для проведения испытания. Конечная часть дорожки (не менее 5 м до барьера) должна быть горизонтальной, ровной и гладкой.
- 1.2 Барьер
- Барьер представляет собой железобетонный блок шириной минимум 3 м по фронту и высотой минимум 1,5 м. Толщину барьера определяют с таким расчетом, чтобы его вес был не менее 70 тонн. Фронтальная сторона барьера должна быть вертикальной и перпендикулярной по отношению к оси дорожки разгона и должна быть покрыта надлежащей фанерной облицовкой толщиной 20 ± 1 мм. Барьер должен либо быть прочно врыт в землю, либо стоять на земле и иметь, если это необходимо, дополнительные приспособления для ограничения его перемещения. Может использоваться также барьер, имеющий иные характеристики, но дающий не менее убедительные результаты.
- 1.3 Движение транспортного средства
- В момент удара транспортное средство не должно уже подвергаться воздействию дополнительных направляющих или перемещающих устройств. Оно должно столкнуться с препятствием по траектории, перпендикулярной ударной поверхности барьера; максимально допустимое боковое отклонение между средней вертикальной линией передней части транспортного средства и средней вертикальной линией ударной поверхности барьера составляет ± 30 см.
- 1.4 Состояние транспортного средства
- 1.4.1 Испытываемое транспортное средство должно либо иметь все элементы и обычное оборудование, включенные в его порожний вес в снаряженном состоянии, либо находиться в состоянии, удовлетворяющем данному предписанию в части элементов и оборудования, относящихся к пассажирскому салону, и в части распределения веса всего транспортного средства в снаряженном состоянии.
- 1.4.2 Если транспортное средство перемещается за счет внешнего источника энергии, то систему питания заполняют как минимум на 90% емкости топливом либо невоспламеняющейся жидкостью, плотность и вязкость которой близки к характеристикам обычно используемого топлива. Все остальные жидкостные системы (резервуары тормозной жидкости, радиатор и т.д.) должны быть полными.

- 1.4.3 Если транспортное средство перемещается при помощи собственного двигателя, то топливный бак заполняют как минимум на 90% емкости. Все остальные жидкостные резервуары должны быть заполнены полностью.
- 1.4.4 По просьбе изготовителя техническая служба, уполномоченная проводить испытания, может дать разрешение на использование в ходе испытаний, предусмотренных настоящими Правилами, того транспортного средства, которое использовалось в ходе испытаний, предписанных другими правилами (включая испытания, которые могут повлиять на его конструкцию).
- 1.5 Скорость удара
- Скорость удара должна составлять $50 +0/-2$ км/ч. Однако если испытание проводилось при большей скорости удара и если транспортное средство удовлетворяет предписанным требованиям, то результаты испытания считаются удовлетворительными.
- 1.6 Измерительные приборы
- Точность измерительного прибора, используемого для регистрации скорости, указанной в пункте 1.5 выше, должна быть порядка 1%.

Приложение 10

Процедура испытания на удар сзади

1. Установки, процедуры и измерительные приборы
 - 1.1 Место проведения испытания

Место проведения испытания должно иметь достаточную площадь для размещения системы перемещения ударного элемента и должно допускать перемещение испытываемого транспортного средства после удара и установку необходимого для проведения испытаний оборудования. Участок, где происходит удар и перемещение испытываемого транспортного средства, должен быть горизонтальным. (Наклон, измеренный на любом отрезке в 1 м, должен составлять не более 3%.)
 - 1.2 Ударный элемент
 - 1.2.1 Ударный элемент должен быть выполнен из стали и иметь жесткую конструкцию.
 - 1.2.2 Поверхность удара должна быть плоской, иметь ширину не менее 2 500 мм и высоту 800 мм. Ее края должны быть закруглены, причем радиус кривизны должен составлять 40–50 мм. Она должна быть обшита многослойной фанерой толщиной 20 ± 1 мм.
 - 1.2.3 В момент удара должны соблюдаться следующие условия:
 - 1.2.3.1 поверхность удара должна быть вертикальной и перпендикулярной средней продольной плоскости испытываемого транспортного средства;
 - 1.2.3.2 направление движения ударного элемента должно быть практически горизонтальным и параллельным средней продольной плоскости испытываемого транспортного средства;
 - 1.2.3.3 максимально допустимое боковое отклонение между вертикальной линией, проходящей через центр поверхности ударного элемента, и средней продольной плоскостью испытываемого транспортного средства должно составлять 300 мм. Кроме того, поверхность удара должна охватывать всю ширину испытываемого транспортного средства;
 - 1.2.3.4 расстояние от нижнего края ударной поверхности до грунта должно составлять 175 ± 25 мм.
 - 1.3 Перемещение ударного элемента

Ударный элемент может либо укрепляться на тележке (подвижное препятствие), либо быть частью маятника.
 - 1.4 Специальные положения, применяемые в случае использования подвижного препятствия

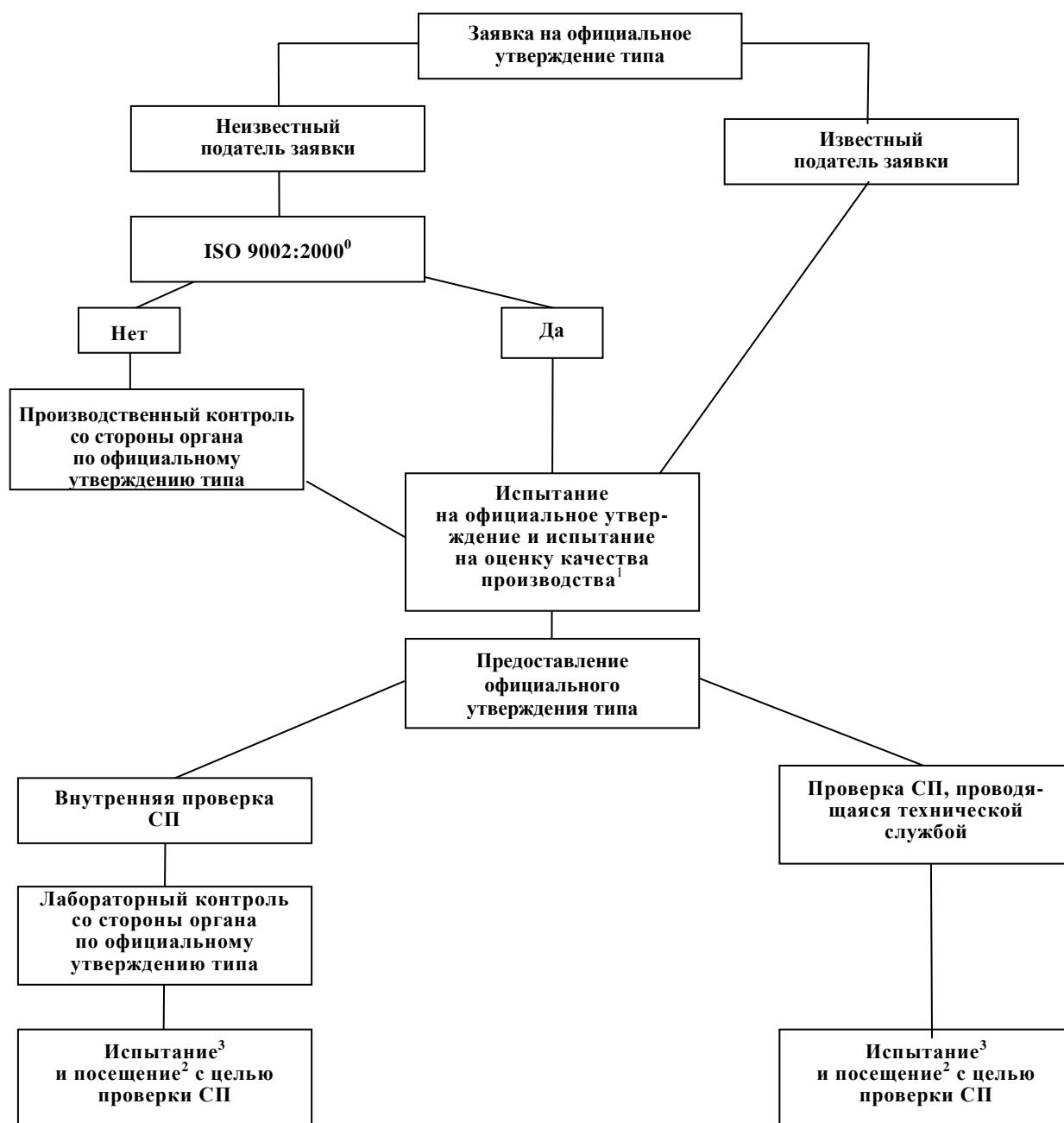
- 1.4.1 Если ударный элемент укрепляется на тележке (подвижное препятствие) при помощи удерживающего элемента, то последний должен быть жестким и недеформируемым при ударе; тележка должна иметь возможность свободно перемещаться в момент удара и не должна подвергаться после этого воздействию устройства перемещения.
- 1.4.2 Общая масса тележки и ударного элемента составляет $1\ 100 \pm 20$ кг.
- 1.5 Специальные положения, применяемые в случае использования маятника
- 1.5.1 Расстояние между центром ударной поверхности и осью вращения маятника должно составлять не менее 5 м.
- 1.5.2 Ударный элемент свободно подвешивают при помощи двух прочно прикрепленных к нему жестких подвесок. Образованный таким образом маятник в момент удара должен быть практически недеформируемым.
- 1.5.3 Для недопущения повторного удара ударным элементом по испытываемому транспортному средству предусматривают стопорное устройство.
- 1.5.4 В момент удара скорость центра удара маятника должна составлять 30–32 км/ч.
- 1.5.5 Приведенная масса " m_r " в центре удара маятника определяется как функция от общей массы " m ", расстояния " a "¹ между центром удара и осью вращения и расстояния " l " между центром тяжести и осью вращения по следующей формуле:
- $$m_r = m \cdot \frac{l}{a}$$
- 1.5.6 Приведенная масса " m_r " должна составлять $1\ 100 \pm 20$ кг.
- 1.6 Общие положения, касающиеся массы и скорости ударного элемента
- Если испытание проводилось со скоростью удара, превышающей скорость, предусмотренную в пункте 1.5.4 выше, и/или с массой, превышающей массу, предписанную в пунктах 1.5.3 или 1.5.6 выше, и если транспортное средство удовлетворяет предъявляемым требованиям, то результаты испытания считаются удовлетворительными.
- 1.7 Состояние транспортного средства при испытании
- Испытываемое транспортное средство должно либо иметь все элементы и обычное оборудование, включенные в его порожний вес в снаряженном состоянии, либо находиться в состоянии, удовлетворяющем данному предписанию в части распределения веса всего транспортного средства в снаряженном состоянии.

¹ Расстояние " a " равно длине маятника, синхронного рассматриваемому маятнику.

- 1.8 Укомплектованное транспортное средство, оборудованное детской удерживающей системой, установленной согласно инструкциям по сборке, должно находиться на твердой плоской и горизонтальной поверхности с выключенным ручным тормозом и коробкой передач в нейтральном положении. Во время одного испытания на удар может быть испытано более одной детской удерживающей системы.

Приложение 11

Схема официального утверждения типа (схема последовательности операций ISO 9002:2000)



Примечания:

0. или эквивалентный этому стандарт с допустимым исключением требований, касающихся концепций проектирования и разработки, пункт 7.3 ISO 9002:2000 "Удовлетворенность клиента и непрерывное усовершенствование";
1. эти испытания проводятся технической службой;
2. посещение изготовителя органом по официальному утверждению типа или технической службой для контроля и произвольного отбора образцов:
 - a) при отсутствии ISO 9002:2000: два раза в год,
 - b) при наличии ISO 9002:2000: один раз в год;
3. испытания в соответствии с приложением 13:
 - a) при отсутствии ISO 9002:2000:
 - i) проводятся органом по официальному утверждению типа или технической службой в ходе посещения, предусмотренного в примечании 2a выше;
 - ii) проводятся изготовителем в период между посещениями, предусмотренными в примечании 2b выше;
 - b) при отсутствии ISO 9002:2000: проводятся изготовителем; процедура проверяется в ходе посещения, предусмотренного в примечании 2b выше.

Приложение 12

Контроль за соответствием производства

1. Испытания
Детские удерживающие системы должны удовлетворять требованиям, лежащим в основе нижеследующих испытаний.
- 1.1 Проверка аварийно-запирающихся втягивающих устройств на чувствительность и износостойкость
Проводится в соответствии с положениями пункта 7.2.4.3 настоящих Правил, при необходимости в наиболее неблагоприятном направлении, после испытаний на износостойкость, подробно охарактеризованных в пунктах 7.2.4.2, 7.2.4.4 и 7.2.4.5 настоящих Правил, как это требуется согласно пункту 6.7.3.2.6 настоящих Правил.
- 1.2 Проверка автоматически запирающихся втягивающих устройств на износостойкость
Проводится в соответствии с положениями пункта 7.2.4.2 настоящих Правил и сопровождается испытаниями, охарактеризованными в пунктах 7.2.4.4 и 7.2.4.5 настоящих Правил, как это требуется согласно пункту 6.7.3.1.3 настоящих Правил.
- 1.3 Испытание лямок на механическую прочность после кондиционирования
Проводится в соответствии с процедурой, описанной в пункте 6.7.4.2 настоящих Правил, после кондиционирования согласно требованиям, изложенным в пунктах 7.2.5.2.1–7.2.5.2.5 настоящих Правил.
- 1.3.1 Испытание лямок на механическую прочность после их истирания
Проводится в соответствии с процедурой, описанной в пункте 6.7.4.2 настоящих Правил, после кондиционирования согласно требованиям, изложенным в пункте 7.2.5.2.6 настоящих Правил.
- 1.4 Испытание на проскальзывание
Проводится в соответствии с процедурой, описанной в пункте 7.2.3 настоящих Правил.
- 1.5 Поглощение энергии
В соответствии с положениями пункта 6.6.2 настоящих Правил.
- 1.6 Проверка соответствия требованиям, предъявляемым к рабочим характеристикам детской удерживающей системы, при проведении надлежащего динамического испытания
Проводится в соответствии с положениями, изложенными в пункте 7.1.3 настоящих Правил, с использованием любой пряжки, подвергнутой предварительному кондиционированию согласно требованиям пункта 6.7.1.6 настоящих Правил, для проверки соблюдения

- надлежащих предписаний пункта 6.6.4 настоящих Правил (общие рабочие характеристики детской удерживающей системы) и пункта 6.7.1.7.1 настоящих Правил (рабочие характеристики любой пряжки под нагрузкой).
- 1.7 Термическое испытание
- Проводится в соответствии с положениями пункта 6.6.5 настоящих Правил.
2. Частота испытаний и результаты
- 2.1 Частоту испытаний на соответствие требованиям пунктов 1.1–1.5 и 1.7 выше определяют на основе статистических данных и произвольной выборки согласно одной из регулярных процедур обеспечения качества, причем испытания проводят не реже одного раза в год.
- 2.2 В случае детских удерживающих систем "универсальной", "полу-универсальной" категорий и категории "ограниченного использования" проверку соответствия производства с помощью динамических испытаний согласно пункту 1.6 выше проводят с минимальной частотой.
- По согласованию с соответствующими компетентными органами держатель официального утверждения наблюдает за проверкой соответствия с использованием метода проверки партии (пункт 2.2.1 ниже) или метода непрерывной проверки (пункт 2.2.2 ниже).
- 2.2.1 Проверка партии детских удерживающих систем
- 2.2.1.1 Держатель официального утверждения разделяет детские удерживающие системы по возможности на максимально единообразные партии с точки зрения исходных материалов или промежуточных продуктов, использованных при их изготовлении (различный цвет корпуса, различные технологии изготовления лямок), и условий производства. Количество единиц в партии не превышает 5 000.
- По договоренности с соответствующими компетентными органами испытания могут проводиться технической службой или держателем официального утверждения.
- 2.2.1.2 Образец отбирают из каждой партии в соответствии с положениями пункта 2.2.1.4 ниже, причем минимум из 20% единиц, содержащихся в этой партии, которые должны быть взяты из этой конкретной партии.
- 2.2.1.3 Характеристики детских удерживающих систем и число подлежащих проведению динамических испытаний указаны в пункте 2.2.1.4 ниже.
- 2.2.1.4 Партия детских удерживающих систем для ее принятия должна соответствовать следующим условиям:

Количество единиц в партии	Номер выборки/ характеристики детских удерживающих систем	Общее количество единиц в выборке	Критерии приемлемости	Критерии неприемлемости	Степень жесткости проверки
N<500	первая = 1МН	1	0	–	Обычная
	вторая = 1МН	2	1	2	
500<N<5 000	первая = 1МН+1ЛН	2	0	2	Обычная
	вторая = 1МН+1ЛН	4	1	2	
N<500	первая = 2МН	2	0	2	Усиленная
	вторая = 2МН	4	1	2	
500<N<5 000	первая = 2МН+2ЛН	4	0	2	Усиленная
	вторая = 2МН+2ЛН	8	1	2	

Примечания:

МН означает более жесткую конфигурацию (наименее оптимальные результаты, полученные при официальном утверждении или распространении официального утверждения),

ЛН означает менее жесткую конфигурацию.

Этот план двойной выборки реализуется следующим образом:

В случае обычной проверки: если первая выборка не содержит никаких неисправных единиц, то партия принимается без испытания второй выборки. Если она содержит две неисправные единицы, то партия отклоняется. Наконец, если она содержит одну неисправную единицу, то производится вторая выборка, и тогда совокупное число единиц должно соответствовать условию, указанному в колонке 5 приведенной выше таблицы.

Вместо обычной проверки проводится усиленная, если отклоняются две из пяти последовательных партий. Обычная проверка возобновляется, если принимаются пять последовательных партий.

Если какая-либо партия отклоняется, то производство считается не соответствующим установленным требованиям и эта партия не выпускается.

Если отклоняются две последовательные партии, подвергнутые усиленной проверке, то применяются положения пункта 13 настоящих Правил.

- 2.2.1.5 Проверка соответствия детских удерживающих систем начинается с партии, изготовленной после первой партии, подвергшейся оценке на предмет качества производства.
- 2.2.1.6 Результаты испытания, указанного в пункте 2.2.1.4 выше, не должны превышать L, где L – предельное значение, предписанное для каждого испытания на официальное утверждение.
- 2.2.2 Непрерывная проверка
- 2.2.2.1 Держатель официального утверждения обязан проводить непрерывную проверку качества своего производственного процесса на статистической основе и посредством отбора образцов. По договоренности с соответствующими компетентными органами испытания могут проводиться технической службой или держателем офи-

циального утверждения, отвечающим за обеспечение возможности оперативного контроля за продукцией.

2.2.2.2 Выборку производят в соответствии с положениями пункта 2.2.2.4 ниже.

2.2.2.3 Характеристики детских удерживающих систем выбираются произвольно, а испытания проводятся в соответствии с пунктом 2.2.2.4 ниже.

2.2.2.4 Проверка должна соответствовать нижеследующим требованиям:

<i>Отбираемые детские удерживающие системы</i>	<i>Степень жесткости проверки</i>
0,02%, т.е. одна детская удерживающая система, отбираемая из каждых 5 000 изготовленных единиц	Обычная
0,05%, т.е. одна детская удерживающая система, отбираемая из каждых 2 000 изготовленных единиц	Усиленная

Этот план двойной выборки реализуется следующим образом:

Если детская удерживающая система считается соответствующей установленным требованиям, то и производство соответствует установленным требованиям.

Если детская удерживающая система не отвечает требованиям, то отбирается вторая детская удерживающая система.

Если вторая детская удерживающая система соответствует требованиям, то и производство соответствует установленным требованиям.

Если обе (первая и вторая) детские удерживающие системы не соответствуют требованиям, то и производство не соответствует требованиям, а детские удерживающие системы, которые могут иметь одинаковые недостатки, изымаются; кроме того, предпринимаются необходимые меры для восстановления соответствия производства.

Вместо обычной проверки применяется усиленная, если из партии в 10 000 детских удерживающих систем, изготовленных последовательно, продукцию приходится изымать дважды.

Обычная проверка возобновляется, если 10 000 последовательно изготовленных детских удерживающих систем считаются соответствующими установленным требованиям.

Если продукция, подвергнутая усиленной проверке, изымалась два раза подряд, то применяются положения пункта 13 настоящих Правил.

2.2.2.5 Непрерывная проверка детских удерживающих систем начинается после оценки качества производства.

2.2.2.6 Результаты испытания, описанного в пункте 2.2.2.4 выше, не должны превышать L, где L – предельное значение, предписанное для каждого испытания на официальное утверждение.

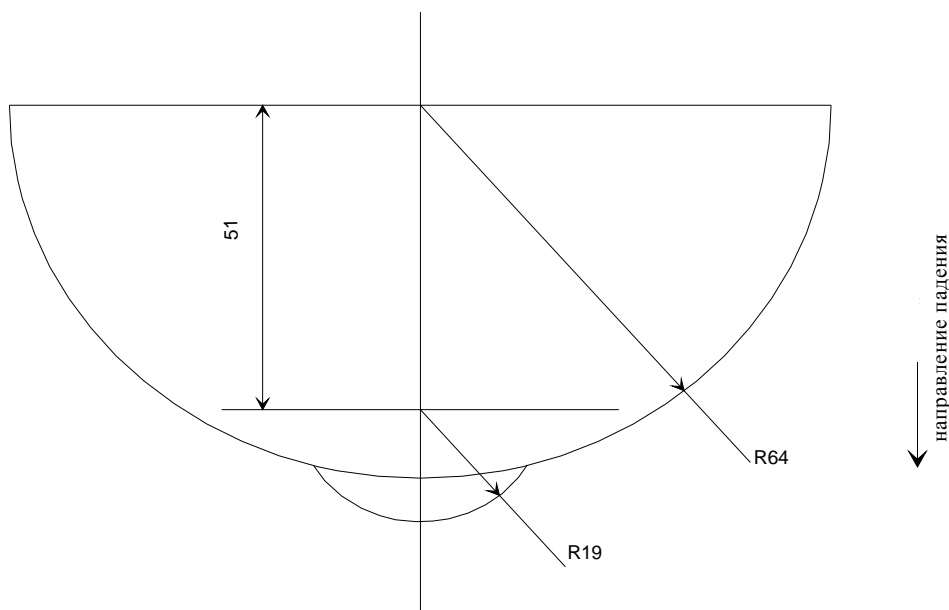
- 2.3 В случае устройств "ISOFIX для конкретного транспортного средства", соответствующих пункту 2.1.2.4.1 выше, изготовитель детского удерживающего устройства может выбрать процедуру проверки соответствия производства, предусмотренную либо в пункте 2.2 выше (на испытательном стенде), либо в пунктах 2.3.1 и 2.3.2 выше (в кузове транспортного средства).
- 2.3.1 В случае устройств "ISOFIX для конкретного транспортного средства" испытания проводят со следующей частотой: один раз в восемь недель.
- При каждом испытании должны соблюдаться все требования, изложенные в пунктах 6.6.4 и 6.7.1.7.1 настоящих Правил. Если все испытания в течение одного года дают удовлетворительные результаты, то изготовитель может, по согласованию с органом по официальному утверждению типа, снизить их частоту следующим образом: один раз в 16 недель.
- Однако в тех случаях, когда годовой объем производства составляет не более 1 000 детских удерживающих систем, допускается проведение испытаний с минимальной частотой один раз в течение года производства.
- 2.3.2 Если какая-либо испытательная выборка не проходит конкретного испытания, которому она была подвергнута, то проводится последующее испытание с учетом тех же требований, по крайней мере на трех других выборках. Если одна из этих выборок не проходит динамических испытаний, то производство считается не соответствующим установленным требованиям, частота повышается до более высокого уровня, если перед этим частота была меньшей в силу пункта 2.3 выше, и принимаются необходимые меры для восстановления соответствия производства.
- 2.4 Если установлено, что производство не соответствует положениям пунктов 2.2.1.4, 2.2.2.4 или 2.3.2 выше, то держатель официального утверждения или его надлежащим образом уполномоченный представитель:
- 2.4.1 уведомляет орган по официальному утверждению типа, предоставивший официальное утверждение по типу конструкции, с указанием мер, которые были приняты в целях восстановления соответствия производства.
- 2.5 Изготовитель ежеквартально информирует орган по официальному утверждению типа об объеме изготовленной продукции по каждому номеру официального утверждения с указанием способа, позволяющего определить, какие изделия соответствуют данному номеру официального утверждения.

Приложение 13

Испытание энергопоглощающего материала

1. Модель головы
 - 1.1 Модель головы представляет собой твердое деревянное полушарие с небольшим дополнительным сферическим сегментом, показанным на рисунке А ниже. Она должна быть сконструирована таким образом, чтобы ее можно было сбрасывать в направлении показанной на рисунке оси; конструкцией должна быть предусмотрена возможность установки акселерометра для измерения ускорения в направлении падения.
 - 1.2 Общая масса модели головы с акселерометром составляет $2,75 \pm 0,05$ кг.

Рис. А
Модель головы



2. Измерительная аппаратура
В ходе испытания регистрируют ускорение с использованием оборудования, соответствующего спецификации канала данных при классе частотных характеристик 1000, в соответствии с последним изданием стандарта ISO 6487.
3. Процедура
 - 3.1 Испытание проводят на полностью укомплектованной детской удерживающей системе в сборе с минимальной модификацией, если она необходима для обеспечения доступа к опоре (непосредственно под точкой удара) и к устройству, используемому для нане-

сения удара, причем таким образом, чтобы эта модификация лишь незначительно воздействовала на функционирование детского удерживающего устройства.

- 3.2 Детская удерживающая система в сборе должна полностью опираться на свою внешнюю поверхность в зоне удара; ее размещают непосредственно под точкой удара на гладком жестком основании, например на твердой бетонной плите.
- 3.3 Модель головы поднимают на высоту $100-0/+5$ мм, измеряемую от соответствующих верхних поверхностей детской удерживающей системы в сборе до нижней точки модели головы, и отпускают. Регистрируется ускорение модели головы в момент удара.

Приложение 14

Метод определения зоны удара головой для удерживающих устройств с опорами для спины, а также для удерживающих устройств, обращенных назад, с определением минимального размера боковых выступов

1. Устройство устанавливают на испытательном стенде, описанном в приложении 6. Устройства с изменяющимся наклоном устанавливают как можно ближе к вертикальному положению. В устройство помещают самый маленький манекен в соответствии с инструкциями изготовителя. На спинке на том же уровне, на котором находится плечо самого маленького манекена, отмечают точку "А" на расстоянии 2 см в сторону центра от внешнего края руки. Все внутренние поверхности, расположенные над горизонтальной плоскостью, проходящей через точку "А", должны быть покрыты специальным энергопоглощающим материалом, испытанным в соответствии с приложением 14. Этот материал должен покрывать внутренние поверхности спинки и боковые выступы, включая внутренние края (закругленные зоны) боковых выступов. Энергопоглощающий материал может быть неотъемлемой частью конструкции детской удерживающей системы. В случае детских люлек, когда симметрично установить манекен с учетом конструкции и инструкций изготовителя невозможно, нижний предел зоны, где должен использоваться материал, отвечающий требованиям приложения 13, должен включать в себя все зоны над плечом манекена в направлении головы; при этом данные величины измеряют, когда манекен находится в детской люльке в наименее благоприятном положении согласно инструкциям изготовителя и люлька установлена на испытательном стенде.

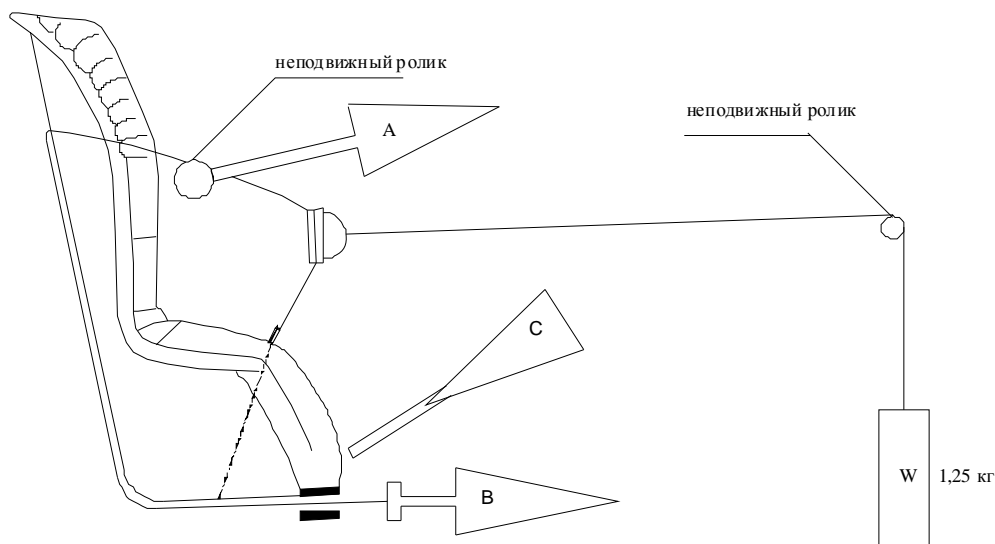
Если можно симметрично установить манекен в детской люльке, то все внутренние поверхности должны быть покрыты материалом, соответствующим предписаниям приложения 13; этот материал наряду с внутренней боковой конструкцией должен способствовать выполнению поставленной задачи; техническая служба может произвести оценку данного аспекта при помощи дальнейших испытаний.

2. В случае устройств, обращенных назад, глубина боковых выступов, измеренная от средней линии поверхности спинки, должна составлять не менее 90 мм. Эти боковые выступы должны начинаться от горизонтальной плоскости, проходящей через точку "А", и доходить до верха спинки сиденья детской удерживающей системы. Начиная с точки, расположенной на 90 мм ниже верхней точки спинки сиденья детской удерживающей системы, глубина боковых выступов может постепенно уменьшаться.

Приложение 15

Описание метода кондиционирования устройств регулировки, смонтированных непосредственно на детских удерживающих системах

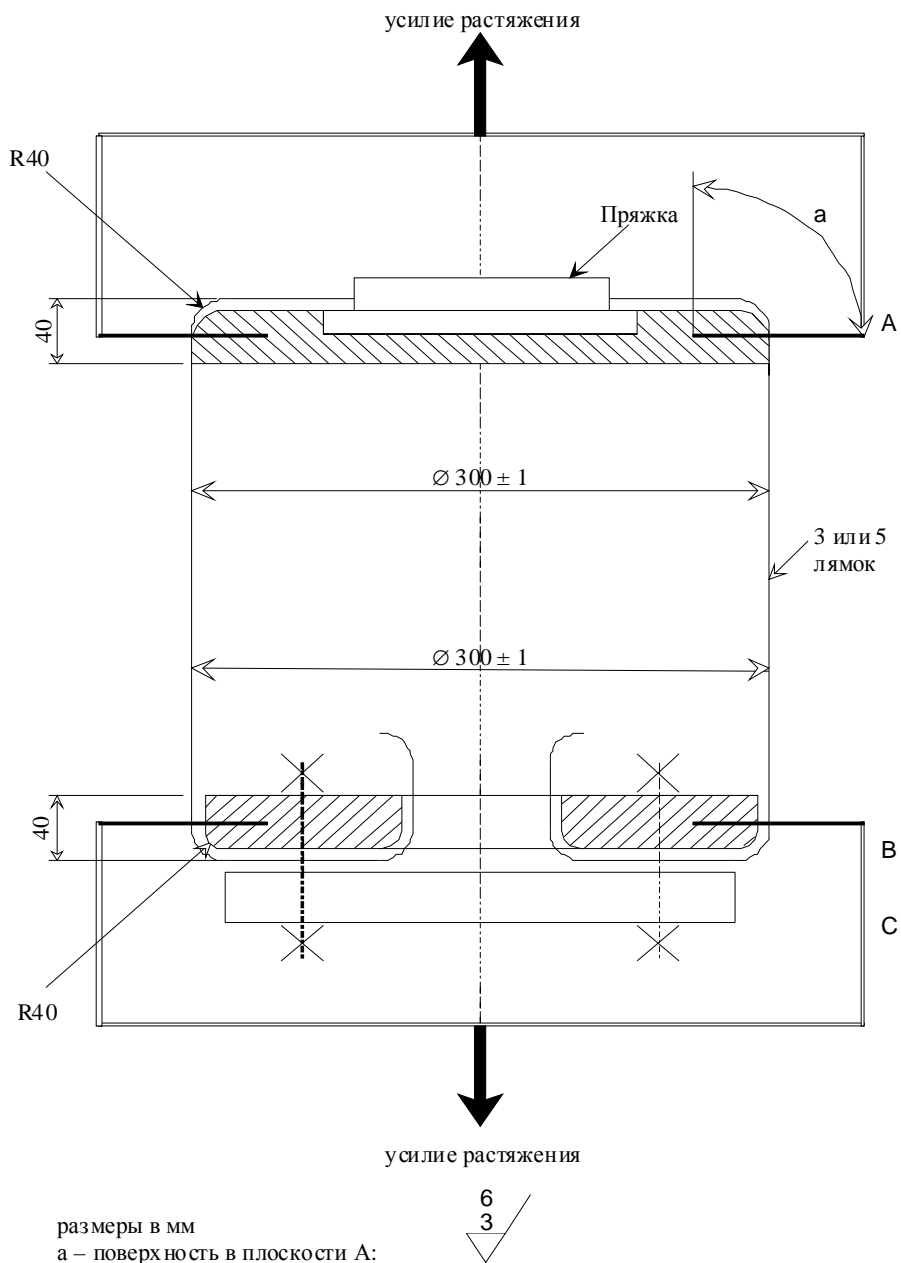
Рис. 1



1. Метод
 - 1.1 После приведения лямок в исходное положение, описанное в пункте 7.2.6, вытаскивают не менее 50 мм лямки комплекта ремней путем вытягивания ее за свободный конец.
 - 1.2 Отрегулированную часть комплекта ремня прикрепляют к натяжному устройству А.
 - 1.3 Приводят в действие регулировочное устройство и вытягивают не менее 150 мм лямки. Эта длина представляет собой половину цикла и обеспечивает установку натяжного устройства А в положение, соответствующее максимальной длине вытягивания лямки.
 - 1.4 Свободный конец лямки присоединяют к натяжному устройству В.
2. Цикл состоит из следующих этапов:
 - 2.1 Лямку втягивают с помощью устройства В не менее чем на 150 мм в тот момент, когда устройство А не действует на комплект ремней.
 - 2.2 Приводят в действие регулировочные устройства и натягивают ремень с помощью устройства А в тот момент, когда устройство В не действует на свободный конец лямки.
 - 2.3 В конце хода регулировочное устройство останавливают.
 - 2.4 Данный цикл повторяют, как это указано в пункте 6.7.2.7 настоящих Правил.

Приложение 16

Типовое устройство для испытания пряжки на механическую прочность



Приложение 17

Определение критериев травмирования

1. Критерий травмирования головы (НРС)
- 1.1 Считается, что этот критерий соблюден, если во время испытания не произошло контакта муляжа головы с каким-либо элементом конструкции транспортного средства.
- 1.2 В противном случае значение критерия НРС рассчитывается на основе ускорения (a)¹ по следующей формуле:

$$\text{НРС} = (t_2 - t_1) \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} a dt \right]^{2.5},$$

где:

- 1.2.1 составляющая "a" означает результирующее ускорение¹, выражаемое в единицах силы тяжести, g (1 g = 9,81 м/с²);
- 1.2.2 если можно более или менее точно установить начальный момент контакта муляжа головы, то t₁ и t₂ – два момента времени, выраженные в секундах и определяющие интервал между начальным моментом контакта и концом регистрации, для которого значение НРС является максимальным;

¹ Ускорение (a) в центре тяжести рассчитывается по трем осям ускорения, измеряемого при КЧХ 1 000.

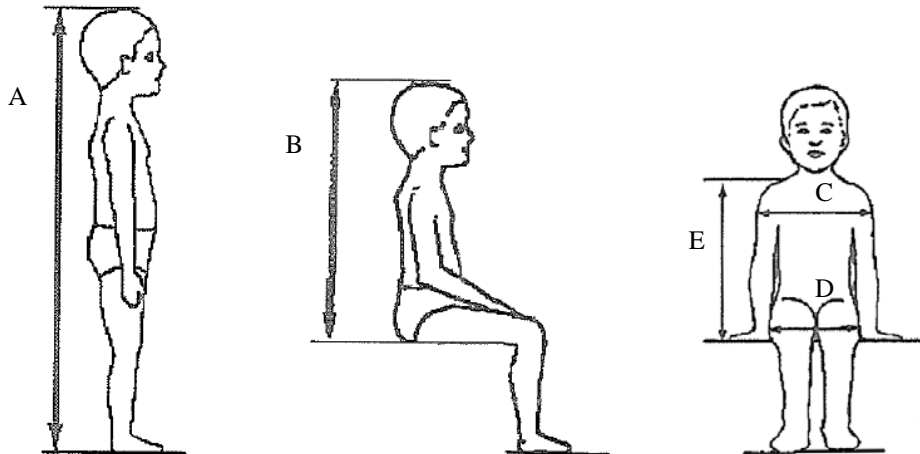
- 1.2.3 если начальный момент контакта муляжа головы определить невозможно, то t_1 и t_2 – два момента времени, выраженные в секундах и определяющие интервал между началом и концом регистрации, для которого значение НРС является максимальным;
- 1.2.4 для расчета максимального значения НРС не учитываются те его значения, для которых временной интервал (t_1-t_2) превышает 36 мс.
- 1.3 Значение результирующего ускорения головы при лобовом ударе, которое в сумме превышает 3 мс, рассчитывается на основании результирующего ускорения головы².

² Ускорение (а) в центре тяжести рассчитывается по трем осям ускорения, измеряемого при КЧХ 1 000.

Приложение 18

Геометрические параметры детских удерживающих систем размера i

Рис. 1



Рост (см)	Высота в положении сидя (см)	Ширина плеч (см)	Ширина бедер (см)	Высота плеча (см)	
A	B	C	D	E	
	95-й процентиль	95-й процентиль	95-й процентиль	5-й процентиль	95-й процентиль
40	НП	НП	НП	НП	НП
45	39,0	12,1	14,2	27,4	29,0
50	40,5	14,1	14,8	27,6	29,2
55	42,0	16,1	15,4	27,8	29,4
60	43,5	18,1	16,0	28,0	29,6
65	45,0	20,1	17,2	28,2	29,8
70	47,1	22,1	18,4	28,3	30,0
75	49,2	24,1	19,6	28,4	31,3
80	51,3	26,1	20,8	29,2	32,6
85	53,4	26,9	22,0	30,0	33,9
90	55,5	27,7	22,5	30,8	35,2
95	57,6	28,5	23,0	31,6	36,5
100	59,7	29,3	23,5	32,4	37,8
105	61,8	30,1	24,9	33,2	39,1
110	63,9	30,9	26,3	34,0	40,4
115	66,0	32,1	27,7	35,5	41,7
120	68,1	33,3	29,1	37,0	43,0
125	70,2	34,5	30,5	38,5	44,3
130	72,3	35,7	31,9	40,0	46,1
135	74,4	36,9	33,3	41,5	47,9
140	76,5	38,1	34,7	43,0	49,7
145	78,6	39,3	36,3	44,5	51,5
150	81,1	41,5	37,9	46,3	53,3

При измерении с помощью устройства, показанного на рис. 2 в настоящем приложении, в условиях приложения контактного усилия 50 Н применяются следующие допуски в отношении размеров:

Минимальная высота в положении сидя:

- 40–87 см, В – 5-й процентиль
- от 87 см и больше, В – 10-й процентиль,

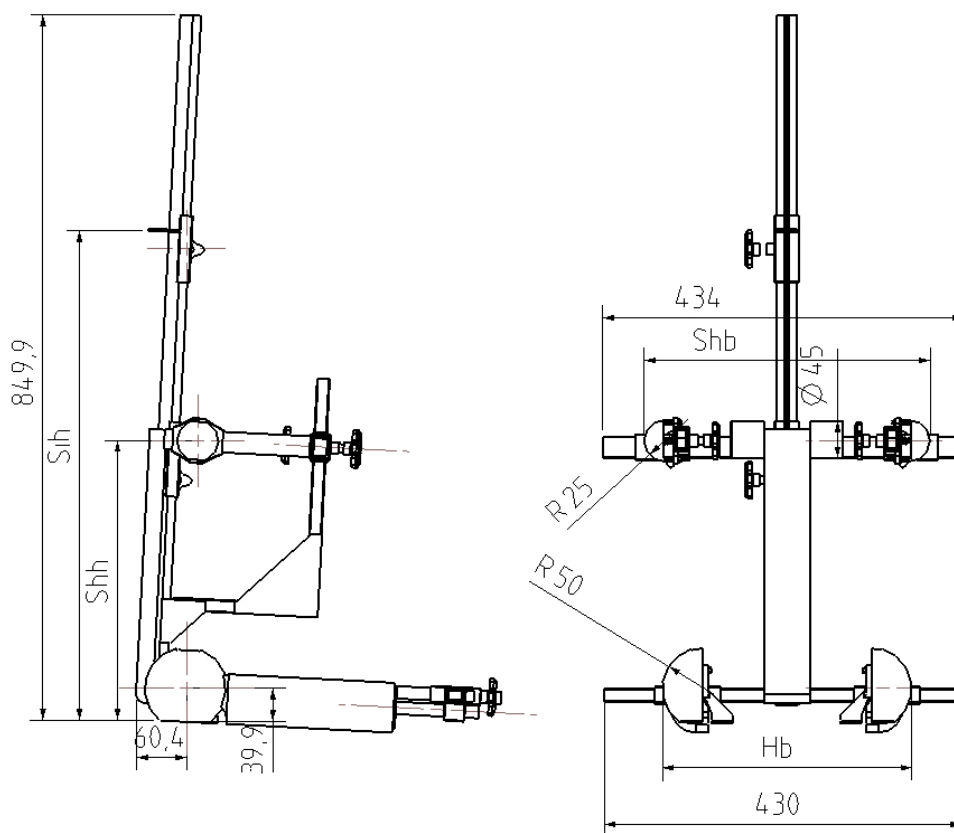
Минимальная ширина бедер: D_{-0}^{+2} см

Минимальная высота плеча (5-й процентиль): $E1_{-2}^{+0}$ см

Максимальная высота плеча (95-й процентиль): $E2_{-0}^{+2}$ см

Рис. 2

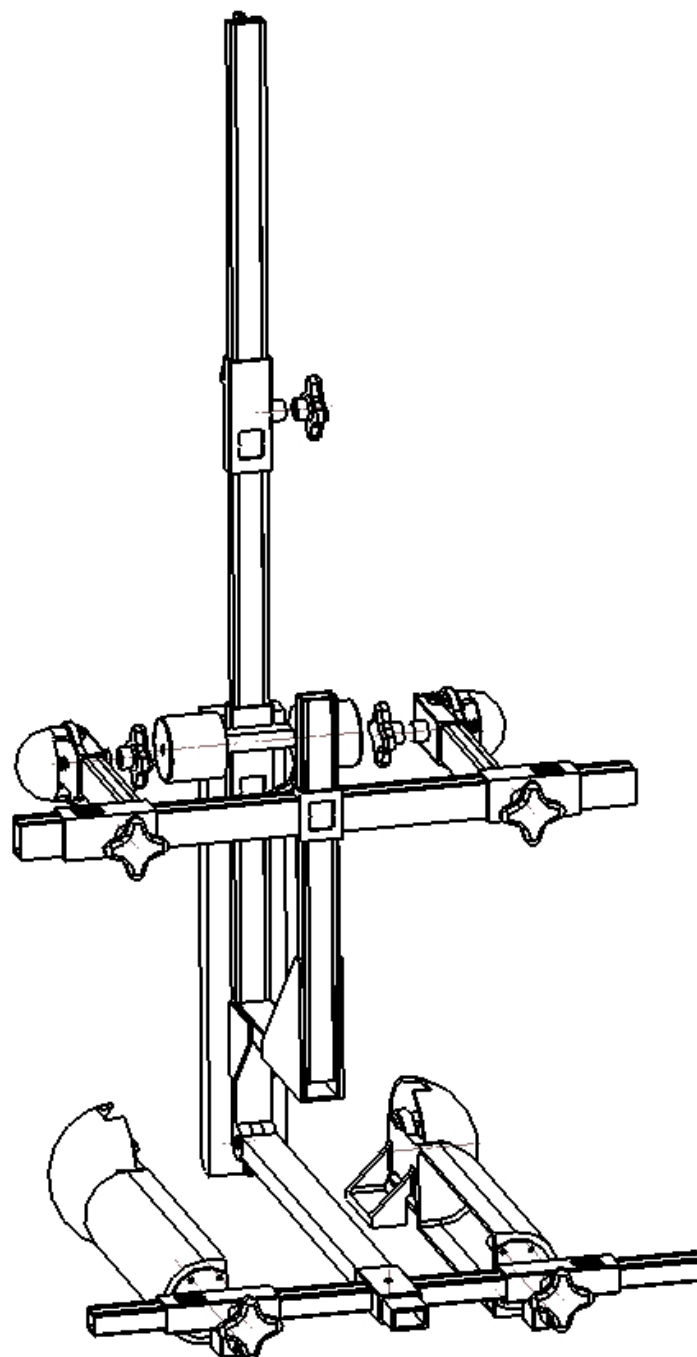
Вид измерительного устройства сбоку и спереди



Обозначения:

- H_b – Ширина бедра варьируется от 140 до 380 мм
- S_{cb} – Ширина плеча варьируется от 120 до 400 мм
- S_{ih} – Высота в сидячем положении варьируется от 400 до 800 мм
- S_{hh} – Высота плеча варьируется от 270 до 540 мм

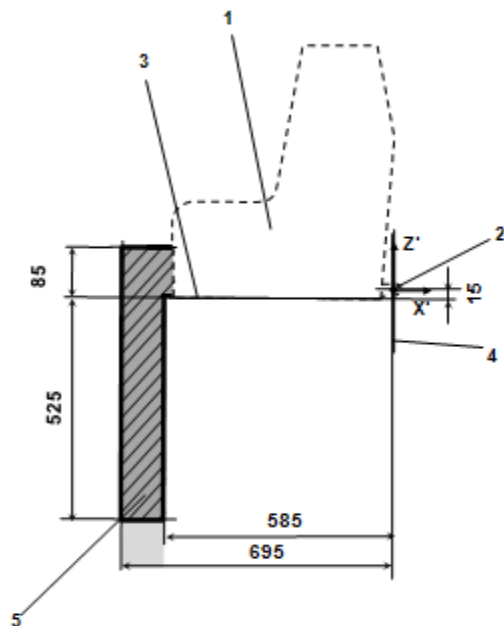
Рис. 3
Вид измерительного устройства в трех измерениях



Приложение 19

Оценочные объемы пространства для установки опоры размера *i* и ступни опоры

Рис. 1
Вид оценочного объема пространства для опоры сбоку



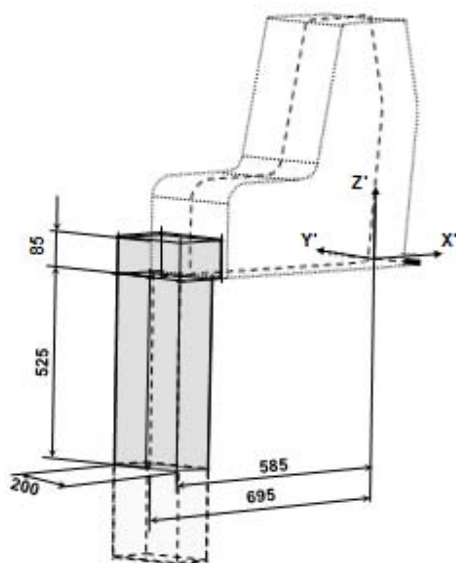
Обозначения:

1. Фиксирующее приспособление детского удерживающего устройства (ФПДУУ).
2. Стержень нижних креплений ISOFIX.
3. Плоскость, образуемая нижней поверхностью ФПДУУ, которая параллельна плоскости X–Y в системе координат и проходит ниже ее на 15 мм.
4. Плоскость Z–Y в системе координат.
5. Верхняя часть оценочного объема пространства для опоры, показывающая размерные ограничения в направлениях X и Y, верхний предел по высоте в направлении Z, а также нижний предел по высоте в направлении Z для жестких элементов опоры, которые не регулируются в направлении Z.

Примечания:

1. Чертеж выполнен без соблюдения масштаба.
2. Объемы (5 и 6) определяют максимальные пределы габаритов опоры и ее ступни. Никакая часть ДУС не должна выступать за эти пределы в любом положении регулировки при эксплуатационной конфигурации.

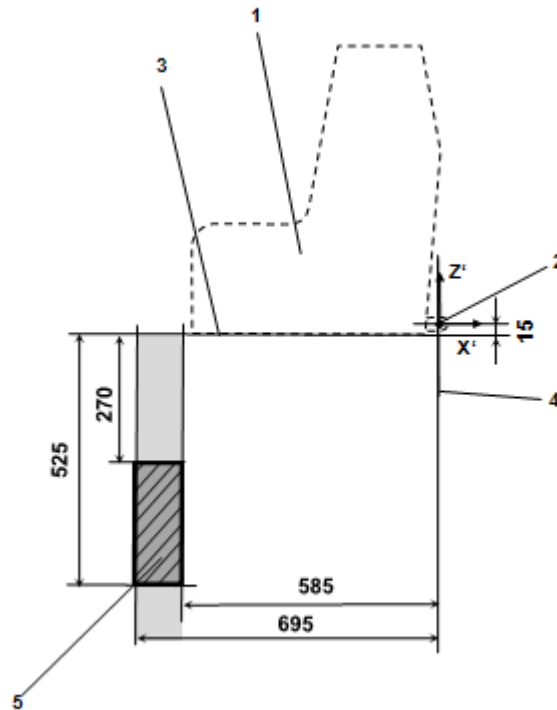
Рис. 2
Вид оценочного объема пространства для опоры в трех измерениях



Примечание:

1. Чертеж выполнен без соблюдения масштаба.

Рис. 3
Вид оценочного объема пространства для ступни опоры сбоку



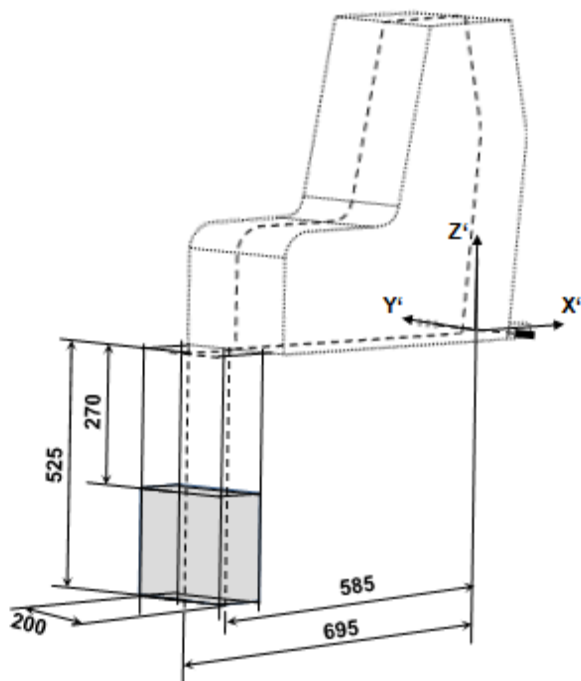
Обозначения:

1. Фиксирующее приспособление детского удерживающего устройства (ФПДУУ).
2. Стержень нижних креплений ISOFIX.
3. Плоскость, образуемая нижней поверхностью ФПДУУ, которая параллельна плоскости X–Y в системе координат и проходит ниже ее на 15 мм.
4. Плоскость Z–Y в системе координат.
5. Оценочный объем пространства для ступни опоры, показывающий диапазон требуемой регулировки ступни опоры в направлении Z, а также размерные ограничения в направлениях X и Y.
6. Дополнительные объемы, показывающие дополнительный допустимый диапазон регулировки ступни опоры в направлении Z.

Примечание:

1. Чертеж выполнен без соблюдения масштаба.

Рис. 4
Вид оценочного объема пространства для ступни опоры в трех измерениях



Примечание:

1. Чертеж выполнен без соблюдения масштаба.

Приложение 20

Минимальный перечень документов, необходимых для официального утверждения

	<i>ДУС размера i</i>	<i>ДУС ISOFIX для конкретного транспортного средства</i>	<i>Пункт</i>
Документы общего характера	Письмо/просьба с заявкой	Письмо/просьба с заявкой	3.1
	Техническое описание ДУС	Техническое описание ДУС	3.2.1
	Инструкции по монтажу втягивающих устройств	Инструкции по монтажу втягивающих устройств	3.2.1
	Указание токсичности	Указание токсичности	3.2.1
	Указание воспламеняемости	Указание воспламеняемости	3.2.1
	Инструкции и данные об упаковке	Инструкции и данные об упаковке	3.2.6
	Технические характеристики материала различных элементов	Технические характеристики материала различных элементов	2.46 и 2.2.1.1 приложения 12
	Инструкции по монтажу съемных элементов	Инструкции по монтажу съемных элементов	6.2.3
	Документация с информацией для пользователей	Документация с информацией для пользователей, включая сведения о соответствующем(их) транспортном(ых) средстве(ах)	14
		Перечень моделей транспортных средств	Приложение 1
	Документы о прохождении процедуры проверки СП, включая схему организационной структуры компании, выписку из реестра Торговой палаты, декларацию производственного предприятия, сертификат контроля качества, декларацию по процедуре проверки СП	Документы о прохождении процедуры проверки СП, включая схему организационной структуры компании, выписку из реестра Торговой палаты, декларацию производственного предприятия, сертификат контроля качества, декларацию по процедуре проверки СП и декларацию по процедуре отбора образцов изделий соответствующего типа	3.1 и приложение 11
Чертежи/изображения	Изображение ДУС в разобранном виде и чертежи всех ее составных элементов	Изображение ДУС в разобранном виде и чертежи всех ее составных элементов	3.2.1 и приложение 1

	<i>ДУС размера i</i>	<i>ДУС ISOFIX для конкретного транспортного средства</i>	<i>Пункт</i>
	Место проставления знака официального утверждения	Место проставления знака официального утверждения	3.2.1
		Чертежи или изображения, показывающие размещение ДУС в автомобиле или соответствующее пространственное расположение места для сидения ISOFIX в автомобиле ¹	3.2.3
		Чертежи конструкции транспортного средства и конструкции сиденья, а также системы регулировки и креплений ¹	Приложение 1
	Фотографии ДУС	Фотографии ДУС и/или конструкции транспортного средства и конструкции сиденья	Приложение 1
	В случае если на момент представления на официальное утверждение на образце (образцах) изделия не имелось соответствующей маркировки: образец маркировки, указывающей полное или сокращенное название изготовителя либо товарный знак, год производства, направление ориентации; предупреждающие знаки; логотип "размера i"; указание размерного диапазона и массы пользователя; а также дополнительная маркировка.	В случае если на момент представления на официальное утверждение на образце (образцах) изделия не имелось соответствующей маркировки: образец маркировки, указывающей полное или сокращенное название изготовителя либо товарный знак, год производства, направление ориентации; предупреждающие знаки; логотип "размера i"; указание размерного диапазона и массы пользователя; маркировка "ISOFIX для конкретного транспортного средства" и дополнительная маркировка.	4
¹ В случае испытания на тележке в кузове транспортного средства в соответствии с предписаниями пункта 7.1.3.2 или на укомплектованном транспортном средстве в соответствии с предписаниями пункта 7.1.3.3 настоящих Правил.			