
МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
33552 –
202_

*(проект RU,
первая редакция)*

АВТОБУСЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ДЕТЕЙ

Технические требования и методы испытаний

Настоящий проект стандарта не подлежит
применению до его принятия

Москва
Российский институт стандартизации
202_

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт «НАМИ» (ФГУП «НАМИ»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 56 «Дорожный транспорт»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 20 г. №)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркмения	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от № межгосударственный стандарт ГОСТ 33552 – 202_.... введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с

5 ВЗАМЕН ГОСТ 33552 – 2015

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты».

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 202_

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1	Область применения.....
2	Нормативные ссылки.....
3	Термины и определения.....
4	Технические требования
5	Методы испытаний.....
	Библиография.....

АВТОБУСЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ДЕТЕЙ
Технические требования и методы испытаний

Buses for carrying children. Technical requirements and test methods

Дата введения – – –

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на специальные транспортные средства категорий М₂ и М₃ в соответствии с [1], предназначенные для перевозки детей в возрасте от 1,5 до 16 лет по автомобильным дорогам общего пользования (далее – автобусы).

Настоящий стандарт устанавливает дополнительные технические требования к автобусам, в том числе требования, направленные на обеспечение безопасности, жизни и здоровья детей, к наличию и расположению надписей, опознавательных знаков, а также методы испытаний.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 9.401-2018 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрyтия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов

ГОСТ 30630.2.5 Методы испытаний на стойкость к климатическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на воздействие соляного тумана

ГОСТ ISO 17840-2 Автомобильные транспортные средства. Информация для экстренных оперативных и аварийно-спасательных служб. Часть 2. Спасательная карта для автобусов и автомобилей для коммерческих перевозок большой грузоподъемности

П р и м е ч а н и е – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (и классификаторов) на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 аварийный выход: Запасная дверь, запасное окно или аварийный люк.

3.2 аварийный люк: Отверстие в крыше или в полу, предназначенное для использования пассажирами в качестве аварийного выхода только в аварийной ситуации.

3.3 встроенная детская удерживающая система: Система, которая предназначена для установки на автобусе конкретного типа, состоящая из сиденья и ремня, закрепленного на внутренней части кузова или на сиденье автобуса надлежащим образом, и включающая все элементы, предусмотренные для снижения риска травмирования ребенка в случае резкого замедления автобуса посредством ограничения подвижности его тела.

П р и м е ч а н и е – Система включает в себя:

- сиденье, установленное в автобусе, с ремнем безопасности (с или без верхней регулируемой точки крепления), сертифицированным в соответствии с правилами [2];

- или сиденье с креплением ISOFIX, сертифицированным в соответствии с правилами [3] или [4] и оборудованное ремнем безопасности (с или без верхней регулируемой точки крепления), сертифицированным в соответствии с правилами [2];

- или сиденье автобуса, оборудованное ремнем безопасности (с или без верхней регулируемой точки крепления), сертифицированным в соответствии с правилами [2], и обеспечивающее крепление ремнем безопасности детского сиденья универсального типа, сертифицированного по правилам [5] или [6].

- или сиденье автобуса, сертифицированное по правилам [7].

3.4 детская удерживающая система; ДУС: Система, сертифицированная по

правилам [5], способная удерживать находящегося в ней ребенка в сидячем или наклонном положении; сконструированная таким образом, чтобы в случае столкновения или резкого торможения автобуса уменьшалась опасность травмирования находящегося в ней ребенка путем ограничения подвижности его тела.

3.5 жизненное пространство пассажира: Объем салона автобуса, расположенный между:

- горизонтальными плоскостями, проходящими на высоте 305 и 1016 мм от верхней точки несжатой подушки сиденья;
- вертикальной продольной плоскостью, касающейся края сиденья со стороны прохода (внутренний край сиденья), и вертикальной продольной плоскостью, проходящей через точку, смещенную на 83 мм относительно внешнего края сиденья к центру сиденья;
- вертикальной поперечной плоскостью, проходящей через точку пересечения подушки и спинки сиденья, и вертикальной поперечной плоскостью, проходящей через точку, расположенную на расстоянии 762 мм от точки пересечения подушки и спинки сиденья по ходу движения автобуса.

3.6 карта спасения: Документ, содержащий необходимый набор сведений и данных о конструкции автобуса, необходимых для работы спасателей при работе с аварийным автобусом, рекомендуемый его изготовителем.

П р и м е ч а н и е – Информацию по карте спасения представляют с использованием маркировки средствами идентификации, представленной в виде кода маркировки в машиночитаемой форме, с переадресацией на сторонний ресурс (ссылка). Код маркировки размещают в определенных легкодоступных местах автобуса для удобства считывания.

3.7 конфигурация сиденья максимальной вместимости: Сиденье с изменяемой вместимостью, оборудованное ремнями безопасности, которыми можно обеспечить пристегивание максимального количества пассажиров.

3.8 конфигурация сиденья минимальной вместимости: Сиденье с изменяемой вместимостью, оборудованное ремнями безопасности, которыми можно обеспечить пристегивание минимального количества пассажиров.

3.9 малое место для сидения пассажира: Место на сиденье с изменяемой вместимостью при конфигурации максимальной вместимости, когда верхняя точка крепления ремня безопасности имеет возможность регулировки для удержания пассажиров, чьи размеры находятся в пределах от 50-го перцентиля размеров 6-летнего ребенка до 50-го перцентиля размеров 10-летнего ребенка.

3.10 остаточное пространство: Пространство, которое должно быть сохранено в пассажирском салоне, отделении (отделениях) экипажа и водителя для обеспечения большей вероятности выживания пассажиров, водителя и экипажа в случае опрокидывания автобуса.

3.11 подголовник: Устройство, служащее для ограничения смещения назад головы сидящего взрослого пассажира или водителя по отношению к туловищу для того, чтобы в случае дорожно-транспортного происшествия уменьшить опасность повреждения шейных позвонков.

3.12 ремень безопасности: Приспособление, которое состоит из лямок с запирающей пряжкой, регулирующих устройств и деталей крепления, закрепленное на внутренней части кузова или на сиденье, или на деталях интерьера автобуса, сконструированное таким образом, чтобы в случае столкновения или резкого замедления автобуса уменьшить опасность травмирования пассажира путем ограничения возможности перемещения его тела.

3.13 сиденье с изменяемой вместимостью: Нераздельное сиденье, оснащенное ремнями безопасности, которое можно перенастроить таким образом, чтобы количество мест для сидения на нем могло изменяться.

Примечание – Сиденье имеет конфигурацию минимальной и максимальной вместимости, при этом количество пассажиров, которых можно перевозить на нем при конфигурации минимальной вместимости, должно отличаться от количества пассажиров, которое можно перевозить при конфигурации максимальной вместимости.

3.14 сиденье с фиксированной вместимостью: Сиденье, оснащенное ремнями безопасности, которое имеет постоянную конфигурацию в отношении количества мест на сиденье.

Примечание – Количество посадочных мест на нераздельном сиденье не может быть увеличено или уменьшено.

3.15 силовая структура: Несущие нагрузку компоненты кузова, определенные изготовителем и содержащие те соприкасающиеся части и элементы, которые повышают прочность и энергопоглощающую способность кузова и сохраняют остаточное пространство при опрокидывании.

3.16 усовершенствованная детская удерживающая система; УДУС: ДУС, сертифицированная по правилам [6].

3.17 устройство регулировки ремня по высоте: Устройство, позволяющее регулировать по высоте положение верхнего обхвата ремня (закрепленное непосредственно в автобусе или на жестких структурных элементах сиденья),

следуя предпочтениям пользователя и в зависимости от положения сиденья.

П р и м е ч а н и е – Такое устройство может быть рассмотрено как часть ремня или как часть крепления ремня.

3.18 устройство [функция] ограничения скорости; УОС; ФОС: Устройство [функция], способное(ая) ограничивать скорость автобуса до заданной величины.

3.19 ширина нераздельного сиденья: Максимальная поперечная ширина подушки сиденья.

3.20 ISOFIX: Система соединения ДУС с автобусом, оснащенная двумя жесткими креплениями на сиденье, двумя соответствующими жесткими крепежными элементами на детской удерживающей системе и приспособлением, ограничивающим степень свободы углового перемещения ДУС.

4 Технические требования

4.1 Общие требования

4.1.1 Автобусы должны соответствовать дополнительным требованиям безопасности, изложенным в настоящем стандарте.

Конкретные возрастные группы детей, для которых предназначен автобус, указываются в эксплуатационной документации.

4.1.2 Автобусы, максимальная конструктивная скорость которых превышает 60 км/ч, должны быть оборудованы УОС/ФОС на 60 км/ч, удовлетворяющим(ей) требованиям правил [8].

4.1.3 Спереди и сзади автобусов должны быть установлены опознавательные знаки «Перевозка детей» в соответствии с Правилами дорожного движения, действующими на территории государств-членов Евразийского экономического союза.

4.1.4 На наружных боковых сторонах кузова автобуса, а также спереди и сзади по оси симметрии автобуса должны быть нанесены контрастные надписи «ДЕТИ» прямыми прописными буквами высотой не менее 250 мм и толщиной не менее 1/10 их высоты. Надписи выполняют на русском языке и можно дублировать на государственном языке государства - члена Евразийского экономического союза.

В непосредственной близости от указанных надписей (на расстоянии не менее 1/2 их высоты) не следует наносить какие-либо обозначения или надписи.

4.1.5 Кузов автобуса должен иметь окраску желтого цвета. Рекомендуемый оттенок желтого цвета – RAL1023 по каталогу цветов RAL Classik.

4.1.6 Автобусы должны быть оснащены устройством, обеспечивающим

автоматическую подачу звукового сигнала при движении задним ходом. Звуковой сигнализатор заднего хода должен быть установлен за задней осью автобуса. Автобус с установленной звуковой сигнализацией заднего хода должен соответствовать требованиям правил [9].

4.1.7 В целях привлечения внимания участников дорожного движения к остановке автобуса для перевозки детей в верхней части передней и задней панелей кузова автобуса должны быть установлены дополнительные сигнальные устройства автожелтого цвета, соответствующие требованиям правил [10] и работающие совместно со штатной аварийной сигнализацией. Данные устройства должны срабатывать автоматически при открытии служебных дверей и продолжать работать до полного их закрытия. Переднее устройство должно быть категории 1, 1а, 1b, а заднее – 2а, 2b согласно определениям, приведенным в правилах [10].

4.1.8 Элементы всех наружных устройств непрямого обзора, установленных на автобусе, должны иметь электрообогрев.

4.1.9 Изготовителем автобусов должна быть предусмотрена периодичность осмотра, регулировок и технического обслуживания механизмов, узлов и деталей, определяющих безопасность эксплуатации автобуса (рулевое управление, тормозная система, шины, огнетушители, механизмы управления аварийными выходами и др.), уменьшенная вдвое по сравнению с автобусом, на базе которого изготовлен автобус, или не более 10000 км для автобусов, изготовленных на оригинальной базе. Соответствующее указание должно быть сделано в эксплуатационной документации на автобус.

4.1.10 За исключением случаев, когда аккумуляторная батарея (далее – АКБ) находится в моторном отсеке, изготовитель должен надежно закрепить АКБ на выдвижном или поворотном лотке в закрытом вентилируемом отделении в нижней части кузова таким образом, чтобы к АКБ был удобный доступ для обслуживания снаружи. В сложенном положении лоток должен фиксироваться с помощью крепежного механизма, способного удерживать лоток в нужном положении. Дверца или крышка батарейного отсека должна быть закреплена на петлях спереди или сверху с помощью соответствующей защелки или другого типа крепежа с удобным управлением. Кабели для подключения АКБ должны быть достаточной длины, чтобы можно было полностью выдвинуть батарейный отсек. Автобусы могут быть оборудованы выключателями АКБ. Выключатель должен быть установлен в труднодоступном для водителя или пассажиров месте.

4.1.11 Каждый школьный автобус, который имеет:

- полную массу транспортного средства более 5000 кг;
- двигатель, установленный полностью перед лобовым стеклом;
- входную дверь позади передних колес и используется для перевозки детей,

должен быть оборудован управляемым заградительным барьером. Заградительный барьер, когда он активирован, должен выступать минимум на 1500 мм вперед от поверхности переднего бампера. Заградительный барьер должен быть прикреплен к правой стороне переднего бампера и должен активироваться теми же органами управления, которые активируют механические и электрические сигнальные устройства. В открытом состоянии заградительный барьер должен быть продолжением боковины кузова, параллелен земле и располагаться на одной линии с правыми колесами.

4.1.11.1 Заградительный барьер должен иметь разъемы (электрические, вакуумные или воздушные) для возможности его отключения и должен легко сниматься для обеспечения возможности буксировки автобуса.

4.1.11.2 Заградительный барьер должен быть изготовлен из некорродирующего или цветного металла, или обработан соответствующим образом для выполнения требований ГОСТ 9.401 и ГОСТ 30630.2.5, что подтверждается доказательными материалами от изготовителя. На нем не должно быть острых краев или выступов, которые могли бы представлять опасность или травмировать детей.

4.1.11.3 Заградительный барьер должен выдвигаться одновременно с активацией сигнализаторов остановки с помощью органов управления сигнализаторами остановки. Для временного отключения автоматического срабатывания заградительного барьера должен быть установлен выключатель.

4.1.11.4 В конструкцию заградительного барьера должно входить устройство, прикрепленное к бамперу рядом с концом барьера для автоматического удержания рычага в сложенном положении. Это устройство не должно препятствовать нормальному функционированию заградительного барьера.

4.1.12 Приводной карданный вал должен быть защищен металлическим кожухом или кожухами по всей окружности приводного вала, чтобы уменьшить вероятность его пробивания сквозь пол или падения на землю в случае поломки.

4.1.13 В каждом автобусе должен быть съемный и влагонепроницаемый набор для очистки сидений и салона от биологических жидкостей организма, доступный

водителю. Он должен быть установлен и обозначен как набор для очистки сидений и салона от биологических жидкостей организма.

4.1.14 Выхлопная труба и система доочистки отработавших газов должны быть изготовлены из коррозионностойкого материала (нержавеющая или алюминизированная сталь). Выхлопная система должна быть сконструирована таким образом, чтобы выхлопные газы не задерживались под кузовом автобуса.

4.1.15 Весь металл, за исключением высококачественной нержавеющей стали или алюминия, используемых при изготовлении кузова автобуса, должен быть покрыт цинком, алюминием или обработан для предотвращения коррозии. Это относится, в частности, к таким элементам конструкции как внутренние и наружные панели, дверные панели и напольные накладки.

4.1.15.1 Все металлические детали, которые будут окрашиваться, в дополнение к вышеуказанным требованиям, должны быть химически очищены, протравлены, покрыты фосфатом цинка и хроматом цинка или эпоксидной смолой для улучшения адгезии краски. Это включает, помимо прочего, такие элементы как заградительный барьер.

4.1.15.2 В целях выполнения вышеуказанных требований образцы материалов и секций, использованных при изготовлении кузова автобуса, должны быть подвергнуты циклическим испытаниям на коррозию, как указано в ГОСТ 9.401 и ГОСТ 30630.2.5, что подтверждается доказательными материалами от изготовителя.

4.1.16 В целях привлечения внимания участников дорожного движения к автобусу для перевозки детей, в верхней части передней и задней панелей кузова автобуса должны быть установлены дополнительные проблесковые маячки желтого или оранжевого цвета, которые должны быть включены при перевозке детей.

4.2 Требования к планировке

4.2.1 В автобусах должны быть предусмотрены только места для сидения.

4.2.2 В автобусе должно быть предусмотрено не менее одного сиденья для взрослого пассажира (при количестве пассажиров-детей не более 22) и не менее двух сидений для взрослых пассажиров (при количестве пассажиров-детей более 22), сопровождающих детей. Указанные сиденья должны отвечать требованиям правил [11], предъявляемым к сиденьям автобусов соответствующих категорий или соответствующего класса. Сиденья должны быть оснащены ремнями безопасности, удовлетворяющими требованиям правил [2], места крепления ремней безопасности должны удовлетворять требованиям правил [3]. Расположение сидений должно

позволять взрослым пассажирам осуществлять визуальный контроль за поведением детей во время движения автобуса. Сиденье для сопровождающего должно быть оборудовано подголовником и иметь соответствующую табличку или маркировку.

4.2.3 Около мест для взрослых пассажиров, сопровождающих детей, должна быть табличка, напоминающая о необходимости пристегивания детей ремнями безопасности. Способ пристегивания и регулировки ремней должен быть подробно изложен в эксплуатационной документации на автобус. Эта информация должна быть доступна для взрослого пассажира, сопровождающего детей.

4.2.4 В эксплуатационной документации автобуса должна быть отдельно представлена информация, предназначенная для взрослого пассажира, сопровождающего детей. Эта информация должна содержать:

- количество мест для сопровождающих и их местонахождение в автобусе;
- особенности конструкции автобуса в отношении посадки/высадки детей (количество дверей, через которые производится посадка, наличие выдвижных ступенек и т. д.);
- особенности размещения детей на сиденьях в зависимости от их возраста;
- правила использования ремней безопасности.

4.2.5 Сиденья, предназначенные для детей, должны быть обращены вперед по ходу автобуса.

4.2.6 В каждом поперечном ряду сидений, предназначенных для детей, должна быть предусмотрена сигнальная кнопка «Просьба об остановке» или «Вызов сопровождающего». Подаваемый световой или звуковой сигнал может быть общим как для водителя, так и для сопровождающего. Сигнальные кнопки должны быть установлены на внутренней боковине автобуса под нижней кромкой окна и защищены от случайного нажатия.

4.2.7 Рабочее место водителя не должно иметь глухих перегородок, отделяющих его от пассажирского помещения.

4.2.8 Рабочее место водителя должно быть оборудовано:

- звуковым и световым сигналами о необходимости остановки, включаемыми сигнальными кнопками с мест размещения детей;
- внутренней и наружной автомобильными громкоговорящими установками.

4.2.9 Водитель, находящийся на своем сиденье, должен иметь возможность контролировать процесс входа детей в автобус и выхода из него в зоне от уровня дороги до поверхности пола автобуса. Если непосредственная обзорность является

недостаточной, то должны быть установлены устройства (система «видеокамера-монитор», система зеркал, другие оптические устройства), позволяющие осуществлять такой контроль.

4.2.10 При наличии форточек боковых окон пассажирского помещения их высота по отношению к общей высоте окна не должна превышать 25 %. Форточки должны располагаться в верхней части окна.

4.2.11 Для варианта конструкции автобуса, предназначенного в том числе для перевозки детей, имеющих нарушения опорно-двигательных функций, должно быть предусмотрено специальное место для размещения не менее двух кресел-колясок в сложенном состоянии. Это место может быть совмещено с отсеком для размещения багажа.

4.2.12 В автобусе должны быть предусмотрены багажный отсек в задней части и/или полки в пассажирском салоне, рассчитанные по норме не менее 0,1 м² и не менее 20 дм³ на каждое место пассажира.

4.2.12.1 Ширина полок должна быть не менее 30 см, а высота свободного пространства над ними - не менее 20 см. Полки должны иметь наклон в направлении боковых стенок автобуса, к которым они прилегают, а также должны быть оборудованы устройствами, препятствующими смещению багажа при движении автобуса. Величина наклона, измеренная от горизонтальной поверхности, должна быть не менее 10°. Максимальную массу перевозимой ручной клади указывает изготовитель автобуса на информационной табличке. Конструкция полок должна исключать падение с них ручной клади при движении автобуса.

Примечание – Описание конструкции устройства, препятствующего смещению, описывается изготовителем в техническом описании на автобус. Испытательная лаборатория проверяет наличие и соответствие устройства техническому описанию.

4.2.12.2 Полки для хранения вещей должны отвечать следующим критериям:

- если полка полностью закрыта и оснащена запирающейся дверцей, как дверца, так и защелка должны выдерживать усилие нажатия в 23 кг, приложенное к внутренней центральной части дверцы;

- все углы и кромки должны быть закруглены с радиусом минимум 5 мм или иметь мягкую обивку и не иметь выступов более 5 мм;

- полка должна быть прикреплена к корпусу автобуса достаточно прочно, чтобы выдерживать силу, в 20 раз превышающую нагрузку, создаваемую максимальной загрузкой отсека, указанной изготовителем автобуса. При испытаниях

нагрузку прикладывают к геометрическому центру нижней части полки, нагрузка на все полки прикладывается одновременно.

4.2.12.3 Багажный отсек должен быть оборудован устройствами, препятствующими смещению багажа и кресел-колясок в сложенном состоянии при движении автобуса.

4.2.12.4 Багажный отсек должен быть оборудован перегородкой/дверью, конструкция которой исключает проникновение багажа в пассажирский салон. Перегородка багажного отсека должна выдерживать статическую нагрузку, приложенную в геометрическом центре перегородки, как минимум равную сумме 10-кратной массы перегородки и 10-кратной максимально допустимой массы багажа, предназначенной для размещения в этом отсеке и указанной на информационной табличке, в соответствии с правилами [12] (приложение 11, пункт 3.3).

4.2.13 В автобусах должны быть предусмотрены места размещения не менее чем для двух медицинских аптечек первой помощи (автомобильных). Размер мест для аптечек – в соответствии с правилами [12]-[14]. Одно из мест должно располагаться вблизи сиденья для сопровождающего, находящегося рядом с местами для детей.

4.2.14 В автобусах должны быть предусмотрены места для установки не менее двух огнетушителей, при этом один из огнетушителей емкостью не менее 5 л (класса ОП-5 или ОП-8) должен находиться вблизи сиденья водителя, второй емкостью 8 л (класса ОП-8(з)-А, Б, С, Е) – в салоне автобуса.

4.2.15 Для сидений пассажиров, расположенных в одном направлении, расстояние между передней поверхностью спинки сиденья и задней поверхностью спинки расположенного впереди сиденья, измеренное по горизонтали в интервале от горизонтальной плоскости, касательной к поверхности подушки сиденья, до горизонтальной плоскости, расположенной на высоте 550 мм над участком пола для ног сидящего ребенка, должно быть не менее 620 мм.

Для варианта конструкции автобуса, укомплектованного сиденьями, предназначенными для размещения детских удерживающих устройств, которые могут быть оборудованы системой крепления ДУС ISOFIX, расстояние между передней поверхностью спинки сиденья и задней поверхностью спинки расположенного впереди сиденья должно быть не менее 750 мм.

4.3 Требования к местам для сидения пассажиров и ремням безопасности

4.3.1 Автобусы для перевозки детей должны быть оснащены встроенными ДУС. Состав системы для конкретного типа автобусов определяется изготовителем. Допускается на одном типе автобуса использовать различные типы систем, описанных в 3.3.

4.3.2 Все места для сидения должны быть оборудованы ремнями безопасности, утвержденными в соответствии с правилами [2] (часть I). Крепления сиденья и места крепления ремней безопасности должны выдерживать нагрузки, предписываемые правилами [3] для соответствующих классов автобусов. В случае применения ремня безопасности с устройством регулировки ремня по высоте положения эффективной точки регулятора должны соответствовать правилам [3] только для обеспечения пристегивания взрослого пассажира.

Не допускается применение ремней безопасности типа В и Вг на сиденьях для перевозки детей.

4.3.3 Все ремни безопасности должны быть расположены таким образом, чтобы они не могли:

- стать источником неудобства для пассажира при их обычном применении;
- принимать опасной конфигурации.

Диагональная лямка ремня безопасности в застегнутом положении должна быть размещена на плече, между шеей и плечевым суставом пассажиров всех возрастных групп, для которых предназначено сиденье.

4.3.4 Сиденье, предназначенное для определенной возрастной группы, должно иметь нестираемую маркировку с указанием диапазона возрастов тех детей (например, от 3 до 10 лет), для которых установлено сиденье. Минимальный размер маркировки – 70 х 70 мм. Маркировка должна быть расположена на передней поверхности спинки сиденья, по центру места для сидения, на высоте (500±50) мм от верхней части несжатой подушки сиденья.

Каждое сиденье должно быть оборудовано сигнализатором непристегнутого ремня безопасности, в том числе сиденья водителя и сопровождающих. Автобус должен быть оборудован системой оповещения водителя/сопровождающего о непристегнутом ремне безопасности пассажиров.

4.3.5 Количество мест для сидения и количество мест для ремней безопасности, находящихся на нераздельных сиденьях (с фиксированной

вместимостью), вычисляют как ширину нераздельного сиденья, мм, деленную на 400 и округленную до ближайшего наименьшего целого числа (см. таблицу 1).

Т а б л и ц а 1 – Количество мест для сидения

Конфигурация сиденья	Ширина нераздельного сиденья, мм				
	400-659	660-799	800-989	990-1199	от 1200
Минимальное или фиксированное количество мест X	1	1	2	2	3
Максимальное количество мест	1	2*	2	3*	3
* Наличие как минимум одного малого места для сидения пассажира.					

4.3.6 Количество мест для ремней безопасности на сиденье с изменяемой вместимостью в конфигурации с минимальной вместимостью вычисляют как ширину нераздельного сиденья, мм, деленную на 400 мм и округленную до ближайшего наименьшего целого числа. Минимальная ширина нераздельного сиденья с ремнем безопасности составляет 400 мм.

4.3.7 Сиденье с изменяемой вместимостью, отвечающее требованиям 4.3.6, может также иметь максимальную конфигурацию вместимости с количеством мест для ремней безопасности $X+1$. Для этой конфигурации минимальная ширина нераздельного сиденья равна произведению 330 мм и $(X+1)$, где 330 мм – минимальная ширина малого места для сидения.

4.3.8 Сиденье с изменяемой вместимостью, оснащенное ремнями безопасности в конфигурации с максимальной вместимостью, может иметь не более одного малого места для сидения пассажира.

4.3.9 Способ правильного пристегивания и регулировки ремня должен быть четко указан на чертеже/рисунке, стационарно расположенном на задней поверхности спинки впереди стоящего(ей) сиденья или перегородки. Направления движения и расположение лямок должны быть четко указаны с помощью кодировки цвета. Цвет для обозначения диагональной лямки(ок) ремня безопасности должен быть красным, для обозначения поясной лямки – синим. Кроме того, должно быть видно четкое различие между предполагаемыми направлениями движения поясного ремня и ремня(ей) для удержания верхней части туловища. Для распознавания каждого элемента ремня безопасности используют такие средства, как кодировка цвета, надписи, формы и т.д.

4.3.10 Должна быть обеспечена возможность без затруднений использовать и

регулировать ремень безопасности ребенком в возрасте старше 6 лет (и сопровождающим для детей от 1,5 до 6 лет). Для этого при помощи пиктограмм и текста должна быть представлена пошаговая инструкция по регулировке и застегиванию ремней безопасности для пользователя.

Примечание – Изготовитель автобуса представляет в технической документации доказательную базу о возможности без затруднений использовать и регулировать ремень безопасности ребенком в возрасте старше 6 лет. В качестве доказательной базы допускается наличие поясняющей информации в руководстве пользователя и информационных табличек о последовательности регулировки ремней безопасности, расположенных возле посадочного места.

4.3.11 Пиктограмма должна быть постоянно видимой для каждого пользователя во время пристегивания.

4.3.12 Высота, расположение и площадь поверхности спинки сидений, предназначенных для перевозки детей:

1) каждое пассажирское сиденье автобуса должно быть оборудовано спинкой, которая имеет высоту не менее 600 мм над верхней точкой несжатой подушки сиденья;

2) ширина спинки сиденья на высоте в диапазоне от 0 до 600 мм от верхней точки несжатой подушки сиденья в вертикальном направлении должна быть не менее ширины подушки сиденья. Минимальная общая ширина спинки сиденья на высоте более 600 мм от верхней точки несжатой подушки сиденья может быть уменьшена на величину не более 100 мм от максимальной ширины нераздельного сиденья.

4.3.13 Для варианта конструкции автобуса, укомплектованного сиденьями, предназначенными для размещения детских удерживающих устройств, которые могут быть оборудованы системой крепления ДУС ISOFIX:

- ширина подушки одноместного сиденья должна быть не менее 450 мм, а высота спинки сиденья, измеренная от несжатой подушки сиденья – не менее 750 мм;

- ширина свободного пространства в боковые стороны от осевой линии места для сидения должна быть не менее 250 мм;

- глубина подушки сиденья должна быть не менее 400 мм;

- высота подушки сиденья в несжатом состоянии относительно уровня пола должна составлять от 400 до 450 мм.

4.3.14 Край сиденья, который обращен к проходу, должен иметь подлокотник или поручень. Высота расположения подлокотника или поручня от подушки сиденья

должна составлять (180 ± 20) мм.

4.3.15 Элементы салона автобуса, попадающие в жизненное пространство пассажира и до которых может коснуться шар диаметром 165 мм, должны иметь радиус кривизны кромок не менее 5 мм и должны обладать способностью рассеивать энергию (замедление головы манекена не должно превышать 80 g, действующего непрерывно в течение более 3 мс), что определяется в соответствии с 5.9. После испытаний не должно образоваться опасных неровностей или острых краев, способных увеличить опасность серьезного ранения пассажира. Под «острым краем» подразумевается край жесткого материала с радиусом кривизны менее 2,5 мм.

4.3.16 Эффективность работы и травмобезопасность удерживающей системы, элементов крепления, а также прочность элементов сидений считают достаточными, если:

1) во время динамического испытания не происходит разъединения ни одного из элементов сиденья, крепления сиденья или дополнительного оборудования;

2) на протяжении всего динамического испытания сиденье прочно удерживается на месте, а все фиксирующие системы остаются заблокированными;

3) после динамического испытания элементы конструкции сиденья или дополнительного оборудования не имеют трещин, открытых изломов либо острых углов или ребер, способных причинить телесные повреждения пассажирам или водителю.

4.3.16.1 В процессе динамических испытаний для манекенов 1,5-летнего, 3-летнего, 6-летнего и 10-летнего ребенка оценивают следующие критерии травмирования (динамические испытания с манекенами 1,5-летнего и 3-летнего ребенка проводят только в случае перевозки детей таких возрастных групп непосредственно на сиденье автобуса согласно требованиям руководства по эксплуатации автобуса):

1) критерий травмирования головы НРС (15) согласно правилам [6] (подпункт 6.6.4.3.1) не должен превышать 800 ед. (600 ед. для манекена 1,5-летнего ребенка), а результирующее ускорение головы не должно превышать 80 g (75 g для манекена 1,5-летнего ребенка), за исключением интервалов, общая продолжительность которых не превышает 3 мс;

2) ускорение грудной клетки – согласно правилам [5] (подпункт 7.1.4.2);

3) результирующее ускорение грудной клетки не должно превышать 55 g, за

исключением интервалов, общая продолжительность которых не превышает 3 мс;

4) вертикальная составляющая ускорения по направлению от живота к голове не должна превышать 30 g, за исключением интервалов, общая продолжительность которых не превышает 3 мс;

5) степень проникновения в полость живота манекена – согласно правилам [5] (подпункт 7.1.4.3.1), либо давление в брюшной полости – в соответствии с правилами [6] (подпункт 6.6.4.3.1).

4.3.16.2 В процессе динамических испытаний для манекенов Hibryd III 50 % оценивают следующие критерии травмирования:

1) значение критерия травмирования головы НРС не должно превышать 1000 ед., и результирующее ускорение головы не должно превышать 80 g в течение 3 мс. Последний показатель рассчитывают по совокупности без учета обратного движения головы согласно правилам [15] (подпункт 5.2.1.1);

2) значения критериев травмирования шеи – согласно правилам [15] (подпункт 5.2.1.2);

3) значение изгибающего момента шеи при растяжении по оси у – согласно правилам [15] (подпункт 5.2.1.3);

4) величина критерия сжатия грудной клетки не должна превышать 50 мм согласно правилам [15] (подпункт 5.2.1.4);

5) величина критерия по мягким тканям для грудной клетки не должна превышать 1,0 м/с согласно правилам [15] (подпункт 5.2.1.5);

6) величина критерия нагрузки на бедро – согласно правилам [15] (подпункт 5.2.1.6).

4.3.16.3 В ходе проведения испытаний не должно быть смещения таза манекена под поясную лямку ремня безопасности и внедрения ее в область живота, а также не допускается высвобождение туловища манекена из ремня(ей) безопасности, предназначенного(ых) для крепления верхней части туловища пассажира.

4.3.17 Требования, изложенные в 4.3.1–4.3.16 распространяются только на сиденья, предназначенные для перевозки детей. Требования, изложенные в 4.3.4 также распространяется на сиденья для водителя и сопровождающих.

4.3.18 Детские удерживающие устройства подразделяют на «весовые группы» в соответствии с [5].

Конструкция автобуса, укомплектованного сиденьями, предназначенными для

размещения ДУС, которые могут быть оборудованы системой крепления ДУС ISOFIX, должна соответствовать следующим требованиям:

4.3.18.1 Сиденья должны быть оборудованы системой крепления ДУС ISOFIX с возможностью установки ДУС ISOFIX I весовой группы (дети массой от 9 до 18 кг) или аналогичной УДУС, отвечающей требованиям правил [6].

Детей массой от 15 кг и более, находящихся на сиденьях в детских удерживающих устройствах, можно фиксировать диагонально-поясным ремнем типа Ar4m для взрослого пассажира в соответствии с [2].

4.3.18.2 Система крепления ISOFIX универсальной категории, размещенная на сиденье, должна выдерживать нагрузки $(8,00 \pm 0,25)$ кН, предписываемые правилами [4] (пункт 6.2.4).

4.3.18.3 Крепления сиденья автобуса, предназначенного для установки ДУС ISOFIX должны выдерживать нагрузку, равную двадцатикратной собственной массе сиденья с одновременно действующей нагрузкой $(8,00 \pm 0,25)$ кН. Это усилие прилагают под углом $10^\circ \pm 5^\circ$ в горизонтальной плоскости в направлении вперед по отношению к сиденью.

Если крепление верхнего страховочного троса встроено в сиденье автобуса, то данное испытание следует проводить вместе с лямкой верхнего страховочного троса.

4.3.18.4 Крепления сиденья и места крепления ремней безопасности сиденья автобуса, предназначенного для установки детских удерживающих устройств, должны выдерживать нагрузки, предписываемые правилами [3] (пункт 6.4). При приложении нагрузок должно обеспечиваться выполнение требования правил [3] (пункт 7.1.1). Основное усилие прилагают под углом $10^\circ \pm 5^\circ$ выше горизонтали в плоскости, параллельной среднему продольному сечению автобуса.

4.3.19 Все удерживающие устройства и пассажирские сиденья должны быть изготовлены из материалов, которые позволяют им соответствовать критериям испытания обивки сидений школьного автобуса на огнестойкость по правилам [16].

4.4 Требования к обеспечению входа и выхода

4.4.1 Автобусы с общим числом пассажиров (включая сопровождающих) не более 22 человек, должны иметь одну служебную дверь, а автобусы с общим числом пассажиров (включая сопровождающих) свыше 22 человек должны иметь не менее двух служебных дверей, предназначенных для входа и выхода. Аварийные выходы и их количество должно соответствовать требованиям правил [12]-[14].

4.4.2 Служебную дверь (или одну из служебных дверей) следует располагать в непосредственной близости от рабочего места водителя.

4.4.3 Автобусы должны быть оборудованы устройством, препятствующим началу движения при открытых или неполностью закрытых служебных дверях.

4.4.4 Автобусы должны быть оборудованы освещением проемов служебных дверей, позволяющим водителю видеть вход и выход детей в (из) автобус(а) в любое время суток.

4.4.5 Для служебной двери, предназначенной для входа и выхода детей:

- высота первой ступеньки от уровня дороги должна быть не более 250 мм. Для обеспечения указанной высоты в случае необходимости должна быть установлена убирающаяся ступенька (подножка), отвечающая требованиям правил [12]-[14], либо применена система опускания и/или наклона пола;

- высота последующих ступенек должна быть не более 200 мм;

- глубина ступенек должна быть не менее 200 мм.

4.4.6 Поручни или ручки в проходах служебных дверей, предназначенных для выхода детей, должны соответствовать следующим требованиям:

- проходы должны быть оснащены поручнями или ручками с обеих сторон;

- поручни или ручки должны быть расположены таким образом, чтобы обеспечивать ребенку возможность держаться за них, стоя на дороге у служебной двери или на любой ступеньке;

- поручень должен иметь диаметр не менее 25,4 мм и быть изготовлен из коррозионностойкого материала (ов);

- поручни должны помогать пассажирам при входе или выходе и должны быть сконструированы таким образом, чтобы предотвращать их задевание.

4.4.6.1 Высота расположения поручней или ручек должна составлять от 600 до 1100 мм от поверхности дороги или от поверхности каждой ступеньки.

4.4.6.2 Глубина расположения (по горизонтали) поручней или ручек для ребенка, стоящего на дороге, по отношению к внешнему краю первой ступеньки, не должна превышать 300 мм.

4.4.6.3 Глубина расположения (по горизонтали) поручней или ручек для ребенка, стоящего на какой-либо ступеньке, не должна превышать 300 мм по отношению к внутреннему краю этой же ступеньки.

4.4.7 Для варианта конструкции автобуса, предназначенного для перевозок детей с нарушениями опорно-двигательных функций и передвигающихся в креслах-

колясках, в боковой или задней части автобуса должна быть предусмотрена дверь, соответствующая правилам [12], используемая для доступа в автобус детей в креслах-колясках. Эта дверь может быть совмещена со служебной дверью.

4.4.8 Устройства, обеспечивающие доступ (пандусы, подъемники) в автобус, безопасность перевозки детей с нарушениями опорно-двигательных функций, передвигающихся в креслах-колясках, и нанесение опознавательных знаков на автобус должны отвечать требованиям правил [12] (приложение 8).

4.5 Прочие требования

4.5.1 Автобусы для перевозки детей должны соответствовать требованиям правил [17] (части I, IV) в отношении предотвращения опасности возникновения пожара. Автобусы для перевозки детей должны соответствовать требованиям правил [17] (часть II) в отношении предотвращения опасности возникновения пожара в случае столкновения.

4.5.1.1 В случае установки топливного бака в колесной базе, испытания по правилам [17] проводят только в части наезда сбоку со стороны установки топливного бака. В случае установки топливного бака в заднем свесе, испытания по правилам [17] проводят в части наезда сбоку (со стороны установки топливного бака) и в части наезда сзади.

4.5.1.2 Если топливный бак установлен в базе внутри рамы шасси/автобуса, то считается, что требование правил [17] (часть II-1) выполнено.

4.5.2 Прочность верхней части автобуса должна соответствовать требованиям правил [18].

Служебные, запасные двери и аварийные выходы автобуса при испытаниях на прочность должны сохранять работоспособность при действии нагрузки и после ее снятия.

4.5.2.1 После проведения испытаний в соответствии с требованиями [18] должна быть сохранена работоспособность аварийных люков. Максимальное усилие, необходимое для открытия или снятия аварийного люка, не должно превышать 400 Н. При наличии только одного аварийного люка проверку на работоспособность проводят с наружной стороны автобуса, в случае наличия двух люков и более – как изнутри, так и снаружи автобуса.

П р и м е ч а н и е – Данное требование не относится к аварийным люкам, выполненным из безопасного стеклового материала.

4.5.2.2 При проведении испытаний не должно происходить разрушения

креплений крупных элементов внутреннего оборудования (таких как сиденья, поручни, багажные полки, двери и перегородки, кухонное оборудование и т. п.) к полу и боковинам, которые могут привести к полному отсоединению этих элементов от кузова автобуса и к их попаданию в остаточное пространство.

4.5.2.3 При проведении испытаний не должно происходить перемещение в остаточное пространство травмоопасных предметов (таких как люки, полки, молотки, огнетушители, аптечки, панели внутреннего интерьера и т. д.), что должно быть подтверждено материалами видеозаписей, полученных с использованием установленных на автобусе фиксирующих устройств. Элементы внутреннего оборудования и интерьера, их фрагменты и/или крепления могут присутствовать в остаточном пространстве, если масса отдельного элемента менее 0,1 кг.

4.5.3 Для автобуса вместимостью не более 16 пассажиров расчетами или другим соответствующим методом должно быть доказано, что конструкция автобуса является достаточно прочной для того, чтобы выдерживать равномерно распределенную статистическую нагрузку на крышу автобуса, равную максимальной технической массе автобуса.

4.5.4 Автобусы могут быть оснащены картами спасения в соответствии с ГОСТ ISO 17840-2, изготовленными производителем автобуса, для обеспечения идентификации автобуса при проведении аварийно-спасательных работ и ликвидации последствий дорожно-транспортного происшествия.

4.5.5 Пол в зоне под сиденьями, включая верхние части колесных арок, кабину водителя и подножку, должен быть покрыт эластомерным напольным покрытием, имеющим минимальную общую толщину 3,0 мм и расчетную скорость горения 100 мм в минуту или менее, рассчитанную с использованием методов испытаний, процедур и формул, перечисленных в правилах [16].

4.5.5.1 Напольное покрытие в проходах должно быть ребристым или иметь другой рельефный рисунок из эластомера и иметь расчетную скорость горения 100 мм в минуту или менее с использованием методов испытаний, процедур и формул, перечисленных в правилах [16]. Минимальная общая толщина должна составлять 4,5 мм, измеренная от вершин ребер.

4.5.5.2 Напольное покрытие должно быть прочно прикреплено к полу и не должно трескаться при резких перепадах температуры. Связующий или клеевой материал должен быть водонепроницаемым и соответствовать типу, рекомендованному производителем напольного покрытия. Все швы должны быть

заделаны водонепроницаемым герметиком.

4.5.6 Автобусы для перевозки детей должны быть оборудованы системой автоматического экстренного торможения (САЭТ) и отвечать требованиям правил [19], предъявляемым к соответствующей категории транспортного средства.

5 Методы испытаний

5.1 Методы испытаний, изложенные в настоящем стандарте, используют при проведении испытаний автобусов (в том числе контрольных, сертификационных, инспекционных и др.).

5.2 Автобус, представленный на испытания, должен быть полнокомплектным и соответствовать всем требованиям конструкторской документации или представленного технического описания, что определяют при его идентификации.

5.3 При определении массы и проведении испытаний автобусов следует принимать следующие ограничения по массе:

- ребенка – 40 кг;
- взрослого пассажира – 75 кг;
- ручной клади – 5 кг на одного пассажира;
- перевозимого багажа – 5 кг на одного ребенка и 10 кг – на одного пассажира;
- кресла-коляски – 20 кг.

5.4 Проверку в отношении общей конструкции автобусов осуществляют в соответствии с [12]-[14].

5.5 Для подтверждения требований 4.1.2 проводят испытания по методам в соответствии с [8].

5.6 При проверке соответствия автобусов требованиям 4.1.3, 4.1.5-4.1.9, 4.1.10- 4.1.16, 4.2.1-4.2.9, 4.2.11, 4.2.12.3, 4.2.13, 4.2.14, 4.3.1-4.3.3, 4.3.8-4.3.11, 4.4.2-4.4.4, 4.4.6, 4.4.8, 4.5.4, 4.5.5.2 должна быть проведена техническая экспертиза конструкторской документации в части отражения в ней этих требований, а также применены органолептические методы контроля автобуса, представленного на испытания.

5.7 Проверку автобусов на соответствие требованиям 4.1.4, 4.2.10, 4.2.12, 4.2.12.1, 4.2.12.2, 4.2.15, 4.3.4-4.3.7, 4.3.12-4.3.13, 4.3.14, 4.4.5, 4.4.6, 4.4.6.1-4.4.6.3, 4.4.7, 4.5.5, 4.5.5.1 проводят с применением средств измерений (которые должны быть утвержденного типа и иметь действующие сроки поверки) и проведением, при необходимости, соответствующих расчетов.

5.8 Соответствие прочности перегородки багажного отсека требованиям

4.2.12.4 определяют методом приложения нормируемой статической нагрузки к центру масс системы «багажный отсек – багаж». Нагрузку прикладывают под углом $10^{\circ} \pm 5^{\circ}$ к горизонтали. Разрушение креплений багажного отсека не допускается. Деформация багажного отсека не должна превышать 150 мм. При испытаниях нагрузку прикладывают к геометрическому центру перегородки. Статическую нагрузку F , Н вычисляют по формуле

$$F = (m_b + m_n) \cdot 10, \quad (1)$$

где m_b – масса багажа, кг;

m_n – масса перегородки, кг.

5.9 Проверку соответствия 4.3.15 в части травмобезопасности элементов конструкции салона автобуса проверяют по методам, изложенным в правилах [20] (приложение 4).

5.10 Проверку соответствия 4.3.15 в части эффективности работы и травмобезопасности удерживающей системы, элементов крепления и прочность элементов сидений проверяют в ходе проведения динамических испытаний с параметрами нагружения:

- в соответствии с требованиями правил [5] (приложение 7, добавление 1) для автобусов категории М₂;

- в соответствии с требованиями правил [11] (добавление 1) для автобусов категории М₃.

5.10.1 Фрагмент автобуса (левая или правая часть автобуса: пол, боковина с сиденьями) устанавливают на испытательную платформу, манекены в ходе испытаний пристегивают ремнями безопасности. Фрагмент автобуса должен иметь соответствующую прочность заявленного автобуса. В случае технической невозможности обеспечить соответствующую прочность для фрагмента автобуса допускается, по согласованию с испытательной лабораторией, заменять боковины автобуса более прочными элементами.

5.10.2 Испытательная лаборатория отбирает на испытания фрагменты автобуса с установленными сиденьями, двумя и/или одним рядом сидений в зависимости от расположения сидений в автобусе.

5.10.3 Испытаниям подвергают все конструкции сидений для перевозки детей и их креплений. Каждая конструкция сиденья, согласно своему назначению, должна пройти испытание с соответствующим(и) манекеном(ами) 1,5-летнего, 3-летнего, 6-летнего и 10-летнего ребенка (по требованиям правил [5], [6]), а также с

манекенами Hibryd III 50 % (по требованиям правил [15]).

5.10.4 При испытаниях двух рядов сидений манекены размещают на второй ряд сидений.

5.10.5 После испытаний оценке подвергают сиденья, их крепления и крепления ремней безопасности.

5.11 Проверку соответствия аварийных выходов по 4.4.1 проводят в соответствии с правилами [12]-[14].

5.12 Проверку соответствия устройства, предотвращающего движение автобуса при открытых служебных или аварийных дверях по 4.4.3, проводят в соответствии с правилами [12]-[14].

5.13 Проверку устройств (пандусы, подъемники), обеспечивающих доступ в автобус и безопасность перевозки детей с нарушениями опорно-двигательных функций по 4.4.8, передвигающихся в креслах-колясках, осуществляют в соответствии с правилами [12] (приложение 8).

5.14 Проверку соответствия установки топливного бака требованиям 4.5.1 проводят по методам правил [17]. В отношении предотвращения опасности возникновения пожара в случае лобового/бокового/заднего столкновения для подтверждения требованиям 4.5.1 проводят соответствующие испытания по методам, изложенным в правилах [17].

5.15 Проверку прочности верхней части автобусов по 4.5.2 осуществляют в соответствии с методами, приведенными в правилах [18]. При этом, после проведения испытаний осуществляют проверку работоспособности служебных и запасных дверей, а также аварийных выходов.

5.16 Проверку соответствия автобуса 4.5.6 в части системы автоматического экстренного торможения проводят по методам правил [19].

5.17 Проверку соответствия автобуса 4.1.6 в части установки звуковой сигнализации заднего хода проводят по методам правил [9].

5.18 Проверку соответствия автобуса 4.3.18 в части крепления ДУС ISOFIX проводят по методам правил [3], [4].

5.19 Проверку соответствия автобуса 4.3.19, 4.5.5, 4.5.5.1 в части огнестойкости проводят по методам правил [16].

5.20 По результатам испытаний оформляют отчетный документ (протокол испытаний/отчет) в соответствии с требованиями испытательной лаборатории.

Библиография

- | | | |
|-----|------------------------------------|---|
| [1] | ECE/TRANS/WP.29/78 | Сводная резолюция о конструкции транспортных средств (CP.3) |
| [2] | Правила ООН № 16 поправки серии 09 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения:
I. Ремней безопасности, удерживающих систем, детских удерживающих систем и детских удерживающих систем ISOFIX, предназначенных для лиц, находящихся в механических транспортных средствах;
II. Транспортных средств, оснащенных ремнями безопасности, сигнализаторами непристегнутого ремня безопасности, удерживающими системами, детскими удерживающими системами, детскими удерживающими системами ISOFIX и детскими удерживающими системами размера i |
| [3] | Правила ООН № 14 поправки серии 06 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении креплений ремней безопасности, систем креплений ISOFIX и креплений верхнего страховочного троса ISOFIX |
| [4] | Правила ООН № 145 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении систем креплений ISOFIX, креплений верхнего страховочного троса ISOFIX и сидячих мест размера i |
| [5] | Правила ООН № 44 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения удерживающих устройств для детей, находящихся в автотранспортных средствах (детские удерживающие устройства) |
| [6] | Правила ООН № 129 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения усовершенствованных детских удерживающих систем, используемых на борту автотранспортных средств (УДУС) |
| [7] | Правила ООН № 170 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения детских удерживающих систем для более безопасной перевозки детей в городских и междугородных автобусах |
| [8] | Правила ООН № 89 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения:
I. Транспортных средств в отношении ограничения их максимальной скорости или их регулируемой функции ограничения скорости;
II. Транспортных средств в отношении |

- установки устройств ограничения скорости (УОС) или регулируемого устройства ограничения скорости (РУОС) официально утвержденного типа;
- III. Устройств ограничения скорости (УОС) и регулируемого устройства ограничения скорости (РУОС)
- | | | |
|------|---------------------------------------|---|
| [9] | Правила ООН №165 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения звуковых сигнализаторов заднего хода и автотранспортных средств в отношении звуковой сигнализации заднего хода |
| [10] | Правила ООН № 6 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения указателей поворота механических транспортных средств и их прицепов |
| [11] | Правила ООН № 80 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения сидений крупногабаритных пассажирских транспортных средств и официального утверждения этих транспортных средств в отношении прочности сидений и их креплений |
| [12] | Правила ООН № 107 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств категорий М ₂ или М ₃ в отношении их общей конструкции |
| [13] | Правила ООН № 36 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения пассажирских транспортных средств большой вместимости общей конструкции |
| [14] | Правила ООН № 52 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения маломестных транспортных средств категорий М ₂ и М ₃ в отношении общей конструкции |
| [15] | Правила ООН № 94 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении защиты водителя и пассажиров в случае лобового столкновения |
| [16] | Правила ООН №118 | Единообразные предписания, касающиеся характеристик горения и/или бензо- или маслоотталкивающих свойств материалов, используемых в конструкции механических транспортных средств определенных категорий |
| [17] | Правила ООН № 34
поправки серии 03 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении предотвращения опасности возникновения пожара |
| [18] | Правила ООН № 66 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения крупногабаритных пассажирских транспортных средств в отношении прочности верхней части |

- | | |
|------------------------|--|
| [19] Правила ООН № 131 | конструкции
Единообразные предписания, касающиеся
официального утверждения автотранспортных
средств в отношении систем автоматического
экстренного торможения (САЭТ) |
| [20] Правила ООН № 21 | Единообразные предписания, касающиеся
официального утверждения транспортных
средств в отношении их внутреннего
оборудования |

УДК 629.114.53+629.114.652:006.354

МКС 43.080.20

Ключевые слова: автобусы, перевозка детей, сиденья для детей, требования к безопасности перевозки детей, методы испытаний автобусов для перевозки детей

Генеральный директор ФГУП «НАМИ»

Ф.Л. Назаров

Директор по техническому регулированию
ФГУП «НАМИ»

С.А. Аникеев

Директор центра «Стандартизация
и идентификация» ФГУП «НАМИ»

П.Г. Шачнев

Руководитель НИЦИАМТ ФГУП «НАМИ»

Д.А. Загарин

Заместитель руководителя по научной работе
– начальник научно-исследовательского
комплекса НИЦИАМТ ФГУП «НАМИ»

А.Б. Лагузин

Заместитель руководителя по сертификации –
заведующий отделением сертификации и
стандартизации НИЦИАМТ ФГУП «НАМИ»

С.И. Вылегжанин

Заведующий отделением безопасности
автомобилей НИЦИАМТ ФГУП «НАМИ»

Ю.В. Галевко

Заведующий лабораторией испытаний
подсистем пассивной безопасности отделения
безопасности автомобилей
НИЦИАМТ ФГУП «НАМИ»

Я.А. Гусев

Ведущий инженер-исследователь
отделения безопасности автомобилей
НИЦИАМТ ФГУП «НАМИ»

С.Н. Христинин

Ведущий инженер-испытатель отделения
безопасности автомобилей
НИЦИАМТ ФГУП «НАМИ»

А.Ю. Татарinov

Нормоконтроль:
Начальник управления «Стандартизация»
центра «Стандартизация
и идентификация» ФГУП «НАМИ»

Е.Е. Бобылева