



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.
GENERAL

TRANS/WP.29/2003/98
4 August 2003

RUSSIAN
Original: ENGLISH AND
FRENCH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО ВНУТРЕННЕМУ ТРАНСПОРТУ

Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств (WP.29)

(Сто тридцать первая сессия,
11-14 ноября 2003 года, пункты 5.2 и В.2.1.2.6 повестки дня)

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ДОКЛАД О РАЗРАБОТКЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ
ПРАВИЛ, КАСАЮЩИХСЯ ЗАМКОВ И УСТРОЙСТВ КРЕПЛЕНИЯ ДВЕРЕЙ**

Передано Рабочей группой по пассивной безопасности (GRSP)

Примечание: В настоящем документе содержится предварительный доклад о разработке глобальных технических правил (гтп), касающихся замков и устройств крепления дверей, неофициальной группой GRSP, ответственной за разработку гтп. В его основу положен текст документа, распространенного без условного обозначения (неофициальный документ № 6) в ходе сто тридцатой сессии (TRANS/WP.29/926, пункт 32).

Настоящий документ является рабочим документом, который распространяется в целях обсуждения и представления замечаний. Ответственность за его использование в других целях полностью ложится на пользователя. Документы можно получить также через Интернет по адресу:

<http://www.unece.org/trans/main/welcwp29.htm>

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
 2. Просьба приступить к разработке гтп
 3. Оценка проблемы безопасности
 4. Обзор действующих международных правил
 5. Обсуждение вопросов, подлежащих рассмотрению в рамках гтп
 - A. Применимость
 - B. Общие требования
 1. Аспекты, относящиеся к навесным боковым дверям
 - 1.1 Новые требования к испытанию навесных дверей
 - 1.2 Новое испытание системы элементов
 - 1.3 Петли, монтируемые сзади
 - 1.4 Замки задних боковых дверей
 2. Аспекты, относящиеся исключительно к боковым раздвижным дверям
 - 2.1 Испытание полностью укомплектованного транспортного средства
 - 2.2 Требование о визуальном или звуковом предупредительном сигнале
 3. Аспекты, относящиеся исключительно к задним дверям
 - 3.1 Требование к задним раздвижным дверям
 - 3.2 Стеклопанельная часть задней двери
 4. Аспекты динамических требований
 - 4.1 Процедура динамического инерционного испытания (факультативного по отношению к расчетам)
 - 4.2 Требования в отношении закрытия и функционирования двери с учетом результатов динамических испытаний на столкновение с препятствием
 - C. Прочие опасения
 6. Анализ затрат и преимуществ в связи с применением гтп
 7. Справочные документы, использовавшиеся Рабочей группой
- Добавление

1. ВВЕДЕНИЕ

В ходе сто двадцать шестой сессии WP.29, состоявшейся в марте 2002 года, Исполнительный комитет Глобального соглашения 1998 года (Соглашение 1998 года) принял программу работы, предусматривающую разработку глобальных технических правил (гтп) с целью рассмотрения вопроса о самопроизвольном открытии дверей при аварии. Исполнительный комитет также поручил Рабочей группе по пассивной безопасности (GRSP) учредить неофициальную рабочую группу (рабочую группу) для обсуждения и оценки соответствующих вопросов, касающихся требований к замкам и устройствам крепления дверей, с целью вынесения рекомендаций относительно потенциальных гтп.

Соединенные Штаты Америки вызвались возглавить усилия этой группы и разработать документ с подробным изложением предписаний, рекомендуемых для включения в гтп. В марте 2003 года Соединенные Штаты Америки представили неофициальный документ № 6, содержащий официальное предложение относительно данной деятельности и освещающий соответствующие вопросы, которые должны быть рассмотрены в рамках гтп.

В соответствии с указаниями, регулирующими аспекты разработки гтп, рабочей группе вначале надлежит произвести оценку положительных сторон данного предложения, которая должна включать следующее:

- подробное рассмотрение положительных сторон данного предложения с изложением доводов "за" и "против" его принятия;
- обсуждение других правил по этой теме, перечисленных в компендиуме;
- определение того, затрагивается ли в данном предложении достаточно масштабная проблема, обуславливающая необходимость разработки правил;
- выяснение того, верно ли описаны характер, масштабы и причины возникновения проблемы, рассматриваемой в рамках данного предложения;

- выяснение того, предусматривается ли данным предложением использование достаточно эффективного подхода, ориентированного на выполнение конкретных задач, для решения данной проблемы;
- определение того, насколько подход, обозначенный в данном предложении, приемлем для решения этой проблемы; и
- описание необходимой дополнительной информации.

Рабочая группа провела совещания с целью общей оценки вероятности разработки гтп, касающихся устройств крепления дверей, 2 и 3 сентября, а также 9 декабря в Париже, Франция, и Женеве, Швейцария, соответственно. Более тщательная оценка предложения Соединенных Штатов Америки была произведена 3 и 4 апреля в Лондоне, Великобритания. Четвертое совещание планируется провести в конце июля/начале августа нынешнего года.

В состав рабочей группы входят представители следующих Договаривающихся сторон: Нидерландов, Франции, Канады, Японии, Соединенных Штатов Америки и Европейского союза. В ее работе участвуют также представители Европейской ассоциации поставщиков автомобильных деталей (КСАОД) и Международной организации предприятий автомобильной промышленности (МОПАП).

В настоящем докладе кратко охарактеризованы основные вопросы, которые были обсуждены рабочей группой при оценке предложения о разработке проекта глобальных правил, касающихся замков и устройств крепления дверей.

2. ПРОСЬБА ПРИСТУПИТЬ К РАЗРАБОТКЕ ГТП

Нынешние правила были разработаны для проведения испытаний на открывание дверей транспортных средств, изготовленных в 60-х годах. Помимо поправок, внесенных Соединенными Штатами Америки и Канадой в начале - середине 90-х годов с целью устранения проблемы открывания задних дверей, не было внесено никаких существенных поправок ни в одни из действующих правил, кроме изменения предписаний относительно конструкции дверных защелок, использовавшихся обычно в 60-х и 70-х годах. По этой причине нынешние правила в определенной степени утратили эффективность и, по-видимому, во многих отношениях не позволяют

обеспечивать безопасность. Кроме того, действующие предписания, касающиеся крепления дверей, по своему содержанию сопоставимы, что свидетельствует о возможности согласования в данной области.

С учетом того, что существующие стандарты аналогичны, в предписания, касающиеся открывания дверей, следует внести поправки на глобальном уровне, так как между положениями, регулирующими в настоящее время аспекты конструкции дверей, существуют лишь незначительные различия в отношении устройств крепления. Рабочая группа считает, что от согласования в данной области выиграют все, в частности, поскольку ни в одних из действующих правил не рассматривается вопрос об использовании новых технологических усовершенствований в сфере разработки замков и устройств крепления дверей. Правительства выиграют от использования оптимальной практики, от целенаправленного расходования ресурсов и от гармонизации требований. Заводы-изготовители выиграют от снижения затрат на разработку, испытание и производство новых моделей. Потребитель выиграет от предоставления ему более широкого выбора менее дорогостоящих транспортных средств, изготавливаемых в соответствии с более высокими стандартами, признанными на глобальном уровне и обеспечивающими более высокий уровень безопасности.

По этой причине рабочая группа просит подготовить проект гтп на основе произведенной ею оценки предложения Соединенных Штатов Америки и с учетом проблем безопасности, связанных с открыванием дверей в целом. И хотя решены не все вопросы, которые будут освещены в рамках гтп, ни один из этих вопросов не является настолько сложным, чтобы это помешало разработке проекта правил. Проект предложения предлагается подготовить для обсуждения на следующем совещании GRSP в соответствии с указанным ниже графиком:

Цели	Даты
Первый доклад о ходе работы, представленный Рабочей группе GRSP	июнь 2003 года
Первый доклад о ходе работы, представленный АС.3	июнь 2003 года
Подготовка первого проекта гтп	июль 2003 года
Четвертое совещание неофициальной группы	июль/август 2003 года
Второй проект гтп	сентябрь 2003 года
Пятое совещание неофициальной группы	октябрь 2003 года

Цели	Даты
Второй доклад о ходе работы/проект гтп, который будет представлен Рабочей группе GRSP	декабрь 2003 года
Шестое совещание неофициальной группы	февраль 2004 года
Второй доклад о ходе работы, который будет представлен АС.3	март 2004 года
Третий доклад о ходе работы/принятие окончательного проекта гтп Рабочей группой GRSP	май 2004 года
Третий доклад о ходе работы, который будет представлен АС.3	июнь 2004 года
Представление АС.3 окончательного проекта гтп	ноябрь 2004 года

3. ОЦЕНКА ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

По просьбе рабочей группы Соединенные Штаты Америки представили данные о частотности случаев выбрасывания из транспортного средства водителей и пассажиров и открывания дверей при аварии на основе годовых оценок в рамках Национальной системы выборок в автомобильной промышленности (НСВА) и Системы анализа дорожно-транспортных происшествий со смертельным исходом (САПС) за период с 1994 по 1999 годы. Никаких данных из других источников представлено не было. Данные, переданные Соединенными Штатами Америки, свидетельствуют о следующем:

- ежегодно в Соединенных Штатах Америки регистрируется приблизительно 42 000 случаев эксплуатационного отказа или открывания дверей;
- ежегодно в Соединенных Штатах Америки в результате полного или частичного выбрасывания из транспортных средств водителей или пассажиров при аварии погибает 9 864 человека и 9 767 человек получают серьезные ранения;
- на выбрасывание через двери транспортных средств водителей и пассажиров при аварии приходится 19% (1 668) от всех случаев гибели в результате выбрасывания из транспортного средства и 22% (1 976) от всех случаев получения серьезных ранений в результате выбрасывания;

- 94% случаев гибели водителей и пассажиров и получения ими серьезных ранений в результате выбрасывания через двери транспортного средства объясняются тем, что эти водители и пассажиры были не пристегнуты ремнями безопасности; и
- 90% случаев гибели водителей и пассажиров в результате их выбрасывания через двери и 93% случаев получения ими серьезных ранений при их выбрасывании через двери объясняются открыванием навесной боковой двери.

По статистике Соединенных Штатов Америки, при аварии через двери выбрасывается менее 1% водителей и пассажиров, получающих серьезные и смертельные ранения в столкновениях транспортных средств, после которых требуется буксировка этих транспортных средств. Вместе с тем риск несрабатывания механизма двери относительно велик. Кроме того, несмотря на относительную редкость случаев выбрасывания при авариях водителей и пассажиров транспортных средств через двери, опасность получения ими серьезных или смертельных ранений, если такое выбрасывание все же происходит, высока. Статистика аварий в Соединенных Штатах Америки показывает, что случаи выбрасывания водителей и пассажиров через двери занимают по частотности второе место в числе всех случаев их выбрасывания из транспортных средств. В особенности такие выбрасывания вероятны при авариях, связанных с опрокидыванием транспортного средства.

Открывание двери зачастую происходит под влиянием различных сил (в сочетании), образующихся при аварии и одновременно воздействующих на устройства крепления дверей, т.е. либо боковых, либо продольных сил сжатия/растяжения. Воздействие этих сил зачастую приводит к повреждению конструкции запорной системы и петель. Основной причиной открывания дверей служит повреждение конструкции защелки и личинки. Данные Соединенных Штатов Америки показывают, что около половины случаев открывания дверей обусловлено повреждением только защелки или личинки и что примерно две трети таких случаев связано с повреждением защелки или личинки либо в отдельности, либо в сочетании с повреждением одной или более петель. Повреждения опоры двери и дверной рамы происходят намного реже. На долю открывания боковой двери приходится приблизительно 90% от всех случаев гибели водителей и пассажиров и 93% случаев получения ими серьезных ранений в результате их выбрасывания из транспортного средства через дверь.

Частотность выбрасывания из транспортного средства через двери в значительной степени зависит от использования ремня безопасности. Поэтому в зависимости от использования ремня безопасности, опасность подобного выбрасывания в различных предписаниях трактуется по-разному. Вместе с тем, поскольку конструкции дверей аналогичны и поведение водителя и пассажиров не служит причиной несрабатывания их механизма, частотность открывания дверей должна быть относительно постоянной.

4. ОБЗОР ДЕЙСТВУЮЩИХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРАВИЛ

Вопрос о замках и устройствах крепления дверей охватывается следующими действующими правилами, директивами и стандартами:

Действующие правила и директивы

- Правила № 11 ЕЭК ООН: единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении замков и устройств крепления дверей.
- Федеральный стандарт безопасности механических транспортных средств Соединенных Штатов Америки № 206: замки и устройства крепления дверей (FMVSS № 206).
- Директива 70/387/ЕЕС ЕС, касающаяся дверей механических транспортных средств и их прицепов.
- Канадские правила обеспечения безопасности автомобилей № 206 - замки и устройства крепления дверей (CMVSS № 206).
[Примечание: североамериканские правила FMVSS и CMVSS № 206 в основном аналогичны.]
- Статья 25 Японских правил безопасности в отношении дорожных транспортных средств.
- Австралийское конструкторское правило 2/00 - защелки и петли боковых дверей.

Международные стандарты, соблюдаемые на добровольной основе

- SAE J839, сентябрь 1998 года - запорные системы боковых дверей пассажирских автомобилей.
- SAE J934, сентябрь 1998 года - системы петель пассажирских дверей транспортных средств.
- ИСО - никаких стандартов не найдено.

Рабочая группа продолжит рассмотрение этих и других имеющихся стандартов по данной теме. Был произведен предварительный анализ с целью выявления различий в процедурах применения, формулирования требований и проведения испытаний, предусмотренных, с одной стороны, в Северной Америке и, с другой стороны, в Правилах № 11 ЕЭК; его результаты изложены в добавлении к настоящему докладу (неофициальный документ № 15 пятьдесят первой сессии GRSP). Между предложением по гтп и другими действующими международными стандартами нет никаких явных противоречий.

5. ОБСУЖДЕНИЕ ВОПРОСОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ РАССМОТРЕНИЮ В РАМКАХ ГТП

Рабочая группа определила конкретные вопросы и произвела их оценку в ходе дискуссии, описанной ниже.

А. Применимость

Глобальные технических правила (гтп), касающиеся устройств крепления дверей, будут применяться по возможности на основе пересмотренных определений и классификации транспортных средств, подготовленных Группой по общим задачам Рабочей группы по общим предписаниям, касающимся безопасности (GRSG).

Вместе с тем предстоит решить вопрос о том, какие транспортные средства этих категорий будут охватываться гтп. Одни члены группы рекомендуют первоначально применять гтп только к категориям M1 (< 9 сидений) и N1 (< 3,5 т) транспортных средств, между тем как другие настаивают на включении, по крайней мере в некоторые разделы гтп, всех транспортных

средств, кроме категорий M2s, M3s и N3s. Те, кто стремится к ограничению области применения гтп, предложили добавить категорию N2 транспортных средств в будущем после оценки различных дверных конструкций этих транспортных средств.

Некоторые из тех, кто выступает за использование гтп, включающих больше категорий транспортных средств, отметили, что нынешние предписания Соединенных Штатов Америки, Канады и Австралии уже применяются ко всем транспортным средствам, помимо автобусов (транспортных средств категорий M2 и M3), и что применение действующих требований к коммерческим грузовикам не создаст никаких проблем для заводоизготовителей транспортных средств. Таким образом, следует решить вопрос о целесообразности включения в гтп конкретных категорий N2s и N3s с возможным исключением из некоторых или из всех предписаний определенных транспортных средств категорий N2 и N3.

С целью выработки окончательной рекомендации рабочая группа продолжит рассмотрение вопроса о применении этих предписаний и обсудит возможность пересмотра классификации транспортных средств Рабочей группой GRSG, а также любые последствия, к которым это может привести с точки зрения включения определений транспортных средств в гтп.

В. Общие требования

Рабочая группа решила вынести рекомендацию о том, что в гтп следует включить конкретные требования, касающиеся боковых и задних дверей, устройств крепления и замков дверей, и рассмотреть все имеющиеся результаты исследований и испытаний, проведенных различными инстанциями. Группа решила вынести рекомендацию о согласовании величин сил, определенных в ходе нынешних статических испытаний защелок и петель, для устранения отклонений, обусловленных округлением данных в результате их преобразования. С целью обсуждения соответствующих вопросов проводится оценка новых требований и процедур испытания навесных боковых и раздвижных дверей, которые предлагает включить в гтп Северная Америка. К числу других требований, подвергнутых оценке, относятся положения, исключающие возможность открывания дверей и обеспечивающие их нормальное функционирование после динамических испытаний на столкновение с препятствием и после динамических испытаний на инерциональную нагрузку, а также ограничивающие обстоятельства, при

которых допускается использование дверных петель, монтируемых сзади, на навесных боковых дверях.

1. Аспекты, относящиеся к навесным боковым дверям

В настоящее время предписания Правил № 11 ЕЭК аналогичны положениям FMVSS № 206, хотя ЕЭК не проводит различия между защелками дверей грузовых отсеков и других дверей. Группа решила вынести рекомендацию о том, чтобы боковые двери грузовых отсеков (т.е. двупольные двери) отвечали тем же требованиям, что и навесные боковые двери. Соединенные Штаты Америки и Канада разработали ряд новых процедур проведения испытаний, направленных на более эффективное имитирование открывания двери при аварии в реальных условиях во всех странах мира.

1.1 Новые требования к испытанию навесных дверей

Речь идет о квазистатических испытаниях двери и дверной рамы (полностью укомплектованной двери) на боковое и продольное воздействие, независимо от дверной системы. Эти процедуры предназначены для имитирования различных видов повреждений при авариях:

- Боковое испытание двери предназначено для имитирования повреждений защелки при авариях, в ходе которых на дверь воздействуют внешние силы (т.е. в результате нагрузки, создаваемой водителем или пассажиром, либо инерционной нагрузки), например при боковых ударах, приводящих к вращению и опрокидыванию транспортного средства. Эта процедура предназначена для замены нынешнего стендового испытания на боковое растяжение.
- Испытание полностью укомплектованной двери на продольное воздействие предназначено для имитирования столкновения с растяжением боковой стороны транспортного средства, в результате которого возникает опасность выпадания личинки из соответствующей защелки (т.е. боковой удар о дальней боковой двери с повреждением противоположной боковой двери спереди и сзади). Данная процедура предназначена для замены нынешнего стендового испытания на продольное растяжение.

В настоящее время большинство членов группы не согласны с включением в гтп положений об испытаниях полностью укомплектованной двери. Поскольку в настоящее время в ЕС действует как требование об испытании составных элементов, так и требование об исключении возможности открывания двери при динамических испытаниях, у членов группы возникли вопросы о том, играет ли испытание двери какую-либо дополнительную роль. Один из членов группы просил произвести анализ с целью выявления того, каким образом испытание полностью укомплектованной двери будет способствовать повышению безопасности (либо сокращению случаев открывания двери) по сравнению с нынешней ситуацией. Соединенные Штаты Америки представят результаты этого анализа.

Другие члены рабочей группы не смогли оценить предполагаемые процедуры испытания, так как они не располагают достаточно точной информацией об этой процедуре (например, о размере плит распределения нагрузки, месте нажима на дверь, способах крепления плит распределения нагрузки двери при помощи болтов, способах крепления плит распределения нагрузки к испытываемой раме при помощи болтов). Однако они выразили опасения в связи с тем, что ввиду ограничений, обусловленных применением испытываемой рамы, новая процедура будет носить неоправданно ограничительный характер. Например, возможно, будет предусмотрено требование об использовании многих испытываемых рам для надлежащей "подгонки" двери к испытательной раме. Это связано с тем, что воздействие испытательной нагрузки на механизм защелки может настолько различаться, что будут получены весьма различные результаты, а также с тем, что в испытываемых рамах придется просверливать соответствующие отверстия. Кроме того, на характеристики испытательной рамы могут неадекватно повлиять новые конструкции защелки, монтируемой в нетрадиционных местах. Аналогичным образом данная процедура не позволяет заводам-изготовителям воспользоваться креплениями без защелок, применяющимися в первую очередь в ходе испытаний на удар сбоку, но может сыграть позитивную роль в плане обеспечения закрытого положения двери.

Члены группы, высказавшие опасения в связи с новыми процедурами, отметили, что проводить предлагаемые испытания на полностью укомплектованном транспортном средстве, а не на раме нецелесообразно, так как в подобном случае воздействие на закрытую дверь будет оказываться не всем диапазоном нагрузки. Вместе с тем можно было бы подрезать дверную раму и прикрепить ее к испытываемой раме, хотя такой подход, по-видимому,

не позволит в полной мере имитировать функции реальной двери и дверной рамы, устанавливаемые в транспортном средстве, поскольку после того, как дверная рама будет подрезана, ее характеристики могут измениться. При помощи такого подхода можно проверить степень "подгонки" защелки и личинки, а также физические характеристики двери и дверной рамы.

Основная обеспокоенность в отношении предлагаемых испытаний связана с выяснением того, позволяют ли они адекватным образом рассматривать случаи повреждения двери в реальной ситуации и не является ли более предпочтительным использование динамического либо квазидинамического испытания (например, динамических нагрузок на внутреннюю сторону двери). Один из членов группы отметил(а), что он/она испытывает обеспокоенность в связи с тем, что статическое испытание не позволяет адекватным образом тестировать дверные системы в реальных условиях. Он/она заявил(а), что предпочтительнее использовать динамическое воздействие (когда манекен или другой испытываемый предмет резко вталкивается в дверь), чем статическое воздействие грузом на дверь, даже несмотря на то, что статическая нагрузка выше динамической.

Поскольку больше опасений было выражено в связи с испытаниями полностью укомплектованной двери, вопросы о том, следует ли снимать отделку и что будет подразумеваться под отделкой в случае ее снятия, не стали предметом всестороннего обсуждения. Поскольку направление нагрузки в процессе применения силы изменяется, возник вопрос о том, в каком конкретном месте должна находиться точка испытательного воздействия. Не удалось также выяснить того, в какой степени снятие отделки может ограничить изменение направления нагрузки.

Члены группы категорически не отказались от испытаний полностью укомплектованной двери, но отметили необходимость более тщательной оценки данного вопроса на основе процедуры, предусматривающей более широкое использование шарнирных соединений, и в целом выразили серьезные опасения в связи с включением в ГТП положений о таких испытаниях. Членам Комитета была передана более подробная процедура испытания для проведения соответствующего анализа. Некоторые из них согласились оценить эту процедуру и разъяснить любые вопросы, касающиеся методов испытания.

1.2 Новое испытание системы элементов

Стендовое испытание системы элементов "защелка/личинка" предназначено главным образом для имитирования воздействия сил, в результате которого при ударе сбоку открывается боковая дверь (продольное и боковое воздействие сил).

Рабочая группа обсудила порядок проведения этого испытания и решила произвести дальнейшую оценку данной процедуры.

1.3 Петли, монтируемые сзади

В Правилах № 11 ЕЭК содержится требование о том, чтобы, за исключением ограниченного числа случаев, петли монтировались на переднем крае нависной боковой двери, поскольку трудно закрыть дверь, посаженную на петли, монтируемые сзади, в случае ее произвольного открывания в процессе движения транспортного средства. Некоторые из членов группы считают, что данное требование к конструкции имеет слишком ограничительный характер. Члены группы согласились разработать и рассмотреть предложение об использовании предписаний и процедур, предусматривающих испытание нависных боковых дверей, монтирующихся с обратной стороны, с целью предотвращения их возможного открывания. Было представлено предложение, предусматривающее, что все петли должны находиться на переднем крае двери или, в противном случае, что 1) скорость транспортного средства должна ограничиваться до $\leq [25 \text{ км/ч}]$, если дверь открыта; 2) внутренние рукоятки, используемые для управления дверью, не должны функционировать, когда транспортное средство достигает скорости $> [4 \text{ км/ч}]$; и 3) транспортное средство должно быть оснащено индикатором, указывающим, что дверь не заперта. И хотя оценка данного предложения была произведена не полностью, представляется, что оно заслуживает дальнейшего рассмотрения. Таким образом, рабочая группа решила рассмотреть это предложение более подробно.

1.4 Замки задних боковых дверей

В отличие от требований относительно устройств крепления дверей, действующих в Северной Америке, в Правилах № 11 ЕЭК не содержится положений о замках задних боковых дверей. Одни члены рабочей группы выразили обеспокоенность в связи с включением таких требований в гтп,

между тем как другие заявили, что такие требования необходимы для защиты детей, перевозящихся на задних сиденьях. При обсуждении данного вопроса были вынесены некоторые рекомендации относительно включения в гтп предписаний, предусматривающих, что: i) закрытая дверь, которая может быть открыта посредством одноразового воздействия на рукоятку, должна быть оборудована блокируемым замком; ii) автоматические дверные замки, позволяющие водителю, находящему на переднем сиденье, приводить в действие и отключать механизмы блокировки, являются приемлемыми; iii) блокируемая дверь, для открытия которой требуются более значительные усилия, чем однократное воздействие на рукоятку, может быть оснащена блокируемым замком, хотя обязательного требования об установке таких замков и не предусматривается; может быть предусмотрено требование об оснащении двери ручным механизмом снятия блокировки, позволяющим пассажирам, занимающим заднее сиденье, открывать дверь в случае аварии. Было внесено предложение о том, чтобы предписания, касающиеся дверных замков, были приведены в соответствие с положениями Правил № 94 и 95 ЕЭК. Соединенные Штаты Америки отметили, что в действующих стандартах Северной Америки на предусмотрено никаких положений о блокируемых замках и что важно, чтобы ни одна из окончательных рекомендаций не допускала открывания заблокированной двери изнутри при помощи однократного воздействия на рукоятку.

Неофициальная группа продолжит обсуждение этого вопроса для принятия окончательного решения.

2. Аспекты, относящиеся к боковым раздвижным дверям

Были обсуждены требования и процедуры проведения испытаний, предусмотренные как в Правилах № 11 ЕЭК, так и в стандартах Северной Америки, и рабочая группа решила вынести рекомендацию о включении в гтп действующие требования о системе направляющих и ползуна боковых раздвижных дверей. Кроме того, группа решила вынести рекомендацию о включении в гтп предписаний о системе "защелки/личинки", содержащихся в Правилах № 11 ЕЭК. Вместе с тем ни в одних из предписаний не предусматривается подробной процедуры испытания раздвижных дверей полностью укомплектованного транспортного средства, которая более эффективно имитировала бы случаи открывания дверей в реальных условиях аварии.

2.1 Испытание полностью укомплектованного транспортного средства

Соединенные Штаты Америки и Канада на основе совместных усилий разработали новую процедуру испытания раздвижных дверей полностью укомплектованного транспортного средства с целью замены нынешнего испытания двери и дверной рамы, предусмотренного стандартами Северной Америки. Согласно этой процедуре, система направляющих и ползуна или система других устройств крепления каждой закрытой раздвижной двери не должна отделяться от дверной рамы под воздействием поперечных сил величиной 18 кН. Общее смещение устройств, обеспечивающих нагрузку, ограничивается 460 мм.

Все члены рабочей группы одобрили эти предложения и решили рассмотреть их в рамках гтп. Было отмечено, что предписания, касающиеся нового испытания раздвижных дверей, должны быть параллельны нынешним положениям пункта 5.4 Правил № 11 ЕЭК, которые требуют, чтобы система направляющих и ползуна или система других устройств крепления не разъединялась под воздействием силы конкретной величины. Кроме того, было рекомендовано рассмотреть предложение, содержащее требование о том, чтобы эти двери не отделялись от дверной рамы более, чем на 100 мм в любой точке по периметру.

2.2 Требование о визуальном или звуковом предупредительном сигнале

Члены рабочей группы согласились ввести требование либо о вспомогательной защелке, либо об индикаторе того или иного типа, сигнализирующем, что раздвижные двери закрыты не полностью. В числе возможных решений рассматривается использование визуального или звукового предупредительного сигнала, информирующего водителя о том, что двери закрыты не полностью. Как отмечалось выше, по-видимому, целесообразно ввести требование о подаче звукового или иного сигнала в случае неполного закрытия дверей.

3. Аспекты, относящиеся исключительно к задним дверям

Группа решила вынести рекомендацию о том, что требования к дверям грузового отсека и к задним дверям должны быть аналогичны требованиям к навесным боковым дверям; вместе с тем некоторые ее члены заявили, что такое требование должно быть обосновано данными об опасности

выбрасывания водителя или пассажира через эти двери в случае аварии. В настоящее время предписаниями FMVSS/CMVSS № 206 предусматриваются такие же требования к задним дверям, что и требования, применяющиеся к боковым навесным дверям. Рабочая группа решила, что эти требования являются приемлемыми для включения в гтп, за исключением двух аспектов, охарактеризованных ниже.

3.1 Требование к задним раздвижным дверям

Группа рекомендует не включать требования об этих дверях в гтп, поскольку таких дверей в настоящее время не существует и они могут создать непредвиденную опасность для водителей и пассажиров транспортных средств или для пешеходов.

3.2 Стеклянная часть задней двери

Некоторые члены группы заявили, что в стандартах Северной Америки предусмотрены слишком жесткие ограничения в отношении защелок или петель, прикрепляемых к стеклянным материалам, и что приемлемы, по-видимому, менее ограничительные требования относительно степени застекления соответствующей двери. Соединенные Штаты Америки отметили, что смысл данного требования состоит не в том, чтобы стимулировать использование дверей, которые были бы полностью изготовлены из стеклянных материалов, а скорее в признании того, что такие двери не соответствуют жестким требованиям FMVSS № 206 и не будут использоваться по практическим соображениям. Группа просила МОПАП разработать различные параметры конструкции, снижающей вероятность повреждения креплений, в результате чего происходит выбрасывание через эти двери водителей и пассажиров в случае аварии, и МОПАП согласилась сделать это. Соединенные Штаты Америки решили пересмотреть свое требование и уточнить, что следует понимать под дверью и что следует понимать под окном (т.е. речь идет о креплении петель к окну, которое полностью встроено в стеклянную часть задней двери с защелкой).

Неофициальная группа продолжит обсуждение этого вопроса с целью выработки окончательной рекомендации.

4. Аспекты динамических требований

4.1 Процедура динамического инерционного испытания (факультативного по отношению к расчетам)

Рабочая группа решила вынести рекомендацию относительно включения в гтп требований о динамическом инерционном испытании, предусмотренном в Правилах № 11 ЕЭК и факультативном по отношению к расчетам инерциальной нагрузки. Франция представила импульсный генератор салазочного механизма, который применяется в настоящее время при испытании на официальное утверждение типа ЕЭК. В ходе этого испытания используется импульс замедления в диапазоне 30-36 д в течение не менее 30 мс. Были затронуты вопросы о траектории испытательного импульса салазочного механизма, а также о целях и возможностях применения повторной испытательной процедуры для обеспечения выполнения данного требования. МОПАП в сотрудничестве с Францией представила проект общей процедуры испытания и широкий диапазон значений силы для испытания на вытягивание защелки [100 Н - 500 Н]. Некоторые из членов группы выразили несогласие с этим, и группа решила сократить диапазон значений силы до [250 Н ± допуск]. Кроме того, некоторые члены группы указали на необходимость принятия надлежащих мер для определения того, являются ли двери открытыми и закрываются ли они вновь в ходе инерционного испытания (например, посредством использования липкой ленты или нити либо пружины для оказания воздействия на личинку соответствующей силой в процессе инерционного испытания). МОПАП решила продолжить работу по подготовке подробной процедуры, позволяющей решить данную проблему. Соединенные Штаты Америки и Канада согласились определить траекторию испытательного импульса салазочного механизма и оценить данную процедуру на предмет ее использования в качестве варианта, факультативного по отношению к расчетам.

4.2 Требования в отношении закрытия и функционирования двери с учетом результатов динамических испытаний на столкновение с препятствием

Некоторые члены группы хотели бы рассмотреть вопрос о включении в гтп требования, предусматривающего, что боковые двери должны оставаться закрытыми в процессе динамических испытаний транспортного средства на столкновение с препятствием. Действующие стандарты ЕЭК, касающиеся

элементов, проходящих динамические испытания на столкновение с препятствием, уже содержат требование о том, чтобы в ходе испытания дверь оставалась закрытой. Считается, что нет необходимости повторно приводить это требование в гтп, где достаточно будет сделать ссылку на другие правила ЕЭК или на FMVSS/CMVSS.

Аналогичным образом группа рассмотрела вопрос о целесообразности включения в гтп требования о том, чтобы по крайней мере одна дверь на ряд сидений функционировала после проведения испытания на столкновение с препятствием (возможно, кроме задних дверей после испытания на наезд сзади и боковых дверей, подвергшихся удару в ходе испытания на удар сбоку). В действующих стандартах ЕЭК, касающихся элементов, проходящих динамическое испытание на столкновение с препятствием, уже предусмотрено такое требование. Необходимо разработать процедуру проведения такого испытания. Некоторые члены группы считают, что нет необходимости повторно приводить это требование в гтп, где достаточно будет сделать ссылку на другие правила ЕЭК или на FMVSS/CMVSS.

C. Прочие опасения

В ходе прошедшей в рамках группы дискуссии был затронут вопрос о целесообразности включения в гтп на данном этапе других предписаний, например относительно задержки открытия дверей с электроприводом, использования систем доступа к транспортному средству без ключа, закрытия боковых и раздвижных дверей при помощи гидроусилителя, а также о том, следует ли включать в гтп положения об использовании "предупредительных сигналов" в отношении всех дверей. Была вынесена рекомендация, предусматривающая подачу такого сигнала в отношении каждой двери транспортного средства, если она частично или полностью открыта. Группа продолжит обсуждение этих вопросов, а также целесообразности включения данных положений в гтп на нынешнем этапе.

6. **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАТРАТ В СВЯЗИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГТП**

Предполагается, что расходы в связи с применением новых предписаний в случае их принятия, по-видимому, будут незначительными. Однако полная оценка эффективности затрат в связи с гтп будет произведена после того, как

рабочая группа завершит оценку предлагаемых процедур проведения испытаний.

7. СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ИСПОЛЬЗОВАВШИЕСЯ РАБОЧЕЙ ГРУППОЙ

Перечень неофициальных документов, использовавшихся данной рабочей группой, содержится на вебсайте WP.29 ЕЭК ООН (<http://www.unecsc.org/trans/main/welcwp29.htm>), где с ним можно ознакомиться. Кроме того, протоколы испытаний и другие надлежащие документы, в которых подробно излагаются процедуры проведения испытаний в Соединенных Штатах Америки и Канаде, можно получить через **систему управления реестром департамента транспорта Соединенных Штатов Америки (реестр № NHTSA-1996-3705) по следующему адресу в Интернете: <http://dms.dot.gov/>.**

Номер неофициального документа**	Название неофициального документа
TRANS/WP.29/GRSP/2001/1	Предложение по проекту потенциальных гтп, касающихся замков и устройств крепления дверей (МОПАП)
Неофициальный документ № 15 пятьдесят первой сессии GRSP	Сопоставление FMVSS No. 206 с правилами № 11 ЕЭК ООН (США)
INF GR/DL/1/1	Повестка дня совещания в сентябре 2002 года
INF GR/DL/1/2	Краткое описание испытания полностью укомплектованной двери на боковое воздействие (США)
INF GR/DL/1/3	Краткое описание испытания полностью укомплектованной двери на продольное воздействие (США)
INF GR/DL/1/4	Краткое описание системы комбинации устройств (США)
INF GR/DL/1/5	Краткое описание испытания раздвижной двери, проведенного министерством транспорта Канады, (Канада)
INF GR/DL/1/6	Протоколы испытаний министерства транспорта Канады (Канада)
INF GR/DL/2/1	Повестка дня совещания в декабре 2002 года

Номер неофициального документа**	Название неофициального документа
INF GR/DL/2/2	Предложение по процедуре проведения испытания, касающееся устойчивости замков боковых дверей автотранспортных средств к инерционным нагрузкам (МОПАП)
INF GR/DL/2/3	Сопоставление требований к замкам в FMVSS 206 и в Правилах № 11 ЕЭК ООН (МОПАП)
INF GR/DL/3/1	Повестка дня совещания в апреле 2003 года
INF GR/DL/3/2	Данные о выбрасывании водителя и пассажиров через двери транспортных средств/об открывании дверей транспортных средств в авариях, происходящих в Соединенных Штатах Америки (США)
INF GR/DL/3/3	Подробные процедуры проведения испытаний полностью укомплектованных дверей и системы устройств (США)
INF GR/DL/3/4	Динамический и инерционный испытательный импульс салазочного механизма (УТАК, Франция)

** Неофициальный доклад (INF), неофициальная группа GRSP (GR), замки и устройства крепления дверей (DL), номер совещания и номер доклада.

ДОБАВЛЕНИЕ

**СОПОСТАВЛЕНИЕ FMVSS № 206
С ПРАВИЛАМИ № 11 ЕЭК**

СОПОСТАВЛЕНИЕ FMVSS № 206 С ПРАВИЛАМИ № 11 ЕЭК

ЭЛЕМЕНТ КОНСТРУКЦИИ ДВЕРИ	США - FMVSS 206	Отличия от R11.02 ЕЭК	Комментарии
А. Применение			
1. Транспортные средства			
а. Пассажирские автомобили	- Боковые двери, дверные замки, защелки и петли.	- Боковые двери, защелки и петли на пассажирских автомобилях М1 и N1 (≤ 9 мест и < 3,5 тонн (~7000 фунтов)).	
	- Задние двери, дверные замки, защелки и петли на пассажирских автомобилях, изготовленных после 1 сентября 1997 года, полный вес с грузом которых составляет ≤ 4 536 кг. (10 000 фунтов).	Не указано.	
б. МТС	- Боковые двери, дверные замки, защелки и петли.	- Боковые двери, защелки и петли на МТС М1 и N1 (≤ 9 мест и < 3,5 тонн (~7000 фунтов)).	
	Задние двери, дверные замки, защелки и петли на МТС, изготовленных после 1 сентября 1997 года, полный вес с грузом которых составляет ≤ 4 536 кг (10 000 фунтов).	Не указано.	

ЭЛЕМЕНТ КОНСТРУКЦИИ ДВЕРИ	США - FMVSS 206	Отличия от R11.02 ЕЭК	Комментарии
с. Грузовики	- Боковые двери, дверные замки, защелки и петли.	- Боковые двери, защелки и петли на грузовиках M1 и N1 (≤ 9 мест и < 3,5 тонн (~7000 фунтов)).	
	Задние двери, дверные замки и петли на грузовиках, изготовленных после 1 сентября 1997 года, полный вес с грузом которых составляет ≤ 4 536 кг (10 000 фунтов).	Не указано.	
2. Исключения	Складывающиеся, подъемные и съемные двери и элементы конструкции дверей на дверях, модифицированных для использования с системой подъема кресла-каталки.	См. выше.	
В. Требования			
1. Навесные боковые двери (за исключением дверей грузовых отсеков)			
а. Дверная система	Не указано.	Не указано.	Исследования показывают, что во время аварии элементы дверной конструкции воздействуют друг на друга, что приводит к открыванию дверей. Поэтому эти сбои могут быть выявлены при испытаниях всей дверной системы.
b. Запорная система (защелка и личинка)	Предполагается, что защелки боковых навесных дверей должны иметь окончательное положение закрытия и вторичное/ промежуточное положение закрытия.	То же.	

ЭЛЕМЕНТ КОНСТРУКЦИИ ДВЕРИ	США - FMVSS 206	Отличия от R11.02 ЕЭК	Комментарии
	Предполагается, что защелки боковых навесных дверей должны выдерживать продольную нагрузку в 11 000 Н в положении полного закрытия и 4 450 Н в положении промежуточного закрытия.	Предполагается, что защелки боковых навесных дверей должны выдерживать продольную нагрузку в 11 110 Н в положении окончательного закрытия и 4 440 Н в положении промежуточного закрытия.	Разница в нагрузках является незначительной и может быть обусловлена различными методами перевода, содержащихся в FMVSS 206 оригинальных английских единиц измерения в метрическую систему.
	Предполагается, что защелки боковых навесных дверей должны выдерживать поперечную нагрузку в 8 900 Н в положении окончательного закрытия и 4 450 Н в положении промежуточного закрытия.	Предполагается, что защелки боковых навесных дверей должны выдерживать поперечную нагрузку в 8 890 Н в положении окончательного закрытия и 4 440 Н в положении промежуточного закрытия.	
	Предполагается, что запорный узел двери не должен выходить из положения окончательного закрытия при продольной или поперечной нагрузке на дверную запорную систему в 30g (включая защелку и ее приводной механизм, при отключении стопорного механизма). Проверено расчетом (SAE J839) или в рамках организационно утвержденной испытательной процедуры.	Предполагается, что дверная защелка не должна смещаться с положения полного закрытия при нагрузке, создаваемой ускорением в 30g в оба направления - продольно и поперечно - на защелку, включая ее приводной механизм, при отключении стопорного механизма. Проверено расчетом (SAE J839) или <u>динамическим инерционным тестированием.</u>	Только ЕЭК № 11 содержат положения, касающиеся процедуры инерционного динамического тестирования. Однако неизвестно, проводилось ли когда-либо европейскими производителями и испытательными службами тестирование с использованием этой процедуры.

ЭЛЕМЕНТ КОНСТРУКЦИИ ДВЕРИ	США - FMVSS 206	Отличия от R11.02 ЕЭК	Комментарии
с. Петли	Предполагается, что каждая система петель боковой двери должна быть опорой двери и отдельно выдерживать продольную нагрузку в 11 000 Н и поперечную нагрузку в 8 900 Н.	Предполагается, что каждая система петель боковой двери должна быть опорой двери и отдельно выдерживать продольную нагрузку в 11 110 Н и поперечную нагрузку в 8 890 Н .	Незначительные различия в контрольных нагрузках обусловлены переводом из одной системы измерения в другую.
	Не указано.	Предполагается, что элементы крепления петельных навесных боковых дверей, если это не складывающиеся двери, должны устанавливаться на переднем крае в направлении движения.	В ЕЭК № 11 требуется, чтобы на навесных боковых дверях, если это не двери грузовых отсеков, петли располагались на внешней части двери.
Дверные замки	Предполагается, что каждая дверь должна быть оборудована запорным механизмом, средства управления которым должны находиться внутри транспортного средства.	Не указано.	
	Предполагается, что замки передних боковых дверей при закрытии блокируют внешнюю дверную ручку или другие внешние средства контроля запорного механизма.	Не указано.	
	Предполагается, что замки задних боковых дверей при закрытии блокируют как внешние, так и внутренние дверные ручки или другие средства контроля запорного механизма.	Не указано.	
2. Навесные боковые двери грузового типа			
а. Дверная система	Не указано	Не указано	Необходимы более эффективные испытания с целью определения количества и порядка

ЭЛЕМЕНТ КОНСТРУКЦИИ ДВЕРИ	США - FMVSS 206	Отличия от R11.02 ЕЭК	Комментарии
			расположения защелок дверей грузовых отсеков и лучшего имитирования фактических условий нагружения, приводящих к открыванию дверей.
b. Запорные системы (защелка и личинка)	Предполагается, что защелки каждой навесной боковой двери грузовых отсеков должны иметь только положение первичного закрытия.	1. Предполагается, что защелки каждой навесной боковой двери грузовых отсеков должны иметь лишь положение первичного закрытия <u>и положение вторичного/промежу-точного закрытия.</u>	FMVSS 206 не содержит требования и положений о выдерживаемых нагрузках в отношении положения промежуточного закрытия.
	Предполагается, что защелки навесной боковой двери должны выдерживать продольную нагрузку в 11 000 Н в положении полного закрытия.	Предполагается, что защелки навесной боковой двери должны выдерживать продольную нагрузку в <u>11 110 Н</u> в положении полного закрытия и <u>4 440 Н</u> в положении промежуточного закрытия.	Различия в контрольных нагрузках объясняются переводом из одной системы измерений в другую; ЕЭК № 11 содержат положения о нагрузках в отношении положения промежуточного закрытия.
	Предполагается, что защелки навесной боковой двери должны выдерживать поперечную нагрузку в 8 900 Н в положении полного закрытия.	Предполагается, что защелки навесной боковой двери должны выдерживать поперечную нагрузку в <u>8 890 Н</u> в положении полного закрытия и <u>4 440 Н</u> в положении промежуточного закрытия.	
Не указано		Предполагается, что защелка двери не должна смещаться с положения полного закрытия при нагрузке, создаваемой ускорением в 30 g в обоих направлениях - продольно и	ЕЭК № 11 содержат положения, касающиеся инерционного сопротивления защелок раздвижных дверей, а

ЭЛЕМЕНТ КОНСТРУКЦИИ ДВЕРИ	США - FMVSS 206	Отличия от R11.02 ЕЭК	Комментарии
		поперечно - на защелку, включая ее приводной механизм, при отключении стопорного механизма. Проверено расчетом (SAE J 839) или <u>динамическим инерционным тестированием</u> .	FMVSS 206 - нет.
Петли	Предполагается, что каждая система петель боковой двери должна быть опорой двери и отдельно выдерживать продольную нагрузку в 11 000 Н и поперечную нагрузку в 8 900 Н.	Предполагается, что каждая система петель боковой двери должна быть опорой двери и отдельно выдерживать продольную нагрузку в <u>11 110 Н</u> и поперечную нагрузку в <u>8 890 Н</u> .	Разница в контрольных нагрузках обусловлена переводом из одной системы измерения в другую.
	Не указано	Предполагается, что элементы крепления навесных боковых дверей, если это не раздвижные двери, должны устанавливаться на переднем крае в направлении движения. В случае с двупольными дверями это требование должно соблюдаться в отношении той половинки двери, которая открывается первой; другая половинка должна закрываться на задвижку.	В ЕЭК № 11 строго определяются места расположения петель.

ЭЛЕМЕНТ КОНСТРУКЦИИ ДВЕРИ	США - FMVSS 206	Отличия от R11.02 ЕЭК	Комментарии
Дверные замки	Предполагается, что каждая дверь должна быть оборудована замковым механизмом, причем средства управления им должны находиться внутри транспортного средства.	Не указано.	ЕЭК № 11 не содержат требований в отношении замков.
	Предполагается, что при закрытии замков передних боковых дверей должны блокироваться внешние дверные ручки или другие средства, позволяющие открывать защелку.	Не указано.	
	Предполагается, что при закрытии замков задних боковых дверей блокируются как внешние, так и внутренние дверные рукоятки или другие средства, позволяющие открывать дверные защелки.	Не указано.	
3. Задние навесные двери			
а. Дверная система	Не указано	Не указано	В связи с количеством и расположением защелок задних дверей испытание дверной системы позволит лучше имитировать реальные условия нагружения, вызывающие открывание дверей.

ЭЛЕМЕНТ КОНСТРУКЦИИ ДВЕРИ	США - FMVSS 206	Отличия от R11.02 ЕЭК	Комментарии
в. Запорные системы (защелка и личинка)	Каждая задняя дверь должна быть оборудована по крайней мере <u>одним основным узлом, имеющим защелку и личинку</u> , который можно привести в положение окончательного и промежуточного закрытия.	Не указано	ЕЭК № 11 не содержат требований в отношении задних дверей, замков, защелок или петель.
	Предполагается, что основные защелки задней двери должны отвечать контрольным нагрузочным требованиям первой, второй и третьей категории, а также требованиям инерционного сопротивления.	Не указано.	
	Предполагается, что дополнительные защелки задней двери, если таковые имеются, должны соответствовать контрольным нагрузочным требованиям первой и второй категории и требованиям инерционного сопротивления.	Не указано	
	<u>Контрольная нагрузка 1:</u> положение окончательного закрытия: 11 000 Н промежуточное закрытие: 4 450 Н <i>Распределение груза:</i> перпендикулярно наружной поверхности защелки (в соответствии с продольной контрольной нагрузкой для боковых дверей)	Не указано	
	<u>Контрольная нагрузка 2:</u> положение окончательного закрытия: 8 900 Н положение промежуточного закрытия:	Не указано.	

ЭЛЕМЕНТ КОНСТРУКЦИИ ДВЕРИ	США - FMVSS 206	Отличия от R11.02 ЕЭК	Комментарии
	<p>4 450 Н</p> <p><i>Распределение груза:</i> в направлении вилкообразного раствора и параллельно наружной поверхности защелки.</p>		
	<p><u>Контрольная нагрузка 3:</u> Задние двери, открывающиеся вверх: не должно происходить смещения положения окончательного закрытия при нагрузке в 8 900 Н.</p> <p><i>Распределение груза:</i> ортогонально к направлениям контрольных нагрузок 1 и 2.</p>	Не указано.	
	<p><u>Требования инерционного сопротивления:</u> Предполагается, что не происходит смещения положения окончательного закрытия при инерционной нагрузке, создаваемой ускорением в 30 g.</p> <p><i>Распределение инерционной нагрузки:</i> в направлении контрольных нагрузок 1, 2 и 3.</p>	Не указано.	
с. Петли	<p><u>Контрольная нагрузка 1:</u> Каждая система петель на задних дверях, поддерживающая дверь, не должна расцепляться при нагрузке в 11 000 Н.</p> <p><i>Распределение нагрузки:</i> перпендикулярно к лицевой плате петли, с тем чтобы петельные платы не прижимались друг к другу.</p>	Не указано.	
	<u>Контрольная нагрузка 2:</u>	Не указано.	

ЭЛЕМЕНТ КОНСТРУКЦИИ ДВЕРИ	США - FMVSS 206	Отличия от R11.02 ЕЭК	Комментарии
	<p>Каждая система петель на задних дверях должна поддерживать дверь и не расцепляться при нагрузке в 8 900 Н.</p> <p><i>Распределение груза:</i> перпендикулярно к оси дверной петли и параллельно лицевой плате петли, с тем чтобы петельные платы не прижимались друг к другу.</p>		
	<p><u>Контрольная нагрузка 3:</u> Задние двери, открывающиеся вверх: не раскрываются при нагрузке в 8 900 Н.</p> <p><i>Распределение груза:</i> в направлении оси дверных петель.</p>	Не указано.	
d. Дверные замки	<p>Предполагается, что все задние дверные системы, которые оборудованы внутренними дверными ручками или к которым имеется прямой доступ из салона с одним или более сидений, должны быть оборудованы запорным механизмом, средства управления которым находились бы как внутри, так и снаружи транспортного средства. При активации запорного механизма внутренние и внешние дверные ручки или другие средства, позволяющие открывать дверь, должны блокироваться.</p>	Не указано.	
4. Раздвижные двери			
a. Дверные системы	<p><u>Боковые раздвижные двери</u> Предполагается, что рельсы, салазки</p>	То же.	

ЭЛЕМЕНТ КОНСТРУКЦИИ ДВЕРИ	США - FMVSS 206	Отличия от R11.02 ЕЭК	Комментарии
	или другие средства крепления боковых раздвижных дверей не должны разделяться при внешней поперечной нагрузке в 17 800 Н (8 890 Н на каждый опорный элемент на противоположных краях двери).		
	<u>Задние раздвижные двери</u> Предполагается, что рельсы, салазки или другие элементы крепления боковых раздвижных дверей не должны разделяться при внешней поперечной нагрузке в 17 800 Н (8 890 Н на каждый несущий элемент на противоположных краях двери).	Не указано.	Технические требования в отношении задних раздвижных дверей содержатся лишь в FMVSS 206.
в. Запорные системы (защелка и личинка)	Не указано.	Предполагается, что узел защелка/ ленивка раздвижной двери должен выдерживать продольную нагрузку в 4 440 Н в положении промежуточного закрытия и 11 110 Н в положении окончательного закрытия.	Требования в отношении защелок раздвижных дверей и полного закрытия дверей содержатся лишь в ЕЭК № 11.
	Не указано.	Предполагается, что узел защелка/ ленивка раздвижной двери должен выдерживать поперечную нагрузку в 4 440 Н в положении промежуточного закрытия и 8 890 Н в положении окончательного закрытия.	
	Не указано.	Предполагается, что защелка раздвижной двери не должна выходить из положения полного закрытия при нагрузке,	

ЭЛЕМЕНТ КОНСТРУКЦИИ ДВЕРИ	США - FMVSS 206	Отличия от R11.02 ЕЭК	Комментарии
		создаваемой поперечным и продольным ускорением в 30 g, включая ее приводной механизм, при отключении запорного механизма.	
	Не указано.	Предполагается, что раздвижные двери, не имеющие положения промежуточного закрытия, если дверь не находится в положении окончательного закрытия, то она должна автоматически переходить в положение частичного открытия, что должно быть очевидно находящимся в транспортном средстве людям.	
с. Петли	К данному вопросу не имеет отношения.	К данному вопросу не имеет отношения.	
d. Дверные замки	Нет требований.	Нет требований.	
С. Контрольные процедуры			
1. Навесные боковые двери (в том числе двери грузовых отсеков)			
а. Дверная система	Не указано.	Не указано.	
б. Системы защелок (защелка и личинка)	В контрольных процедурах указывается (определено в SAE J839): 1. При продольной нагрузке присоединить защелку и личинку к испытательной арматуре. Распределить нагрузку таким образом, чтобы на защелку и личинку была бы раздельно направлена нагрузка в 890 Н в сторону открывания двери. Направлять контрольную нагрузку перпендикулярно наружной поверхности защелки со скоростью, не превышающей 5 мм в минуту.	То же.	

ЭЛЕМЕНТ КОНСТРУКЦИИ ДВЕРИ	США - FMVSS 206	Отличия от R11.02 ЕЭК	Комментарии
	2. При поперечной нагрузке присоединить защелку и личинку к испытательной арматуре. Направлять нагрузку в сторону соприкосновения поверхностей задвижки и личинки в направлении открывания двери со скоростью не более 5 мм в минуту.		
	В контрольной процедуре указывается (определено в SAE J839): При (S5.1.1.2) инерционной нагрузке в расчете на всю дверную запорную систему (т.е. дверная задвижка, личинка, внешние и внутренние ручки, цилиндр замка и все связывающие механизмы), находящуюся в положении окончательного закрытия, система остается в положении полного закрытия при инерционной нагрузке, создаваемой ускорением в 30 g в любом направлении.	То же, что и в FMVSS 206, но предусматривает дополнительную возможность в отношении проведения динамических инерционных испытаний. <i>Динамическое испытание представляет собой следующее:</i> - само транспортное средство или имитирующая его структура прикрепляется к шасси, система дверных замков находится в положении полного закрытия; - нагрузка, создаваемая с ускорением в 30-36 g, направляется на шасси в течение, по меньшей мере, 30 мс вперед, параллельно продольной оси транспортного средства, а также в сторону открывания дверей, перпендикулярно первому направлению, описанному выше;	Единственно, положения, касающиеся процедуры инерционных динамических испытаний содержатся в ЕЭК № 11. Однако неизвестно, проводились ли когда-либо европейскими производителями и контрольными группами испытания с использованием этой процедуры.
		- при наличии стопорного устройства важно не допустить его активации во время испытаний.	

ЭЛЕМЕНТ КОНСТРУКЦИИ ДВЕРИ	США - FMVSS 206	Отличия от R11.02 ЕЭК	Комментарии
с. Петли	<p><u>Обычные петли</u> Контрольной процедурой предусматривается (определена в SAE J934): Присоединить испытательную фурнитуру к средствам крепления петлевой системы, имитируя положение транспортного средства (дверь полностью закрыта) по отношению к осевой линии петли. Расстояние между краем одной петли системы и краем другой петли системы: 16 дюймов (406,4 мм). Нагрузку распределять равномерно между линейным центром задействованной части и петлевых осей и через осевую линию петли вдоль транспортного средства (при продольной нагрузке) и поперек транспортного средства (при поперечной нагрузке). Нарращивать контрольные нагрузки со скоростью S 0,2 дюйма (5 мм) в минуту до отказа системы. Зарегистрировать максимальную нагрузку.</p>	То же.	

ЭЛЕМЕНТ КОНСТРУКЦИИ ДВЕРИ	США - FMVSS 206	Отличия от R11.02 ЕЭК	Комментарии
	<p><u>Рояльные петли</u> Контрольной процедурой предусматривается (определена в SAE J934): Что касается петель рояльного типа, то требования, касающиеся расстояния между петлями, предусмотренные в SAE J934, не должны соблюдаться, а порядок установки испытательной арматуры можно менять по мере необходимости, с тем чтобы контрольная нагрузка распределялась по всей петле.</p>	То же.	
d. Дверные замки	Не указано.	Не указано.	
2. Задние двери			
a. Дверная система	Не указано.	Не указано.	В связи с количеством и расположением защелок задних дверей, испытания дверных систем позволили бы лучше имитировать фактические условия усиления нагрузки, вызывающие открывание дверей.

ЭЛЕМЕНТ КОНСТРУКЦИИ ДВЕРИ	США - FMVSS 206	Отличия от R11.02 ЕЭК	Комментарии
b. Запорные системы (защелка и личинка)	Контрольной процедурой предусматривается: Контрольная нагрузка 1, 2 и 3 аналогична продольной нагрузке на защелки боковых дверей, за исключением того, что контрольная нагрузка должна распределяться в направлениях, определенных для контрольных инерционных нагрузок 1, 2 и 3: аналогично защелкам боковых дверей.	Не указано.	FMVSS 206 предусматривает процедуру испытания защелок задних дверей.
c. Петли	Контрольной процедурой предусматривается: То же, что и для боковых навесных дверей, за исключением того, что нагрузку следует распределять в направлении, указанном для контрольной нагрузки 1, 2 и 3, выше. То же испытательное устройство может быть использовано для контрольных нагрузок 2 и 3.	Не указано.	FMVSS 206 предусматривает процедуру испытания петель задних дверей.
d. Дверные замки	Не указано.	Не указано.	

ЭЛЕМЕНТ КОНСТРУКЦИИ ДВЕРИ	США - FMVSS 206	Отличия от R11.02 ЕЭК	Комментарии
3. Раздвижные двери			
а. Дверная система	<u>Боковые раздвижные двери</u> Контрольной процедурой предусматривается: Соответствие требованиям определяется при распределении внешней поперечной нагрузки в 8 900 Н (2 000 фунтов) на несущие элементы противоположных краев двери (17 800 Н (4 000 фунтов) общей нагрузки). Демонстрацию можно проводить на транспортном средстве или с элементами крепления двери на стендовой испытательной арматуре.	То же.	
	<u>Задние двери</u> Контрольной процедурой предусматривается: Соответствие требованиям определяется путем направления внешней поперечной нагрузки в 8 900 Н (2 000 фунтов) на несущие элементы противоположных краев двери (17 000 Н (4 000 фунтов) общей нагрузки). Демонстрацию можно проводить на транспортном средстве или с элементами крепления двери на стендовой испытательной арматуре.	Не указано.	FMVSS 206 предусматривает процедуру испытания раздвижных задних дверей.
б. Запорные системы (защелка и личинка)	Не указано.	То же, что и в отношении боковых навесных дверей.	В FMVSS 206 испытания защелок раздвижных дверей не предусмотрены.
с. Петли	К данному вопросу не имеет отношения.	К данному вопросу не имеет отношения.	
д. Дверные замки	Не указано.	Не указано.	
