



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования
правил в области транспортных средств****Рабочая группа по пассивной безопасности
пятьдесят седьмая сессия**

Женева, 18–22 мая 2015 года

Пункт 10 предварительной повестки дня

Правила № 44 (детские удерживающие системы)**Предложение по дополнению 10 к поправкам серии 04
к Правилам № 44 (детские удерживающие системы)****Представлено экспертом от Испании***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертом от Испании по поручению Группы по техническим услугам (ГТУ) в целях улучшения предписаний, касающихся динамического испытания детских удерживающих устройств (ДУС), и решения проблемы наличия ограничителей нагрузки на ремнях безопасности, используемых для крепления ДУС. В основу этого текста положен неофициальный документ GRSP-56-06, распространенный в ходе пятьдесят шестой сессии Рабочей группы по пассивной безопасности (GRSP). Изменения к существующему тексту Правил ООН № 44 выделены жирным шрифтом, а текст, подлежащий исключению, – зачеркнут.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2012–2016 годы (ECE/TRANS/224, пункт 94, и ECE/TRANS/2012/12, подпрограмма 02.4) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.

GE.15-03897 (R) 270315 300315



* 1 5 0 3 8 9 7 *

Просьба отправить на вторичную переработку



I. Предложение

Включить новые пункты 2.41–2.43 следующего содержания:

- "2.41 "система перемещения детской удерживающей системы" означает устройство, позволяющее ДУС или одной из ее частей перемещаться под углом или в продольном направлении.
- 2.42 "система блокировки детской удерживающей системы" означает устройство, обеспечивающее блокировку ДУС и его частей в положении для использования.
- 2.43 "устройство ограничения нагрузки" означает устройство, которое может ломаться или сминаться в условиях действия установленной нагрузки. Это устройство специально проектируется для этих условий и его поведение должно воспроизводиться и надлежащим образом оформляться на объективной основе в технической документации".

Пункт 3.2.1 изменить следующим образом:

- "3.2.1 техническое описание детского удерживающего устройства с характеристиками лямок и использованных материалов, а также предполагаемое и воспроизводимое поведение устройств ограничения нагрузки. Кроме того к нему прилагаются а также В описании должен быть указан цвет образца, представленного на официальном утверждении";

Пункт 4.3 изменить следующим образом:

- "4.3 Если удерживающее устройство ... кодировки цвета. Цвет для обозначения направления движения ремня безопасности, используемого при установке обращенного вперед устройства, должен быть красным, а в случае обращенного назад устройства – синим. **В случае устройств, которые можно устанавливать обращенными назад или обращенными вперед без изменения направления движения ремня (например, поворотная система), используются оба цвета. Эти же цвета используются также в наносимых на устройство надписях, иллюстрирующих методы использования.**
- Должно проводиться четкое различие ..."

"Пункт 7.1.4.1.4 изменить следующим образом

- 7.1.4.1.4 В ходе динамических испытаний разрушение какого-либо элемента детского удерживающего устройства, обеспечивающего эффективное удержание, не допускается; не допускается также открытие пряжек или проскальзывание в системе блокировки либо в системе перемещения или повреждение или разрушение опоры для ног, если только речь не идет об устройстве ограничения нагрузки. Любое устройство ограничения нагрузки четко указывается в техническом описании изготовителя, как это определяется в пункте 3.2.1 настоящих Правил".

Пункт 7.1.4.1.10.1.2 изменить следующим образом:

"7.1.4.1.10.1.2 когда устройство ограничения углового перемещения не функционирует. Если устройство углового перемещения представляет собой опору для ног и может быть полностью убрано в основание или корпус ДУС, испытание проводят с устройством в сложенном положении или с убранной опорой для ног, соответственно. Если ее невозможно убрать полностью в основание, испытание проводят с устройством, развернутом в таком положении, в котором его длина минимальна, а платформа тележки находится в самом низком положении.

Это требование не применяется в случае использования в качестве препятствующего угловому перемещению устройства постоянной и нерегулируемой опоры для ног".

Пункт 8.1.3.6.3.2 изменить следующим образом

"8.1.3.6.3.2 Детское кресло устанавливают на испытательное сиденье.

Манекен помещают в детское кресло.

В случае удерживающих устройств или лямок, действующих непосредственно на втягивающее устройство или ремень безопасности для взрослого с креплением в трех точках, в которых не используется стопорный зажим или любая иная система, способная заблокировать втягивающее устройство:

- a) ремень устанавливают в соответствии с указаниями изготовителя;
- b) установку детского кресла на испытательное сиденье завершают в соответствии с приложением 21 к настоящим Правилам.

В случае всех других удерживающих устройств:

- a) Между спиной манекена и спинкой кресла помещают откидную пластину или аналогичный гибкий элемент толщиной 2,5 см, шириной 6 см и длиной, равной высоте плеча (сидячее положение, приложение 8) за вычетом высоты центра бедра (сидячее положение, в приложении 8: высота подколенной ямки плюс половина высоты бедра в сидячем положении) по отношению к размеру испытываемого манекена. Конфигурация пластины должна как можно более точно соответствовать изгибу кресла, а его нижний конец должен располагаться на высоте бедренных шарниров манекена.
- b) Ремень регулируют в соответствии с указаниями изготовителя, но с натяжением, превышающим усилие, развиваемое устройством регулировки, на 250 ± 25 Н, с углом отклонения лямки по отношению к устройству регулировки на $45 \pm 5^\circ$ или в противном случае на угол, предписанный изготовителем.

c) установку детского кресла на испытательное сиденье завершают в соответствии с приложением 21 к настоящим Правилам.

d) снимают гибкий элемент.

~~Между спиной манекена и спинкой кресла помещается откидная пластина или аналогичный гибкий элемент толщиной 2,5 см, шириной 6 см и длиной, равной высоте плеча (сидячее положение, приложение 8) за вычетом высоты центра бедра (сидячее положение, в приложении 8: высота подколенной ямки плюс половина высоты бедра в сидячем положении) по отношению к размеру испытываемого манекена. Конфигурация пластины должна как можно более точно соответствовать изгибу кресла, а его нижний конец должен располагаться на высоте бедренных шарниров манекена.~~

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

~~Установка детского кресла на испытательном сиденье завершается в соответствии с приложением 21 к настоящим Правилам.~~

~~Гибкий элемент убирается.~~

~~Это требование применяется только к привязным удерживающим устройствам и удерживающим устройствам, в которых ребенок удерживается с помощью ремня безопасности для взрослых с креплением в трех точках и в котором используется стопорный зажим, и не применяется к удерживающим ляжкам для детей, соединенным непосредственно с втягивающим устройством".~~

Пункты 8.2.5.2.6.2–8.2.5.2.6.3.2 изменить следующим образом:

"8.2.5.2.6.2 Общие условия проведения каждого из испытаний указаны в таблице ниже:

	Нагрузка (Н)	Число циклов в минуту	Общее число циклов
Испытание типа 1	$40 \leq 60 \pm 0,15$	30 ± 10	$1\ 000 \pm 5$
Испытание типа 2	$\leq 10 \pm 0,051$	30 ± 10	$5\ 000 \pm 5$

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

8.2.5.2.6.3 Конкретные условия испытаний

8.2.5.2.6.3.1 Испытание типа 1: для тех случаев, когда ляжка скользит через быстро действующие устройства регулировки. **Прилагают нагрузку в 10 Н; в случае необходимости нагрузку можно увеличивать поэтапно на 10 Н с целью обеспечить правильное проскальзывание, но не более чем до 60Н. К одной из ляжек ляжкам прилагают постоянную вертикальную нагрузку в 10 Н. Другая ляжка. Другую часть ляжки, расположенную горизонтально, пропускают через быстро действующее устройство регулировки и закрепляют в устройстве, придающем ляжке воз-**

вратно-поступательное движение. **Быстро действующее** устройство регулировки устанавливают на горизонтально расположенной лямке таким образом, чтобы она все время оставалась под натяжением (см. рис. 1 в приложении 5). **Включают быстро действующее устройство регулировки, натягивая при этом лямки в направлении, позволяющем убрать слабинку натяжения ремней, и отключают его, натягивая при этом лямки в направлении, позволяющем натянуть их.**

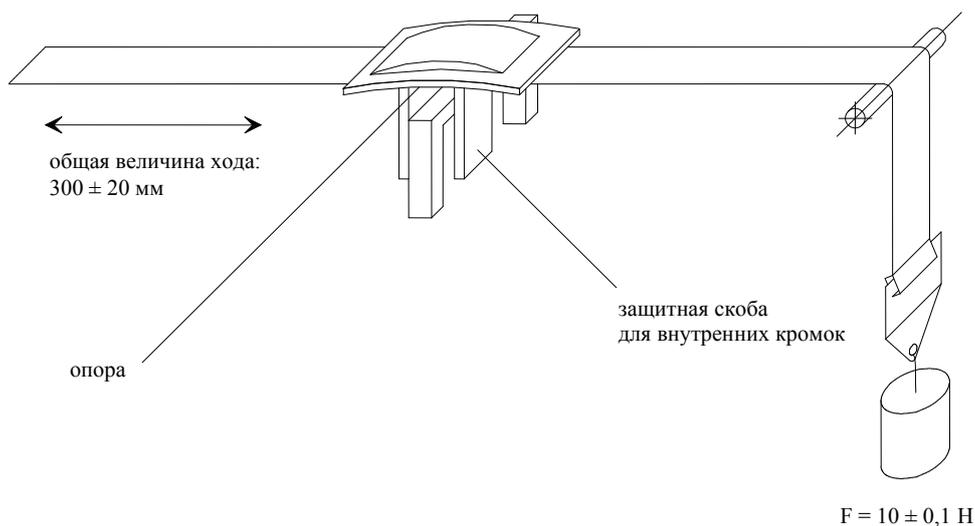
- 8.2.5.2.6.3.2 Испытание типа 2: для тех случаев, когда лямка меняет свое направление при прохождении через жесткий элемент. При этом испытании ~~оба угла изгиба~~ лямки должны **проходить через жесткий элемент, который предназначен для этой цели, таким образом, чтобы испытание позволяло воспроизвести углы как в реальных (трехмерных) условиях установки; см., например, ~~ее~~ соответствовать** рис. 2 в приложении 5. Постоянная нагрузка, прилагаемая в ходе испытания, должна составлять **5 10 Н**. В тех случаях, когда лямка меняет свое направление при прохождении через жесткий элемент более одного раза, нагрузка в **5 10 Н** можно увеличивать **поэтапно на 10 Н**, с тем чтобы обеспечивалось **правильное проскальзывание и** необходимое перемещение лямки через жесткий элемент на длину в 300 мм".

Приложение 5 изменить следующим образом:

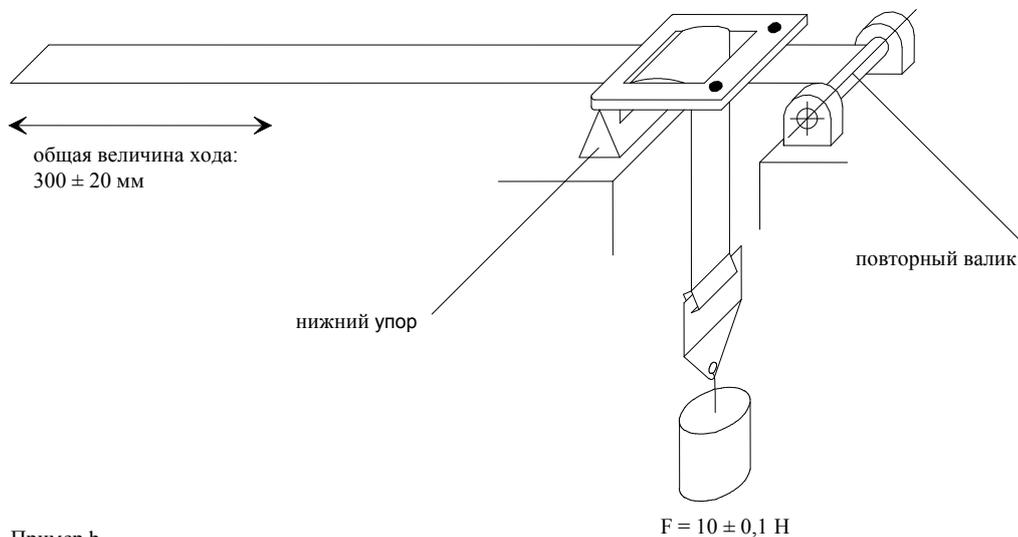
"Приложение 5

Испытание на истирание и проскальзывание

Рис. 1
Испытание типа 1



Пример а

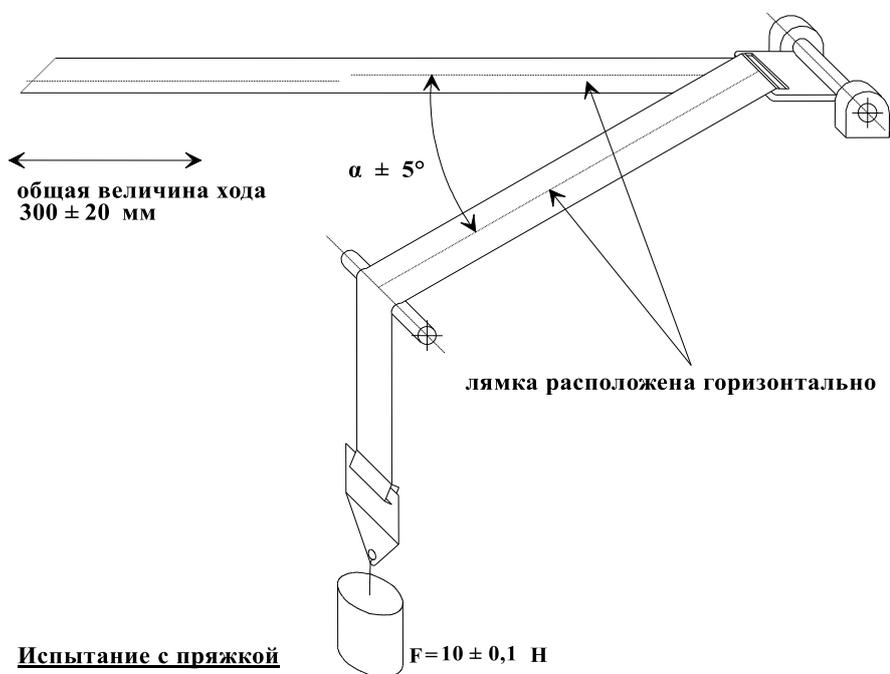


Пример б
Схемы испытаний в зависимости
от типа регулировочного устройства

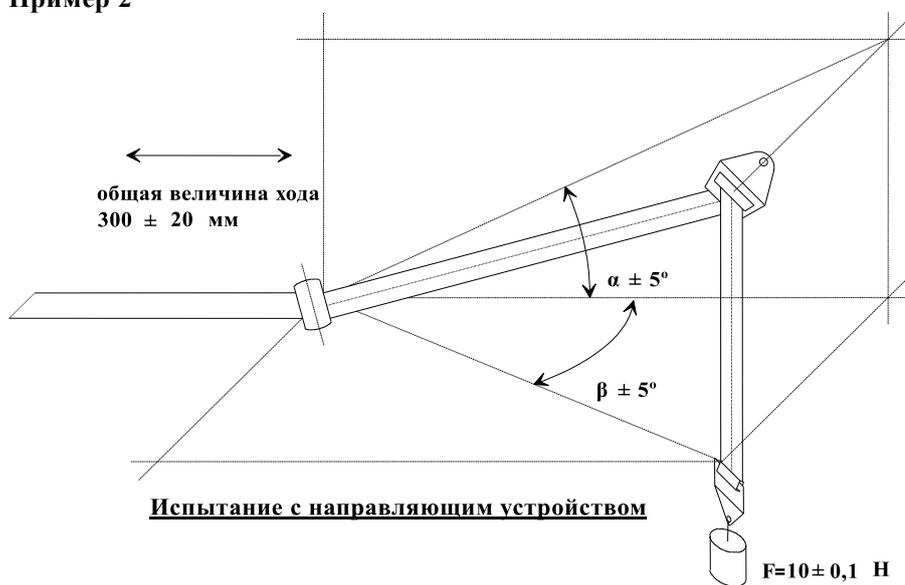
Примечание. $F = 10 \pm 0,1$ Н, можно увеличивать до $F = 60 \pm 0,5$ Н

Рис. 2
 Испытание типа 2
 Ниже приведены два примера схемы испытания;

Пример 1



Пример 2



Где α и β воспроизводят углы в реальных (трехмерных) условиях установки).

..."

Приложение 15

Включить новые пояснительные примечания к пунктам 7.1.4.1.4, 7.1.4.1.10.1.2, 8.1.3.6.3.2 и 10.1.3 следующего содержания:

"Пункт 7.1.4.1.4

Настоящий пункт имеет целью обеспечить такие условия, в которых ДУС выдержит все прилагаемые нагрузки в ходе динамического испытания, при том что ребенок будет оставаться в заданном положении, посредством сохранения первоначального положения и конфигурации. Считается, что любое изменение первоначальной конфигурации, включая изменение в положении наклона или в длине опоры для ног, означает, что испытание не выдержано. Кроме того, считается, что любой сбой в работе части или компонента под нагрузкой, например, точек крепления ремня безопасности для взрослых (определяющих направление движения ремня), устройства ограничения углового перемещения или кресла ДУС, означает, испытание не выдержано, за исключением случая, когда такое положение четко определено в качестве функции ограничения нагрузки на данное устройство.

Пункт 7.1.4.1.10.1.2

"Полностью убрано" означает, что в том случае, когда нога согнута, ни одна ее часть не выходит за пределы поверхности основания или корпуса таким образом, что это может оказать воздействие на положение ДУС на испытательном стенде. См. следующие рисунки с примерами, иллюстрирующими это положение.

Рис. 1
Примеры полностью убранной опоры для ног

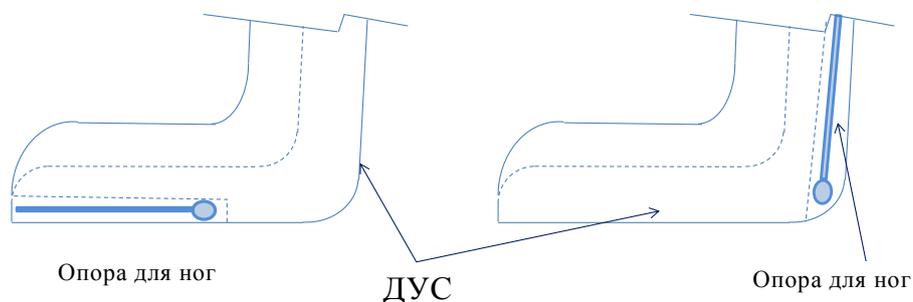
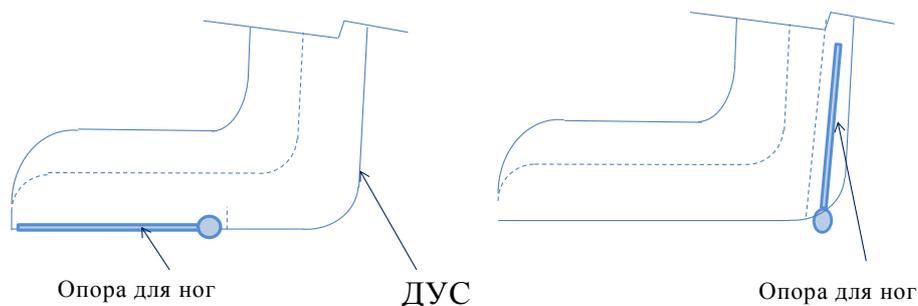


Рис. 2
Примеры не полностью убранной опоры для ног



Пункт 8.1.3.6.3.2

Откидная пластина или аналогичный гибкий элемент предназначены для моделирования снятия одежды с ребенка и сбоя в регулировке системы ремней безопасности. В том случае, когда ребенок удерживается в системе, которая может адаптироваться к физическим данным ребенка без вмешательства со стороны (например, когда используется ремень безопасности для взрослого или когда система ремней оснащена автоматически или аварийными втягивающими устройствами блокировки), необходимости в использовании откидной пластины нет. Системы детских удерживающих устройств, в случае которых можно установить длину ляжки (например при использовании системы ремней без втягивающего устройства или ремня безопасности для взрослого со стопорным зажимом), откидную пластину следует использовать. Откидную пластину также необходимо использовать в случае установки ДУС или противоударного экрана с ремнями.

Пункт 10.1.3

10.1.3 В случае распространений, когда внесенные изменения сказываются только на одной группе ДУС, следует проводить испытание на распространение только для данной группы, а если результирующее отклонение оказалось больше того, которое было зарегистрировано в самом худшем случае ДУС (из любой группы, подвергнутой первоначальным испытаниям на официальное утверждение или распространение), следует проводить новые испытания на соответствие установленным требованиям. Если отклонение модели головы меньше, чем в случае любых других предшествующих официальных утверждений или распространений (за исключением испытаний на эффективность), то дополнительная проверка на соответствие производства не требуется.

В тех случаях, когда внесенные изменения в связи с распространением сказываются более чем на одной группе ДУС, например, если к группе ДУС 2/3 добавить группу 1, но изменение может сказаться на группе 2/3 (например, в части прочности), испытанию подвергают группу 1 и самый худший случай в группе 2/3 (первоначальное официальное утверждение). Если любой из результатов оказался хуже, чем в случае первоначального официального утверждения или предшествующего распространения (за исключением испытаний на эффективность), то в этом случае испытанию на соответствие производства подвергают этот новый самый худший случай.

Во всех случаях необходимо сопоставлять полученные результаты всех испытаний на официальное утверждение или распространение с самым худшим случаем (за исключением испытаний на эффективность)".

II. Обоснование

1. Пункты 2.41–2.43: Предложение имеет целью уточнить сбои в ходе динамических испытаний.
2. Пункты 3.2.1 и 7.1.4.1.4 и пояснительное примечание к пункту 7.1.4.1.4 приложения 15: В существующем тексте нет определения смещения ДУС или системы блокировки, равно как нет и четкого указания на то, какие сбои следует считать сбоями, а какие нет. Предлагаемые изменения предусматривают включение этих определений, дополнительно уточняя требования к сбоям, в том числе в случае опоры для ног. Рассмотрена также возможность использования понятия "устройство ограничения нагрузки", как в Правилах № 129. Были также внесены изменения в приложение 15 с целью включить пояснительное примечание по этому вопросу.
3. Пункт 4.3: Цветовая маркировка изделий, которые можно устанавливать в транспортном средстве в другом направлении без изменения направления движения ремня (например, поворотные системы), в действующем тексте отсутствует.

4. Пункт 7.1.4.1.10.1.2 и пояснительное примечание к пункту 7.1.4.1.10.1.2 приложения 15: Требовалось более точное определение испытания на неправильное использование устройства. Включенный текст имеет целью уточнить порядок проведения испытания на неправильное использование при наличии опоры для ног.
5. Пункт 8.1.3.6.3.2.: В первоначальном тексте отсутствует описание установки детской удерживающей системы (ДУС) с использованием ремня безопасности для взрослого или втягивающих устройств. Внесенное изменение включает это условие и предусматривает некоторые разъяснения в конкретных случаях.
6. Пункты 8.2.5.2.6 и 8.2.5.2.6.3.2: Внесенное изменение имеет целью более точно воспроизвести работу в реальных условия и разъяснить порядок проведения испытаний. Прилагаемая нагрузка была увеличена до уровня, превышающего максимально допустимую прочность, с целью обеспечить возможность проскальзывания ремня в быстро действующем устройстве регулировки и через жесткие части; были увеличены соответствующим образом допуски; был исключен вариант смещения на меньшее расстояние, поскольку он не нужен (испытание на лямке, а не на всем компоненте); и были изменены рисунки в порядке обеспечения соответствия с текстом.
7. Приложение 5: Изменен рисунок с тем, чтобы обеспечить соответствие с новыми пунктами 8.2.5.2.6–8.2.5.2.6.3.2.
8. Приложение 15, пояснительное примечание к пункту 10.1.3: Внесено уточнение по поводу того, каким образом трактовать результаты испытания на распространение в целях выяснения необходимости в проведении дополнительного испытания на соответствие производства.