



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств**

**Рабочая группа по вопросам торможения
и ходовой части**

Восьмидесятая сессия

Женева, 15–18 сентября 2015 года

Пункт 4 предварительной повестки дня

Правила № 55 (механические сцепные устройства)

**Предложение по дополнению 5 к поправкам серии 01
к Правилам № 55 (механические сцепные устройства)**

**Представлено Председателем неофициальной группы
по Правилам № 55***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен неофициальной рабочей группой по Правилам ООН № 55 в целях внесения поправок в процедуру испытаний и установку сцепных устройств, относящихся к классам К и L. Изменения к существующему тексту Правил 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.



I. Предложение

Пункт 4.7 изменить следующим образом:

"4.7 В случае устройств или их элементов класса А, **класса К** или класса S (если это применимо), сконструированных для использования с прицепами, максимальная допустимая масса которых не превышает 3,5 т, и изготавливаемых заводами, не имеющими никакого отношения к изготовителям транспортных средств, а также предназначенных для установки в качестве запасных частей, высота и другие монтажные характеристики сцепного устройства должны во всех случаях проверяться компетентным органом или технической службой в соответствии с [пунктом 1] приложения 7".

Пункт 13, включить новые пункты под номерами 13.1–13.3.

"**13.1** До получения Генеральным секретарем Организации Объединенных Наций ... настоящие Правила.

13.2 Начиная с даты вступления в силу [дополнения 5 к поправкам серии 01] ни одна из Договаривающихся сторон, применяющих настоящие Правила, не отказывает в предоставлении официального утверждения на основании настоящих Правил с поправками, внесенными на основании [дополнения 5 к поправкам серии 01].

13.3 По истечении [12] месяцев после даты вступления в силу [дополнения 5 к поправкам серии 01] Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, предоставляют новые официальные утверждения типа только в том случае, если устройства, элементы и транспортное средство, подлежащие официальному утверждению, соответствуют предписаниям настоящих Правил с поправками, внесенными на основании [дополнения 5 к поправкам серии 01]".

Приложение 4, таблица 1, изменить следующим образом:

"Таблица 1 – Соответствующие характерные значения, которые должны проставляться на сцепных устройствах или их элементах*

Описание механического сцепного устройства или его элемента	Соответствующие характерные значения, которые должны проставляться					
	Класс	D	Dc	S	U	V

* В случае сцепных устройств или элементов, которые относятся более чем к одному классу, указывают соответствующие характерные значения для каждого класса".

Пункт 3.4.2 изменить следующим образом:

"3.4.2 Тороидальные проушины класса L должны испытываться ~~таким же образом, как и стандартные проушины сцепных тяг, как указано в пунктах 3.4.2.1 и 3.4.2.2:~~

3.4.2.1 они подвергаются испытанию на пульсирующую нагрузку в той конфигурации, которая соответствует монтажу на транспортном средстве. Испытание проводится на сцепном устройстве класса К. В качестве варианта сцепное устройство можно заменить, с согласия органа по официальному утверждению или технической служб

бы, соответствующим приспособлением, совершающим возвратно-поступательное движение, которое моделирует те же условия,

- 3.4.2.2 они подвергаются динамическому испытанию, описанному в пункте 3.4.1, в целях проверки соответствующих характерных значений для сцепного устройства класса К, указанных изготовителем".

Пункт 3.5.2 изменить следующим образом:

"3.5.2 Динамическое испытание:

- 3.5.2.1 динамическое испытание должно сопровождаться приложением пульсирующей нагрузки и проводиться на тороидальной проушине класса L, причем сцепное устройство монтируется таким же образом, как и на транспортном средстве со всеми деталями, необходимыми для его установки. Вместе с тем по согласованию с компетентным органом или технической службой любые гибкие элементы могут быть нейтрализованы;

- 3.5.2.2 ~~в случае сцепных~~ **сцепные** устройства крючкового типа, предназначенные для использования с прицепами, оборудованными шарнирными сцепными тягами, когда опорная вертикальная нагрузка S на сцепное устройство равняется 0, ~~испытательная сила должна прилагаться в горизонтальном направлении, имитируя растягивающую силу, на крючке и должна варьироваться в пределах $0,05 D$ — $1,00 D$~~ **подвергаются испытанию по той же схеме, которая указана в пункте 3.3.2;**

- 3.5.2.3 ~~в случае сцепных~~ **сцепные** устройства крючкового типа, предназначенные для использования с прицепами с центрально расположенной осью, ($S > 0$): ~~испытательная сила должна представлять собой результирующую горизонтальной и вертикальной сил, действующих на сцепное устройство, и должна прилагаться под углом α , т.е. вниз и назад (см. рис. 21), эквивалентным рассчитанному углу результирующей горизонтальной и вертикальной сил, действующих на сцепное устройство. Сила $F_{hs\ res}$ должна рассчитываться по следующей формуле:~~

$$F_{hs\ res} = \sqrt{F_h^2 + F_s^2}, \quad \text{где:} \quad F_h = D_c \quad \text{и} \quad F_s = \frac{9,81S}{1000} + 0,8V.$$

- 3.5.2.3.1 сцепные устройства крючкового типа, предназначенные для использования с прицепами с центрально расположенной осью (менее 3,5 т), подвергаются испытанию по той же схеме, которая указана в пункте 3.1 настоящего приложения;

- 3.5.2.3.2 сцепные устройства крючкового типа, предназначенные для использования с прицепами с центрально расположенной осью (более 3,5 т), подвергаются испытанию по той же схеме, которая указана в пункте 3.3.3.2 настоящего приложения".

Исключить пункт 3.5.2.4.

- ~~3.5.2.4 Применяемая сила должна варьироваться в пределах $0,05F_{hs\ res}$ — $1,00F_{hs\ res}$.~~

Приложение 7,

Пункт 1.1 изменить следующим образом:

- "1.1 Крепление шаровых наконечников, **сцепных устройств крючкового типа** и тяговых кронштейнов
- 1.1.1 Шаровые наконечники, **сцепные устройства крючкового типа** и тяговые кронштейны должны крепиться к транспортным средствам категорий M_1 , M_2 (максимальная допустимая масса которых не достигает 3,5 т) и $N_1^{1/2}$ таким образом, чтобы были выдержаны параметры свободного пространства и размеры высоты, указанные на рис. 25. Высота должна измеряться на транспортном средстве в груженом состоянии, указанном в добавлении 1 к настоящему приложению.
- Требование в отношении высоты не применяется в случае транспортных средств повышенной проходимости категории G, определение которых приведено в приложении 7 к Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР. 3) (~~документ TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2~~).
- 1.1.1.1 Свободное пространство, обозначенное на рис. 25 а и 25 b, может быть занято несъемным оборудованием, например запасным колесом, при условии, что расстояние от **центра шарового наконечника или центра крюка** до вертикальной плоскости, проходящей через наиболее удаленную назад крайнюю точку оборудования, не превышает ~~300~~ **250** мм. Оборудование должно монтироваться таким образом, чтобы обеспечивался надлежащий доступ для проведения сцепочно-расцепочных операций без какой-либо опасности для пользователя и без ущерба для углов отклонения сцепного устройства.
- 1.1.2 Что касается шаровых наконечников **или сцепных устройств крючкового типа** и тяговых кронштейнов, то изготовитель транспортного средства должен передать инструкции по их монтажу и указать, существует ли необходимость в усилении зоны крепления.
- 1.1.3 Конструкцией должна обеспечиваться возможность сцепки и расцепки шаровых наконечников/**сцепных устройств крючкового типа**, когда по отношению к геометрической оси шарового наконечника/**сцепного устройства крючкового типа** и креплений продольная ось шарового наконечника/**сцепного устройства крючкового типа**:
- образует в горизонтальной плоскости угол 60° слева или справа ($\beta = 60^\circ$, см. рис. 25);
- образует в вертикальной плоскости угол 10° сверху или снизу ($\alpha = 10^\circ$, см. рис. 25);
- поворачивается вокруг оси на 10° вправо или влево.
- 1.1.4 Если прицеп не сцеплен с тягачом, то установленные тяговые кронштейны и шаровые наконечники/**сцепные устройства крючкового типа** не должны закрывать собой место, предусмотренное для заднего регистрационного знака, или ухудшать видимость заднего регистрационного знака тягача. Если же шаровой наконечник/сцепное устройство крючкового типа или другие детали все-таки закрывают задний номерной знак, то они должны быть съемными, либо должна быть обеспечена возможность изменения их положения без использования других инструментов, кроме, например, обычного гаечного ключа

(т.е. с применением усилия не более 20 Нм), который имеется на транспортном средстве.

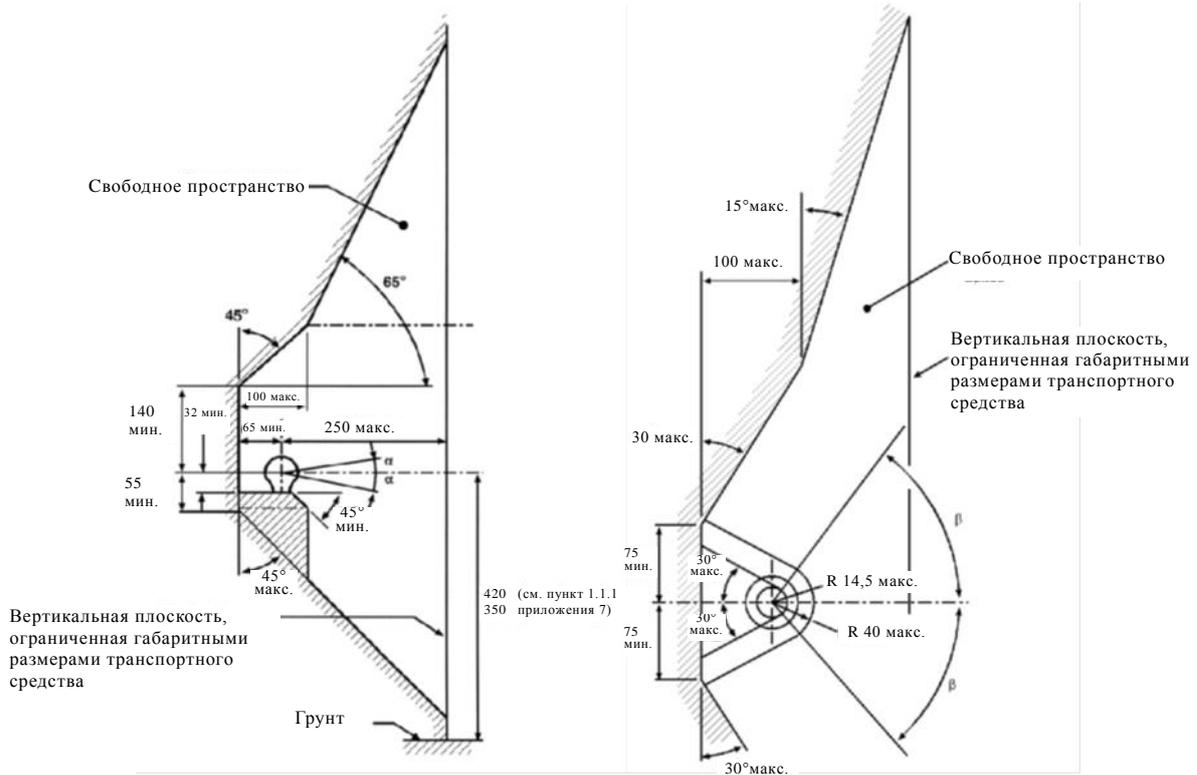


Рис. 25 а

Рис.25 b"

Пункт 1.2 изменить следующим образом:

"1.2 Крепление сцепных головок **или тороидальных проушин сцепных тяг**.

1.2.1 На прицепах, максимальная масса которых составляет не более 3,5 т, допускается использование сцепных головок класса В.

Когда прицеп находится в горизонтальном положении и нагрузка на ось является максимально допустимой, сцепные головки **или тороидальные проушины сцепных тяг** должны быть установлены таким образом, чтобы геометрическая ось сферического пространства, которое занимает шаровой наконечник, проходила примерно на 430 ± 35 мм выше горизонтальной плоскости, на которой находятся колеса прицепа.

В случае жилых прицепов и грузовых прицепов горизонтальным считается положение, когда пол или погрузочная поверхность находятся в горизонтальном положении. В случае прицепов, не имеющих такой исходной поверхности (например, прицепов для перевозки лодок или аналогичных прицепов), изготовитель прицепа должен указать соответствующую исходную линию, определяющую горизонтальное положение. Предписание в отношении высоты должно применяться только к прицепах, предназначенным для сцепки с транспортными средствами, упомянутыми в пункте 1.1.1 настоящего приложения. Во всех случаях горизонтальное положение должно определяться с точностью $\pm 1^\circ$.

- 1.2.2 Должна быть обеспечена возможность безопасной эксплуатации сцепных головок/**тороидальных проушин сцепных тяг** в свободном пространстве вокруг шарового наконечника/**сцепного устройства крючкового типа**, указанном на рис. 25 а и 25 b вплоть до углов $\alpha = 25^\circ$ и $\beta = 60^\circ$.
- 1.2.3 Конструкция сцепного устройства, включая сцепную головку/**тороидальную проушину сцепной тяги**, предназначенную для использования на прицепах с центральной осью категорий O1 и O2, не должно допускать врезания сцепной головки/**тороидальной проушины сцепной тяги** в грунт в случае ее расцепления с основным сцепным устройством.

Пункт 1.3.4 изменить следующим образом:

- 1.3.4 Минимальные углы сцепления и расцепления

Сцепление и расцепление проушины сцепной тяги должно быть возможным, когда по отношению к геометрической оси захвата продольная плоскость проушины сцепной тяги одновременно:

образует угол 50° в горизонтальной плоскости справа или слева;

образует угол 6° в вертикальной плоскости сверху или снизу;

поворачивается вокруг оси на 6° вправо или влево.

Это требование должно применяться также к сцепным устройствам крючкового типа класса К в случае **транспортных средств, максимальная допустимая масса которых превышает 3,5 т**".

II. Обоснование

1. В настоящее время имеющиеся в системе сбыта сцепные устройства класса К не вполне стандартны, в связи с чем мы предлагаем создать новый подкласс К-Х. То же самое относится и к существующему классу L тороидальных проушин сцепной тяги, который также не вполне стандартный, в связи с чем мы и в этом случае предлагаем создать новый подкласс L-Х (см. пункты 2.6.10 и 2.6.11).
2. Поскольку сейчас есть некоторые изделия, относящиеся к различным классам, мы предлагаем учесть эти разнообразные виды изделий в целях информирования конечного пользователя о соответствующих значениях, характерных для каждого класса (см. таблицу 1 в приложении 4).
3. Нынешние методы испытаний сцепных устройств класса К не отражают реальных условий эксплуатации в том случае, когда они сцеплены с тороидальной проушиной сцепной тяги класса L. Нагрузки и зоны повреждений, определенные по результатам только одной силы, прилагаемой в ходе испытаний, отличаются от тех, которые возникают в реальных условиях эксплуатации.
4. Для того чтобы принять этот вид конфигурации во внимание, соответствующие положения были должным образом пересмотрены и адаптированы посредством его включения в методы испытаний (приложение 6, пункты 3.4.2 и 3.5.2).
5. Данное предложение состоит в замене единственного значения силы, прилагаемой в ходе испытания, альтернативной испытательной силой, как это предусмотрено для испытания проушин сцепной тяги.

6. Кроме того, на сцепные устройства крючкового типа, устанавливаемые на транспортных средствах категории M₁, M₂ (менее 3,5 т) и N₁, распространяется действие положений, содержащихся в приложении 7 (монтаж), с тем чтобы распространить те же требования, которые применяются к шаровым наконечникам (см. пункты 1.1.1–1.1.4).

7. Аналогичным образом, тороидальные проушины сцепных тяг можно устанавливать на некоторых видах прицепов, в связи с чем они были включены в приложение 7 с целью распространить на них действие тех же требований, что и в случае сцепных головок (см. пункты 1.2.1–1.2.3).

8. И наконец, сцепные устройства крючкового типа, установленные на транспортных средствах категории M₁/M₂ ($\leq 3,5$ т) и N₁, также будут подпадать под действие пункта 1.1.3. В целях обеспечения последовательности между различными спецификациями в случае каждого класса сцепных устройств, классов A/B/K $\leq 3,5$ т и классов сцепок для транспортных средств массой более 3,5 т сфера действия пункта 1.3.4 будет ограничиваться транспортными средствами, максимальная допустимая масса которых превышает 3,5 т.