



Европейская экономическая комиссия**Комитет по внутреннему транспорту****Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств****169-я сессия**

Женева, 21–24 июня 2016 года

Пункт 4.9.9 предварительной повестки дня

**Соглашение 1958 года – Рассмотрение
проектов поправок к существующим правилам,
представленных GRRF****Предложение по дополнению 5 к поправкам серии 01
к Правилам № 79 (оборудование рулевого управления)****Представлено Рабочей группой по вопросам торможения
и ходовой части***

Воспроизведенный ниже текст был принят Рабочей группой по вопросам торможения и ходовой части (GRRF) на ее восьмидесятой (ECE/TRANS/WP.29/GRRF/80, пункт 51) и восемьдесят первой (ECE/TRANS/WP.29/GRRF/81, пункт 48) сессиях. В его основу положены документы ECE/TRANS/WP.29/GRSG/2015/12 и ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2013/13 с поправками, содержащимися в пункте 9 соответствующего доклада, а также ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2016/20 с поправками, содержащимися в приложении V к докладу о работе восемьдесят первой сессии. Этот текст представляется Всемирному форуму для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) и Административному комитету AC.1 для рассмотрения на их сессиях в июне 2016 года.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2016–2017 годы (ECE/TRANS/254, пункт 159, и ECE/TRANS/2016/28/Add.1, направление деятельности 3.1) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.



Дополнение 5 к поправкам серии 01 к Правилам № 79 (оборудование рулевого управления)

Содержание, добавить новое приложение 7 следующего содержания:

- «7. Специальные положения, регламентирующие энергоснабжение систем рулевого управления прицепа от буксирующего транспортного средства».

Введение изменить следующим образом:

«Введение

Целью настоящих Правил является...

...определяются в качестве "автономных систем рулевого управления".

Настоящими Правилами также не допускается официальное утверждение оборудования рулевого управления прицепов принудительного действия с помощью соответствующего электрического органа управления на борту буксирующего транспортного средства, поскольку в настоящее время не существует никаких стандартов на такое использование. Ожидается, что в обозримом будущем в ISO 11992 будет внесена поправка с целью включить сообщения, связанные с передачей данных, поступающих на орган рулевого управления».

Пункт 1.2.3 исключить.

Пункт 1.2.4 исключить.

Пункт 2.4.6 изменить следующим образом:

- «2.4.6 "круг поворота" означает круг, в пределах которого находятся проекции всех точек транспортного средства на плоскость грунта при движении транспортного средства по кругу, за исключением внешних устройств непрямого обзора и передних указателей поворота;».

Пункт 2.5.2.2 изменить следующим образом:

- «2.5.2.2 "сочлененное рулевое управление" означает механизм, в котором рулевое усилие обеспечивается за счет изменения направления движения буксирующего транспортного средства, при этом поворот управляемых колес прицепа зависит от относительного угла между продольными осями буксирующего транспортного средства и прицепа».

Включить новый пункт 2.5.2.5 следующего содержания:

- «2.5.2.5 "Полноприводное рулевое управление" означает устройство, в котором рулевое усилие обеспечивается исключительно за счет одного или более устройств энергопитания».

Пункт 5.1.3 изменить следующим образом:

- «5.1.3 Орган рулевого управления должен поворачиваться в том направлении, куда намерено повернуть транспортное средство, и при этом должна обеспечиваться постоянная взаимосвязь между направлением вращения рулевого колеса и углом поворота. Эти требования не применяются к системам, имеющим функцию автоматического

управления рулевой колонкой или функцию корректировочного рулевого управления, а также к вспомогательному механизму рулевого управления.

Эти требования могут также не применяться в обязательном порядке в случае полноприводных систем рулевого управления, когда транспортное средство остановлено, при осуществлении маневров на низкой скорости, не превышающей 15 км/ч, и когда на систему не подается питание».

Пункт 5.1.5 изменить следующим образом:

- «5.1.5 Магнитные и электрические поля не должны снижать эффективности оборудования рулевого управления, включая электрические управляющие магистрали. Это требование считается выполненным, если соблюдаются технические требования и переходные положения Правил № 10 путем применения:
- a) поправок серии 03 для транспортных средств без соединительной системы для зарядки перезаряжаемой системы аккумулярования электрической энергии (тяговых батарей);
 - b) поправок серии 04 для транспортных средств с соединительной системой для зарядки перезаряжаемой системы аккумулярования электрической энергии (тяговых батарей)».

Включить новый пункт 5.1.7 следующего содержания:

- «5.1.7 Буксирующие транспортные средства, оборудованные соединением для подачи электропитания на систему рулевого управления прицепа, и прицепы, использующие электропитание буксирующего транспортного средства для энергоснабжения системы рулевого управления прицепа, должны удовлетворять соответствующим требованиям приложения 7».

Пункты 5.1.7–5.1.10 (прежние), изменить нумерацию на 5.1.8–5.1.11.

Включить новый пункт 5.3.1.6 следующего содержания:

- «5.3.1.6 Требования к эффективности торможения, содержащиеся в пунктах 5.3.1.4 и 5.3.1.5 выше, не применяются, если тормозная система устроена таким образом, что в случае отсутствия всякого запаса энергии можно при помощи органа управления рабочим тормозом обеспечить соблюдение требования о безопасности, предписанного для резервной тормозной системы и указанного в
- a) пункте 2.2 приложения 3 к Правилам № 13-Н (для транспортных средств M₁, N₁);
 - b) пункте 2.2 приложения 4 к Правилам № 13 (для транспортных средств M₂, M₃, N)».

Пункт 5.3.1.6 (прежний), изменить нумерацию на 5.3.1.7.

Приложение 1

Включить новый пункт 7 следующего содержания:

- «7. Применимо только в отношении буксируемых транспортных средств:
- 7.1 буксирующее транспортное средство оборудовано/не оборудовано² электрическим соединителем, удовлетворяющим соответствующим требованиям приложения 7;
- 7.2 максимальный подаваемый ток: А³».

Включить новый пункт 8 и новую сноску 3 следующего содержания:

- «8. Применимо только в отношении прицепов:
- 8.1 система рулевого управления прицепа удовлетворяет соответствующим положениям приложения 7 к Правилам № 79 ООН Да/Нет²;
- 8.2 максимальный ток, необходимый для системы рулевого управления прицепа: А³;
- 8.3 система рулевого управления прицепа может/не может² обеспечивать электропитанием установленное на прицепе дополнительное оборудование.

³ Определен изготовителем транспортного средства – см. пункты 2.3 и 3.1 приложения 7 соответственно».

Пункты 7–16 (прежние), изменить нумерацию на 9–18.

Приложение 5

Пункт 2.1.1 изменить следующим образом:

- «2.1.1 Гидравлические магистрали гидравлических приводов должны выдерживать внутреннее давление, по крайней мере равное четырехкратному максимальному нормальному рабочему давлению (Т), указанному изготовителем транспортного средства. Соединения гибких трубопроводов должны отвечать стандартам ISO 1402:1994, ISO 6605:1986 и ISO 7751:1991».

Пункт 2.3.1 изменить следующим образом:

- «2.3.1 Рулевой привод защищают от избыточного давления при помощи клапана, ограничивающего давление, который срабатывает в пределах 1,1–2,2 Т. Рабочее давление клапана, ограничивающего давление, должно быть совместимо с рабочими характеристиками системы рулевого управления, установленной на транспортном средстве. Это должно быть подтверждено изготовителем транспортного средства во время официального утверждения типа».

Включить новое приложение 7 следующего содержания:

«Приложение 7

Специальные положения, касающиеся энергоснабжения системы рулевого управления прицепа от буксирующего транспортного средства

1. Общие положения

Требования, изложенные в настоящем приложении, применяются к буксирующим транспортным средствам и прицепам в тех случаях, когда буксирующее транспортное средство обеспечивает электропитание для работы установленной на прицепе системы рулевого управления.
2. Требования в отношении буксирующих транспортных средств
 - 2.1 Энергоснабжение
 - 2.1.1 Изготовитель транспортного средства определяет мощность источника электропитания, который сможет обеспечить силу тока, указанную в пункте 2.3 ниже, для питания прицепа в процессе обычной эксплуатации транспортного средства.
 - 2.1.2 В инструкции по эксплуатации должна содержаться информация для водителя о доступном энергоснабжении системы рулевого управления прицепа и о том, что электрические соединения не следует подключать, если указанное на прицепе значение необходимой силы тока превышает силу тока, которую может обеспечить буксирующее транспортное средство.
 - 2.1.3 Для электроснабжения системы рулевого управления прицепа используют источник электропитания, обеспечиваемый соединительным устройством, упомянутым в пункте 2.5 ниже. Однако во всех случаях применяют положения пункта 3.3 ниже.
 - 2.2 Номинальное рабочее напряжение составляет 24 В.
 - 2.3 Максимальную силу тока, подаваемого на соединительное устройство, упомянутое в пункте 2.5.2 ниже, определяет изготовитель буксирующего транспортного средства.
 - 2.4 Защита электрической системы
 - 2.4.1 Электрическая система буксирующего транспортного средства должна быть защищена от перегрузки или короткого замыкания при подаче электропитания на систему рулевого управления прицепа.
 - 2.5 Кабели и соединительные устройства
 - 2.5.1 У кабелей, используемых для электроснабжения системы рулевого управления прицепа, площадь поперечного сечения проводника должна соответствовать величине постоянного тока, определенной в пункте 2.3 выше.

- 2.5.2 До выработки единых стандартов соединительное устройство, используемое для подключения к прицепу, должно удовлетворять следующим требованиям:
- a) контакты должны быть рассчитаны на токовую нагрузку, совместимую с максимальной силой постоянного тока, определенной в пункте 2.3 выше;
 - b) до согласования единообразных стандартов степень защиты соединительного устройства от воздействия окружающей среды должна соответствовать способу использования и должна быть отражена в процедуре оценки согласно положениям приложения 6; и
 - c) соединительное устройство не должно быть взаимозаменяемым с существующим электрическим соединительным устройством, используемым на буксирующем транспортном средстве в настоящее время, т.е. с устройством, соответствующим ISO 7638, ISO 12098 и т.д.
- 2.6 Маркировка
- 2.6.1 Буксирующее транспортное средство должно иметь маркировку с указанием максимальной силы тока, который может подаваться на прицеп, согласно определению в пункте 2.3 выше.
- Маркировка должна быть нестираемой и расположена таким образом, чтобы ее было видно при подключении соединительного электрического устройства, упомянутого в пункте 2.5.2 выше.
3. Требования к прицепах
- 3.1 Требование к максимальной силе тока для системы рулевого управления прицепа устанавливает изготовитель транспортного средства.
- 3.2 Номинальное рабочее напряжение составляет 24 В.
- 3.3 Электропитание, поступающее от буксирующего транспортного средства, используют исключительно следующим образом:
- a) только для работы системы рулевого управления прицепа;
- либо
- b) для работы системы рулевого управления прицепа и для питания вспомогательных систем прицепа при условии, что система рулевого управления имеет приоритет и защищена от перегрузки, не связанной с ее работой. Такая защита должна быть одной из функций системы управления прицепом.
- 3.4 Кабели и соединительные устройства
- 3.4.1 У кабелей, используемых для электропитания системы рулевого управления прицепа, площадь поперечного сечения проводника должна соответствовать электрическим потребностям системы рулевого управления, установленной на прицепе.
- 3.4.2 До выработки единых стандартов соединительное устройство, используемое для подключения к прицепу, должно удовлетворять следующим требованиям:

- a) контакты должны быть рассчитаны на токовую нагрузку, совместимую с максимальной величиной тока, определенной изготовителем транспортного средства и указанной в пункте 3.1 выше;
 - b) до согласования единообразных стандартов степень защиты соединительного устройства от воздействия окружающей среды должна соответствовать способу использования и должна быть отражена в процедуре оценки согласно положениям приложения 6;
 - c) соединительное устройство не должно быть взаимозаменяемым с существующим электрическим соединительным устройством, используемым на буксирующем транспортном средстве в настоящее время, т.е. с устройством, соответствующим ISO 7638, ISO 12098 и т.д.
- 3.5 Сигнализация неисправности
- Неисправности электрического привода системы рулевого управления должны непосредственно доводиться до сведения водителя.
- 3.6 Подтверждение работоспособности системы рулевого управления
- 3.6.1 Во время официального утверждения типа изготовитель прицепа подтверждает технической службе функциональные характеристики системы рулевого управления, демонстрируя соответствие требованиям к эффективности, приведенным в настоящих Правилах.
- 3.6.2 В случае сбоя
- 3.6.2.1 Установившийся режим
- В том случае, если прицеп сцеплен с буксирующим транспортным средством, которое не обеспечивает электроснабжение системы рулевого управления прицепа, либо происходит сбой электроснабжения системы рулевого управления прицепа, либо отказ электрического привода системы рулевого управления прицепа, должно быть подтверждено, что прицеп в исправном состоянии удовлетворяет требованиям пункта 6.3 настоящих Правил.
- 3.6.2.2 Переходный режим
- В случае отказа электрического привода системы рулевого управления оценивают переходный режим транспортного средства, для того чтобы убедиться в сохранении устойчивости работы транспортного средства в переходном режиме после сбоя, путем:
- a) применения процедуры испытания и требований, определенных в пункте 6.3.1 Правил*;
 - b) применения процедуры испытания и требований, определенных в пункте 6.3.3 Правил*.
- 3.6.3 Если в системе рулевого управления прицепа используется для ее работы гидравлическая трансмиссия, то в этом случае применяются требования приложения 5.

3.7 Маркировка

3.7.1 На прицепы, оборудованные соединительным устройством для электроснабжения системы рулевого управления прицепа, наносится маркировка, содержащая следующую информацию:

- a) требование в отношении максимальной силы тока для системы рулевого управления прицепа в соответствии с определением в пункте 3.1 выше;
- b) режим работы системы рулевого управления прицепа, в том числе воздействие на маневренность, когда соединительное устройство подключено и когда оно отключено.

Маркировка должна быть нестираемой и расположена таким образом, чтобы ее было видно при подключении соединительного электрического устройства, упомянутого в пункте 3.3.2 выше».

* Техническая служба может признать результаты испытаний, представленные изготовителем прицепа для подтверждения соблюдения требований в отношении испытаний в переходном режиме.
