



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

Всемирный форум для согласования правил в области транспортных средств

Сто восемьдесят седьмая сессия

Женева, 21–24 июня 2022 года

Пункт 4.9.5 предварительной повестки дня

Рассмотрение проектов поправок к существующим
правилам ООН, представленных GRBP

Предложение по дополнению 2 к поправкам серии 01 к Правилам № 141 ООН (системы контроля давления в шинах)

Представлено Рабочей группой по вопросам шума и шин*

Воспроизведенный ниже текст был принят Рабочей группой по вопросам шума и шин (GRBP) на ее семьдесят пятой сессии (ECE/TRANS/WP.29/GRBP/73, пункт 26). В его основу положен документ ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2022/2 с поправками, содержащимися в неофициальных документах GRBP-75-10 и GRBP-75-33. 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 2022 года.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2022 год, изложенной в предлагаемом бюджете по программам на 2022 год (A/76/6 (разд. 20), п. 20.76), Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила ООН в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.



Содержание, приложение 4 изменить следующим образом:

«4 Требования к испытаниям систем подкачки шин (СПШ) и центральных систем накачки шин (ЦСНШ)20».

Пункт 3.1 изменить следующим образом:

«3.1 Заявку на официальное утверждение типа транспортного средства в отношении его системы контроля давления в шинах (СКДШ) подает изготовитель транспортного средства или его надлежащим образом уполномоченный представитель».

Пункт 5.1.1.1 изменить следующим образом:

«5.1.1.1 При соблюдении требований по пунктам 5.1.2, 5.1.3 и 5.4–5.6, а также критериев испытания по приложению 4 к настоящим Правилам систему подкачки шин (СПШ) либо центральную систему накачки шин (ЦСНШ) считают, для целей официального утверждения типа, эквивалентной системе контроля давления в шинах (СКДШ). В этом случае установки СКДШ не требуется».

Пункт 5.1.1.2 исключить.

Пункт 5.1.1.3 (прежний), изменить нумерацию на 5.1.1.2 и изложить в следующей редакции:

«5.1.1.2 В случае установки более чем одной системы, определенной в пунктах 2.8, 2.14 или 2.15, система(ы), которая(ые) подает(ют) водителю предупреждающие сигналы, подлежат официальному утверждению в соответствии с требованиями настоящих Правил.

В случае установки на транспортном средстве более чем одной системы надлежит убедиться в том, что водителю не подается противоречивая информация, например посредством обеспечения приоритетности».

Пункт 5.1.2 изменить следующим образом:

«5.1.2 На эффективность СКДШ, СПШ или ЦСНШ, установленной на транспортном средстве, не должны отрицательным образом влиять магнитные или электрические поля. Это требование считают выполненным, если соблюдаются технические требования и переходные положения Правил № 10 ООН на основе применения:

- а) поправок серии 03 для транспортных средств без соединительной системы для зарядки перезаряжаемой системы аккумулялирования электроэнергии (тяговых батарей);
- б) поправок серии 06 для транспортных средств с соединительной системой для зарядки перезаряжаемой системы аккумулялирования электроэнергии (тяговых батарей)».

Пункт 5.1.6 изменить следующим образом:

«5.1.6 В отношении транспортных средств категорий М₁ максимальной массой до 3500 кг и N₁

В случае если подающая соответствующий предупреждающий сигнал СКДШ предусматривает функцию перенастройки, однако не обеспечивает определение минимального значения давления согласно пунктам 5.2 и 5.3 после задействования данной функции, устройство управления сбросом настроек должно быть сконструировано и/или расположено внутри транспортного средства таким образом, чтобы уменьшить риск их непреднамеренного сброса водителем и пассажирами либо под воздействием груза транспортного средства.

Если установленная на транспортных средствах СКДШ не обеспечивает определение того, превышает ли давление минимальное значение согласно пунктам 5.2 и 5.3 после задействования функции

перенастройки, то СКДШ должна предусматривать по крайней мере возможности предотвращения сброса настроек на случай, если после подачи сигнала, предупреждающего о низком давлении, транспортное средство не останавливается, и

- a) либо меры во избежание непреднамеренного срабатывания устройства управления сбросом настроек (например, кратковременное нажатие кнопки устройства управления сбросом настроек или же длительная блокировка данного устройства водителем и пассажирами либо под воздействием груза транспортного средства), либо
- b) активацию по крайней мере двумя преднамеренными действиями (например, через систему на основе меню).

Изготовитель указывает необходимую информацию в руководстве по эксплуатации транспортного средства или любым иным способом обеспечивает наличие этой информации в транспортном средстве».

Пункты 5.4.1, 5.4.2 и 5.4.3 изменить следующим образом:

- «5.4.1 СКДШ/СПШ/ЦСНШ подает предупреждающий световой сигнал, описанный в пункте 5.5, не позднее чем через 10 минут после возникновения неисправности, влияющей на инициирование или передачу контрольных либо ответных сигналов в СКДШ/СПШ/ЦСНШ транспортного средства.
- 5.4.2 Описанный в пункте 5.5 сигнал, предупреждающий о наличии неисправности, загорается всякий раз, когда СКДШ/СПШ/ЦСНШ буксируемого транспортного средства сигнализирует о неисправности через интерфейс связи, описанный в пункте 5.6.
- 5.4.3 Описанный в пункте 5.5 сигнал, предупреждающий о наличии неисправности, загорается всякий раз, когда от подключенного буксируемого транспортного средства, на котором должна быть установлена СКДШ/СПШ/ЦСНШ, через любой интерфейс связи, описанный в пункте 5.6, не поступает достоверная информация от СКДШ/СПШ/ЦСНШ».

Пункт 5.5.6 изменить следующим образом:

- «5.5.6 Для информирования о неисправности может использоваться тот же предупреждающий сигнал, который используется для информирования о низком давлении в шинах. Если предупреждающий сигнал, описанный в пункте 5.5.1, используется для информирования как о низком давлении в шинах, так и о неисправности СКДШ/СПШ/ЦСНШ, то должно выполняться следующее требование: предупреждающий сигнал должен мигать для указания неисправности системы, когда переключатель зажигания (пусковой переключатель) находится в положении “включено”. После непродолжительного периода времени предупреждающий сигнал должен оставаться включенным, не мигая, пока существует неисправность и переключатель зажигания (пусковой переключатель) находится в положении “включено”. Последовательность смены мигающего и немигающего режимов повторяется всякий раз при переводе переключателя зажигания (пускового переключателя) в положение “включено” до тех пор, пока неисправность не будет устранена».

Пункты 5.6.1, 5.6.1.1 и 5.6.1.2 изменить следующим образом:

- «5.6.1 Транспортные средства категории N₂ или N₃, буксирующие по крайней мере одно транспортное средство категории O₃ или O₄, и транспортные средства категорий O₃ и O₄ оснащают интерфейсом связи для обмена данными от СКДШ/СПШ/ЦСНШ между буксирующим и буксируемым транспортными средствами. С этой целью можно

использовать проводной или беспроводной интерфейс при условии совместимости оборудования СКДШ/СПШ/ЦСНШ на буксирующем и буксируемом(ых) транспортных средствах.

- 5.6.1.1 Передача данных с помощью проводного оборудования осуществляется на основе соответствующей требованиям стандартов ISO 11992-1:2019 и ISO 11992-2:2014 электрической управляющей магистрали системы торможения; такое оборудование должно относиться к двустороннему типу, в котором используется семиштырьковый соединитель согласно стандарту ISO 7638-1:2018 или ISO 7638-2:2018 либо соответствующий автоматизированный соединитель.

Допускаются иные спецификации проводных соединений при условии совместимости оборудования СКДШ/СПШ/ЦСНШ на буксирующем и буксируемом(ых) транспортных средствах и его соответствия одним и тем же функциональным требованиям.

- 5.6.1.2 В случае двусторонней связи между ЭБУ тягача и ЭБУ буксируемого транспортного средства ЭБУ буксируемого транспортного средства, который является частью двустороннего канала связи, должен обеспечивать интерфейс, соответствующий спецификациям открытого стандарта и позволяющий блоку(ам) ЭБУ, который(ые) обеспечивает(ют) функционирование СКДШ/СПШ/ЦСНШ и не является(ются) частью двустороннего канала связи, подключаться, обмениваться данными и работать через ЭБУ буксируемого транспортного средства, который является частью двустороннего канала связи, с ЭБУ тягача, т. е. стандартизированный шлюз. Такой интерфейс передачи данных описан в части В приложения 5».

Включить новые пункты 5.7 и 5.7.1 следующего содержания:

- «5.7 Альтернативная процедура для испытываемого прицепа
- 5.7.1 Если изготовитель желает получить официальное утверждение типа транспортного средства категории O₃ или O₄ в отношении СКДШ, СПШ или ЦСНШ на основании приложения 8 «Альтернативная процедура для официального утверждения типа испытываемого(ых) прицепа(ов)» к настоящим Правилам, то используется информация из протоколов испытаний, составляемых в соответствии с приложением 7, добавлением 3 и/или добавлением 4 к настоящим Правилам».

Приложение 2, текст под схемой изменить следующим образом:

«Приведенный выше знак официального утверждения, проставленный на транспортном средстве, указывает, что данный тип транспортного средства был официально утвержден в Нидерландах (E 4) в отношении оснащения системы контроля давления в шинах на основании Правил № 141 ООН под номером официального утверждения 012439. Первые две цифры номера официального утверждения указывают, что официальное утверждение было предоставлено в соответствии с предписаниями Правил № 141 ООН с внесенными в них поправками серии 01».

Приложение 3,

пункт 1.5.1 изменить следующим образом:

- «1.5.1 Вес при испытании
- Транспортное средство может подвергаться испытаниям в любых условиях нагрузки при распределении массы между осями, указанном изготовителем транспортного средства, без превышения любого из максимальных допустимых значений массы на каждой из осей.
- Если же нет возможности соответствующим образом настроить или перенастроить систему, то транспортное средство должно быть порожним, а в случае систем, которые при отсутствии нагрузки

автоматически поднимают подъемный мост, транспортное средство должно находиться в состоянии загрузки, достаточной для того, чтобы эти мосты, не поднимались. В случае транспортных средств категорий M₁ максимальной массой до 3500 кг, M₂, M₃, N₁, N₂, и N₃, помимо водителя, на переднем сиденье (если оно установлено) может находиться еще один человек, который отвечает за регистрацию результатов испытаний.

В ходе испытания условия нагрузки изменяться не должны».

Пункт 2.2 изменить следующим образом:

«2.2 Когда транспортное средство находится в неподвижном состоянии, а ключ зажигания — в положении “заблокировано” или “выключено”, ключ зажигания переводят в положение “включено”. ЭКУ, осуществляющий управление контрольным сигналом, проверяет функционирование оговоренного в пункте 5.5.2 настоящих Правил светового контрольного сигнала, предупреждающего о низком давлении в шинах. Последнее требование не относится к контрольным сигналам, которые подаются в общем пространстве».

Приложение 4,

название изменить следующим образом:

«Требования к испытаниям систем подкачки шин (СПШ) и центральных систем накачки шин (ЦСНШ)»

Пункт 1.2 изменить следующим образом:

«1.2 Поверхность испытательного дорожного покрытия
Дорога должна иметь поверхность, обеспечивающую хорошие условия сцепления. Испытания проводят на ровной поверхности».

Пункт 1.3.1 изменить следующим образом:

«1.3.1 Вес при испытании
Транспортное средство может подвергаться испытаниям в любых условиях нагрузки при распределении массы между осями, указанном изготовителем транспортного средства, без превышения любого из максимальных допустимых значений массы на каждой из осей.

Если же нет возможности соответствующим образом настроить или перенастроить систему, то транспортное средство должно быть порожним. В случае транспортных средств категорий M₁ максимальной массой до 3500 кг, M₂, M₃, N₁, N₂, и N₃, помимо водителя, на переднем сиденье (если оно установлено) может находиться еще один человек, который отвечает за регистрацию результатов испытаний.

В ходе испытания условия нагрузки изменяться не должны».

Включить новый пункт 1.3.3 следующего содержания:

«1.3.3 Положение обода колеса
Обод может быть установлен в любом положении колеса согласно любым соответствующим инструкциям или ограничениям, предусмотренным изготовителем транспортного средства».

Пункт 1.3.3 (прежний), изменить нумерацию на 1.3.4 и изложить в следующей редакции:

«1.3.4 Нахождение в неподвижном состоянии

Когда транспортное средство находится на стоянке, его шины должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей. Это место должно быть защищено от любого воздействия ветра, которое может повлиять на результаты испытания».

Пункт 1.5 изменить следующим образом:

«1.5 Точность оборудования для измерения давления

Точность измерительного оборудования, подлежащего использованию в ходе испытаний, предусмотренных в настоящем приложении, должна составлять не менее ± 3 кПа».

Включить новый пункт 2.1 следующего содержания:

«2.1 Если какая-либо модель любого транспортного средства, представленного на официальное утверждение, оснащена сдвоенными колесами, то для испытаний используют данную модель, причем для целей испытания на подкачку, предусмотренного в пункте 2.5, давление в одной из шин на сдвоенном колесе («испытываемой шине») должно быть сбалансировано».

Включить новый пункт 2.2 следующего содержания:

«2.2 Перед накачиванием шин транспортное средство выдерживают в неподвижном состоянии вне помещения при температуре окружающей среды с выключенным двигателем в течение не менее 1 часа в случае транспортных средств категорий M₁ и N₁ и не менее 4 часов — в случае транспортных средств категорий M₂, M₃, N₂, N₃, O₃ и O₄, причем его защищают от воздействия прямых солнечных лучей и ветра и от нагревания или охлаждения иным образом. Шины транспортного средства накачиваются до рекомендованного изготовителем транспортного средства значения давления в холодной шине (P_{rec}) с учетом рекомендаций изготовителя транспортного средства относительно скорости и нагрузки, а также положения шин. Все измерения давления производят с использованием одного и того же испытательного оборудования».

Включить новый пункт 2.3 следующего содержания:

«2.3 Когда транспортное средство находится в неподвижном состоянии, а ключ зажигания — в положении “заблокировано” или “выключено”, ключ зажигания переводят в положение “включено”. СПШ/ЦСНШ проверяет функционирование оговоренного в пункте 5.5.2 настоящих Правил светового контрольного сигнала, предупреждающего о низком давлении в шинах. Последнее требование не относится к контрольным сигналам, которые подаются в общем пространстве».

Пункт 2.1 (прежний), изменить нумерацию на 2.4 и изложить в следующей редакции:

«2.4 Кондиционирование транспортного средства

Напорный резервуар (встроенный) должен обеспечивать предельные значения давления накачки согласно дополнению 16 к поправкам серии 11 к Правилам № 13 ООН. Во время испытаний, предусмотренных в пункте 2.5 и пункте 2.6 настоящего приложения, должна обеспечиваться подача сжатого воздуха».

Пункт 2.2 (прежний), изменить нумерацию на 2.5 и изложить в следующей редакции:

«2.5 Проверка обеспечиваемой системами функции подкачки

Проверяются функции системы по обеспечению подкачки в случае снижения давления по причине какого-либо происшествия, а также функции определения давления в шине, которое существенно ниже значения, рекомендованного для оптимальной эксплуатации с учетом расхода топлива и обеспечения безопасности.

Шины транспортного средства накачиваются до рекомендованного его изготовителем давления холодной шины (P_{rec}).

Давление в одной из шин стравливается на 20 %, но не более чем на 50 кПа ниже рекомендованного изготовителем давления холодной шины (P_{rec}). Во время стравливания шина не должна быть подключена к пневматической системе».

Пункт 2.2.1 (прежний), изменить нумерацию на 2.5.1 и изложить в следующей редакции:

«2.5.1 Проверка функции подкачки в соответствии с рис. 1

Следует удостовериться, что при условии работы СПШ/ЦСНШ начинает подкачку системы не позднее чем через 2 минуты, а оговоренный в пункте 5.5 Правил контрольный сигнал, предупреждающий о низком давлении в шинах, включается по крайней мере через 2 минуты.

Процесс подкачки должен завершаться в течение 8 минут после его начала, причем оговоренный в пункте 5.5 Правил контрольный сигнал, предупреждающий о низком давлении в шинах, должен выключаться сразу по завершении процесса подкачки.

После завершения процесса подкачки следует удостовериться, что давление в шинах находится в диапазоне ± 5 % от рекомендованного изготовителем давления холодной шины (P_{rec})».

Включить новый пункт 2.5.2 следующего содержания:

«2.5.2 Проверка функции подкачки в соответствии с рис. 2

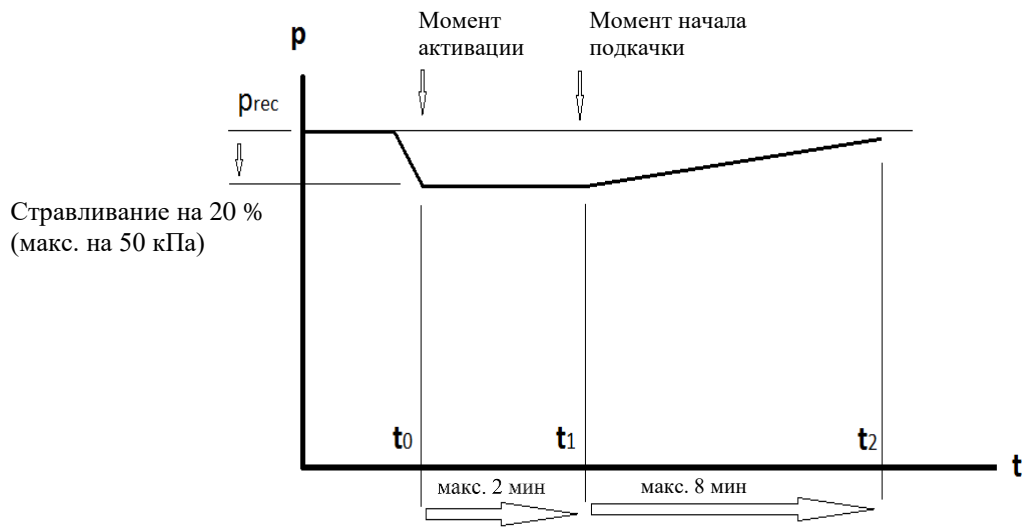
Следует удостовериться, что при условии работы СПШ/ЦСНШ начинает подкачку системы не позднее чем через 2 минуты, а оговоренный в пункте 5.5 Правил контрольный сигнал, предупреждающий о низком давлении в шинах, включается по крайней мере через 2 минуты.

Процесс подкачки не должен завершаться в течение 8 минут после его начала, причем оговоренный в пункте 5.5 Правил контрольный сигнал, предупреждающий о низком давлении в шинах, должен включаться по крайней мере через 2 минуты с момента начала подкачки.

В ходе испытания скорость стравливания должна превышать скорость подкачки».

Рис.1 изменить следующим образом:

«Рис. 1
Проверка функции подкачки

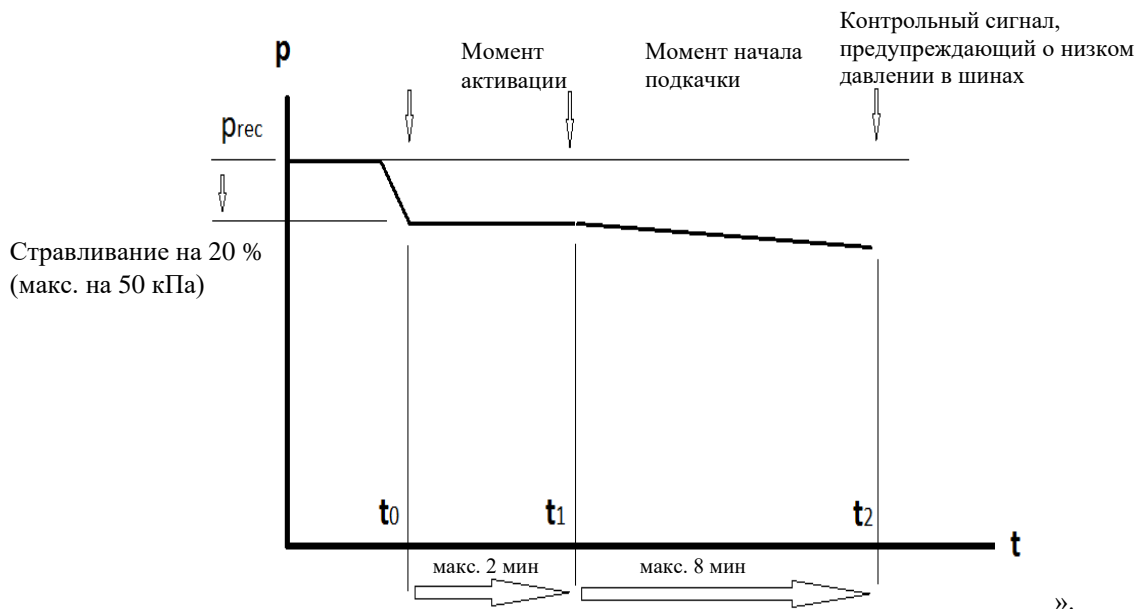


».

Пункт 2.3 (прежний) исключить.

Рис.2 изменить следующим образом:

«Рис. 2
Проверка функции предупреждения о неисправности системы



».

Включить новые пункты 2.6, 2.6.1 и 2.6.2 следующего содержания:

- «2.6 Обнаружение неисправности СПШ/ЦСНШ
- 2.6.1 Имитируется неисправность СПШ/ЦСНШ, например путем отсоединения источника питания (электрической энергии и/или пневматического давления) от любого элемента СПШ/ЦСНШ, разъединения любой электрической цепи между компонентами СПШ/ЦСНШ. При имитировании неисправности СПШ/ЦСНШ электрические соединения с контрольными сигналами не разъединяют.
- 2.6.2 СПШ/ЦСНШ возвращают в обычный режим функционирования. Если контрольный сигнал не отключается, то испытание прекращают».

Приложение 5,

часть А,

название изменить следующим образом:

«А. Передача данных от СКДШ/СПШ/ЦСНШ между буксирующим и буксируемым(и) транспортными средствами».

Пункт 2.1.1 изменить следующим образом:

- «2.1.1 сообщения, передаваемые с тягача на буксируемое транспортное средство, если таковые поддерживаются:

Функция/Параметр	Указано в ISO 11992-2:2014
Состояние задней передачи	EBS 12, байт 2, разряды 5–6
Скорость транспортного средства с учетом подтормаживания колес	EBS 12, байты 7–8
Время/дата — секунды	SAE J1939 PGN 65254 TD, байт 1
Время/дата — минуты	SAE J1939 PGN 65254 TD, байт 2
Время/дата — часы	SAE J1939 PGN 65254 TD, байт 3
Время/дата — месяцы	SAE J1939 PGN 65254 TD, байт 4
Время/дата — день	SAE J1939 PGN 65254 TD, байт 5
Время/дата — год	SAE J1939 PGN 65254 TD, байт 6
Время/дата — минуты по местному времени	SAE J1939 PGN 65254 TD, байт 7
Время/дата — часы по местному времени	SAE J1939 PGN 65254 TD, байт 8
Индексный указатель идентификационных данных	RGE 12, байт 5
Содержание идентификационных данных	RGE 12, байт 6

Примечание: Что касается конкретных параметров сообщения “Время/дата”, то между стандартами SAE J1939 и ISO 11992-2:2014 имеется определенное несоответствие. Для целей обеспечения соблюдения предписаний настоящих Правил используют определение сообщения “Время/дата” (PGN 65254), предусмотренное стандартом SAE J1939DA 202110 (дата публикации – 21 октября 2021 года)».

Пункт 2.1.3 изменить следующим образом:

- «2.1.3 сообщения, передаваемые с буксируемого транспортного средства на тягач, если таковые поддерживаются:

Функция/Параметр	Указано в ISO 11992-2:2014
Идентификация шины/колеса (для EBS 23, касающегося давления)	EBS 23, байт 2

<i>Функция/Параметр</i>	<i>Указано в ISO 11992-2:2014</i>
Давление в шинах	EBS 23, байт 5
Идентификация шины/колеса (для RGE 23)	RGE 23, байт 1
Температура шин	RGE 23, байты 2-3
Обнаружение утечки воздуха	RGE 23, байты 4-5
Обнаружение пороговых значений давления в шинах	RGE 23, байт 6, разряды 1-3
Состояние питания шинного модуля	RGE 23, байт 6, разряды 4-5
Индексный указатель идентификационных данных ¹	RGE 23, байт 7
Содержание идентификационных данных ¹	RGE 23, байт 8

¹ Приоритетное значение имеют данные шлюзового ЭБУ».

Пункт 2.1.4 изменить следующим образом:

«2.1.4 ЭБУ буксируемого транспортного средства, передающий сообщения EBS 23 и RGE 23, сводит воедино генерируемые СКДШ/СПШ/ЦСНШ сообщения EBS 23 и RGE 23, поступающие от блока(ов) ЭБУ, обеспечивающего(их) функционирование СКДШ/СПШ/ЦСНШ, и данные из других источников, не оговоренных в настоящих Правилах.

Предусмотренные сообщениями EBS 23 и RGE 23 сигналы, кроме сигнала «Состояние давления в шинах» (EBS 23, байт 1, разряды 1–2), должны передаваться с пометкой «данные отсутствуют», если такие данные не поступают».

Пункт 2.2 изменить следующим образом:

«2.2 В случаях, когда с буксируемого транспортного средства передаются сообщения, указанные ниже, водителю буксирующего транспортного средства должен подаваться сигнал, предупреждающий о низком давлении в шинах:

<i>Функция/Параметр</i>	<i>Указано в ISO 11992-2:2014</i>	<i>Предписанный предупреждающий сигнал для водителя</i>
Состояние давления в шинах (для предупреждения о низком давлении в шинах)	EBS 23, байт 1, разряды 1–2 (00 ₂ — недостаточный уровень давления в шинах) ¹	Ссылки на пункты 5.2.3, 5.2.4, 5.3.4, 5.3.5 и 5.5.2 настоящих Правил ООН
Идентификация шины/колеса (соответствует состоянию давления в шинах)	EBS 23, байт 2 (XXXXXXXX ₂ — фактический идентификатор шины/колеса) ИЛИ (0000000 ₂ — идентификатор шины/колеса не определен либо для колеса он не определен, а для оси составляет > 15 ₁₀) ИЛИ (1111111 ₂ — идентификатор шины/колеса отсутствует либо для колеса и оси он = 15 ₁₀)	Ссылки на пункты 5.2.3, 5.2.4, 5.3.4, 5.3.5 и 5.5.2 настоящих Правил ООН

¹ Следует отметить, что в отношении определения сигнала EBS 23 «Состояние давления в шинах» в ISO 11992-2 уточняется, что «для обеспечения оптимальной эксплуатации транспортного средства с точки зрения расхода топлива и срока службы шин предупреждение о недостаточном давлении в шинах подается в том случае, если величина давления выходит за

пределы диапазона, рекомендованного изготовителем шин или транспортного средства». В этой связи следует учитывать, что значение “00₂” может указывать на другие условия давления в шинах (например “избыточное давление”), не подпадающие под действие настоящих Правил».

Пункт 2.3 изменить следующим образом:

«2.3 В случаях, когда с буксируемого транспортного средства передаются сообщения, указанные ниже, водителю буксирующего транспортного средства должен подаваться сигнал, предупреждающий о неисправности СКДШ/СПШ/ЦСНШ:

<i>Функция/Параметр</i>	<i>Указано в ISO 11992-2:2014</i>	<i>Предписанный предупреждающий сигнал для водителя</i>
Состояние давления в шинах (для указания на неисправность СКДШ/СПШ/ЦСНШ)	EBS 23, байт 1, разряды 1–2 (10 ₂ — индикатор ошибки)	Ссылка на пункты 5.4.1, 5.4.2 и 5.5.2 настоящих Правил ООН
Идентификация шины/колеса (соответствует состоянию давления в шинах)	EBS 23, байт 2 (XXXXXXXX ₂ — фактический идентификатор шины/колеса) ИЛИ (00000000 ₂ — идентификатор шины/колеса не определен либо для колеса он не определен, а для оси составляет > 15 ₁₀) ИЛИ (11111111 ₂ — идентификатор шины/колеса отсутствует либо для колеса и оси он = 15 ₁₀)	Ссылка на пункты 5.4.1, 5.4.2 и 5.5.2 настоящих Правил ООН

».

Пункт 2.3.1 изменить следующим образом:

«2.3.1 Не позднее чем через 10 минут суммарного времени движения (согласно пункту 5.4.1 настоящих Правил) и для любого сценария, когда передача сообщения о действительном состоянии давления в шинах (т. е. достаточная или недостаточная накачка) невозможна, с буксируемого транспортного средства должен передаваться — применительно к состоянию давления в шинах — сигнал «индикатор ошибки».

Следует учитывать, что — в случае ряда из этих сценариев, — прежде чем буксируемые транспортные средства смогут соответствовать требованиям настоящих Правил, некоторые из них передадут сообщение о состоянии давления в шинах с пометкой “данные отсутствуют”, в том числе когда функция контроля давления в шинах буксируемым транспортным средством не обеспечивается. Что же касается буксируемых транспортных средств, которые уже должны отвечать требованиям настоящих Правил, то — применительно к данным сценариям — с них должен передаваться вместо этого сигнал “индикатор ошибки”.

Следует отметить, что если на альтернативный интерфейс связи поступает достоверная информация от СКДШ буксируемого транспортного средства, то отображение на буксирующем транспортном средстве сигнала предупреждения о неисправности СКДШ/СПШ/ЦСНШ буксируемого транспортного средства не является обязательным».

Пункт 2.4 изменить следующим образом:

«2.4 При обнаружении в информационной магистрали устойчивой неисправности на буксирующем транспортном средстве должен включаться сигнал, предупреждающий о неисправности СКДШ/СПШ/ЦСНШ буксируемого транспортного средства.

Следует отметить, что если на альтернативный интерфейс связи поступает достоверная информация от СКДШ/СПШ/ЦСНШ буксируемого транспортного средства, то отображение на буксирующем транспортном средстве сигнала предупреждения о неисправности СКДШ/СПШ/ЦСНШ буксируемого транспортного средства не является обязательным».

Пункт 2.5 изменить следующим образом:

«2.5 Если данные о действительном состоянии давления в шинах временно отсутствуют (т. е. не поступают в течение менее чем 10 минут суммарного времени движения), то с буксируемого транспортного средства должны передаваться следующие сообщения:

Функция/Параметр	Указано в ISO 11992-2:2014	Предписанный предупреждающий сигнал для водителя
Состояние давления в шинах (данные СКДШ/СПШ/ЦСНШ временно отсутствуют)	EBS 23, байт 1, разряды 1–2 (1 ₁₂ — данные отсутствуют)	Не применимо
Идентификация шины/колеса (соответствует состоянию давления в шинах)	EBS 23, байт 2 (XXXXXXXX ₂ — фактический идентификатор шины/колеса) ИЛИ (00000000 ₂ — идентификатор шины/колеса не определен либо для колеса он не определен, а для оси составляет > 15 ₁₀) ИЛИ (11111111 ₂ — идентификатор шины/колеса отсутствует либо для колеса и оси он = 15 ₁₀)	Не применимо

Примечание: В пункте 2.3.1 части А настоящего приложения указаны сигналы, подлежащие передаче в тех случаях, когда данные о действительном состоянии давления в шинах отсутствуют в течение более продолжительного периода времени».

Приложение 5,

часть В,

название изменить следующим образом:

«В. **Передача данных между i) ЭБУ буксируемого транспортного средства, который является частью двустороннего канала связи с буксирующим транспортным средством (шлюзовым ЭБУ буксируемого транспортного средства), и ii) блоком(ами) ЭБУ буксируемого транспортного средства, обеспечивающим(ими) функционирование СКДШ/СПШ/ЦСНШ.**

Пункт 1.2 изменить следующим образом:

- «1.2 В настоящем приложении устанавливаются предъявляемые к шлюзовому ЭБУ и блоку(ам) ЭБУ буксируемого транспортного средства, обеспечивающему(им) функционирование СКДШ/СПШ/ЦСНШ, требования в отношении интерфейса, предусмотренного стандартом 11898-1:2015, и обеспечения приема и передачи сообщений согласно стандарту ISO 11992-2:2014».

Пункты 2–2.2 изменить следующим образом:

- «2. Шлюзовой ЭБУ буксируемого транспортного средства, который является частью двустороннего канала связи, должен обеспечивать интерфейс с блоком(ами) ЭБУ, обеспечивающим(ими) функционирование СКДШ/СПШ/ЦСНШ, на информационно-канальном и физическом уровнях в соответствии со стандартами ISO 11898-1:2015 и ISO 11898-2:2016.
- 2.1 Скорость передачи данных по линии CAN через интерфейс должна ISO 11898-1:2015 составлять 250 кбит/с.
- 2.2 Конфигурация оконечного устройства шины ISO 11898-2:2016 на транспортном средстве должна соответствовать указаниям изготовителя транспортного средства с учетом конкретных требований, предъявляемых к установке».

Пункт 2.3 изменить следующим образом:

- «2.3 Блок(и) ЭБУ буксируемого транспортного средства, обеспечивающий(ие) функционирование СКДШ/СПШ/ЦСНШ, подключают к источнику питания в соответствии с указаниями изготовителя транспортного средства».

Пункт 2.4 изменить следующим образом:

- «2.4 Шлюзовой ЭБУ буксируемого транспортного средства должен передавать на соответствующий(ие) ЭБУ, обеспечивающий(ие) функционирование СКДШ/СПШ/ЦСНШ, все сообщения и сигналы, необходимые для надежной работы СКДШ/СПШ/ЦСНШ».

Пункт 3.1 изменить следующим образом:

- «3.1 Ниже указаны функции и связанные с ними сообщения, которые должны обеспечиваться/поддерживаться шлюзовым ЭБУ буксируемого транспортного средства или блоком(ами) ЭБУ буксируемого транспортного средства, обеспечивающим(ими) функционирование СКДШ/СПШ/ЦСНШ, соответственно:».

Пункт 3.1.1 изменить следующим образом:

- «3.1.1 сообщения — если таковые поддерживаются, — передаваемые со шлюзового ЭБУ буксируемого транспортного средства на блок(и) ЭБУ буксируемого транспортного средства, обеспечивающий(ие) функционирование СКДШ/СПШ/ЦСНШ:

<i>Функция/Параметр</i>	<i>Указано в ISO 11992-2:2014</i>	<i>Отсылка к пунктам настоящих Правил ООН</i>
Состояние задней передачи (тягач)	EBS 12, байт 2, разряды 5–6	Пункт 5.6.1.2
Скорость транспортного средства с учетом подтормаживания колес (тягач)	EBS 12, байты 7–8	Пункт 5.6.1.2

<i>Функция/Параметр</i>	<i>Указано в ISO 11992-2:2014</i>	<i>Отсылка к пунктам настоящих Правил ООН</i>
Индексный указатель идентификационных данных (тягач)	RGE 12, байт 5	Пункт 5.6.1.2
Содержание идентификационных данных (тягач)	RGE 12, байт 6	Пункт 5.6.1.2
Время/дата — секунды (тягач)	SAE J1939 PGN 65254 TD, байт 1	Пункт 5.6.1.2
Время/дата — минуты (тягач)	SAE J1939 PGN 65254 TD, байт 2	Пункт 5.6.1.2
Время/дата — часы (тягач)	SAE J1939 PGN 65254 TD, байт 3	Пункт 5.6.1.2
Время/дата — месяцы (тягач)	SAE J1939 PGN 65254 TD, байт 4	Пункт 5.6.1.2
Время/дата — день (тягач)	SAE J1939 PGN 65254 TD, байт 5	Пункт 5.6.1.2
Время/дата — год (тягач)	SAE J1939 PGN 65254 TD, байт 6	Пункт 5.6.1.2
Время/дата — минуты по местному времени (тягач)	SAE J1939 PGN 65254 TD, байт 7	Пункт 5.6.1.2
Время/дата — часы по местному времени (тягач)	SAE J1939 PGN 65254 TD, байт 8	Пункт 5.6.1.2
Скорость транспортного средства с учетом подтормаживания колес (буксируемое транспортное средство)	EBS 21, байты 3–4	Пункт 5.6.1.2
Положение подъемной оси 1 (буксируемое транспортное средство)	RGE 21, байт 2, разряды 1–2	Пункт 5.6.1.2
Положение подъемной оси 2 (буксируемое транспортное средство)	RGE 21, байт 2, разряды 3–4	Пункт 5.6.1.2

Примечание: Что касается конкретных параметров сообщения “Время/дата”, то между стандартами SAE J1939 и ISO 11992-2:2014 имеется определенное несоответствие. Для целей обеспечения соблюдения предписаний настоящих Правил используют определение сообщения “Время/дата” (PGN 65254), предусмотренное стандартом SAE J1939DA 202110 (дата публикации – 21 октября 2021 года)».

Пункт 3.1.2 изменить следующим образом:

«3.1.2 обязательные сообщения, передаваемые с блока(ов) ЭБУ буксируемого транспортного средства, обеспечивающего(их) функционирование СКДШ/СПШ/ЦСНШ, на шлюзовый ЭБУ буксируемого транспортного средства:».

Пункт 3.1.3 изменить следующим образом:

«3.1.3 сообщения, передаваемые с блока(ов) ЭБУ буксируемого транспортного средства, обеспечивающего(их) функционирование СКДШ/СПШ/ЦСНШ, на шлюзовый ЭБУ буксируемого транспортного средства, если таковые поддерживаются:».

Пункт 3.1.4 изменить следующим образом:

«3.1.4 в случае сообщений, указанных в пункте 3.1 части В настоящего приложения, сигналы передают с пометкой “данные отсутствуют”, если от блока(ов) ЭБУ такие данные не поступают».

Пункт 3.2 изменить следующим образом:

- «3.2 Если требованиями других правил не предусматривается иное, то поддержка шлюзовым ЭБУ буксируемого транспортного средства и блоком(ами) ЭБУ буксируемого транспортного средства, обеспечивающим(ими) функционирование СКДШ/СПШ/ЦСНШ, всех прочих сообщений, указанных в ISO 11992-2:2014, носит факультативный характер».

Пункт 3.3 изменить следующим образом:

- «3.3 Шлюзовой ЭБУ буксируемого транспортного средства и блок(и) ЭБУ буксируемого транспортного средства, обеспечивающий(ие) функционирование СКДШ/СПШ/ЦСНШ, должны проходить диагностику, предусмотренную стандартом ISO 11992-4:2014».

Пункт 4 изменить следующим образом:

- «4. Для передачи информации от СКДШ/СПШ/ЦСНШ о положении прицепа в составе автопоезде согласно определению, содержащемуся в ISO 11992-2, в ЭБУ буксируемого транспортного средства, обеспечивающем функционирование СКДШ/СПШ/ЦСНШ, следует использовать в качестве исходного значение 207, означающее “Другие устройства прицепа” согласно стандарту SAE J1939-71».

Приложение 6,

пункт 2.2.1.1 изменить следующим образом:

- «2.2.1.1 Подача предупреждения о низком давлении в шинах:».

Пункт 2.2.1.1.1 изменить следующим образом:

- «2.2.1.1.1 Имитируют подачу предупреждения о низком давлении в шинах буксируемого транспортного средства и проверяют отображение указанного в пункте 5.5 настоящих Правил сигнала, предупреждающего о низком давлении в шинах.

Передача параметров, указанных в EBS 23, байты 1 и 2, ISO 11992-2:2014 обеспечивается следующим образом:

<i>Передача сигнала по управляющей магистрали</i>	<i>EBS 23, байт 1, разряды 1–2</i>	<i>EBS 23, байт 2</i>
Подача предупреждения о низком давлении в шинах для шины/колеса с идентификационным номером 1,7 (ось 1, левая/левое с внутренней стороны)	00 ₂ (недостаточный уровень давления в шинах)	00010111 ₂ (шина/колесо “1,7”)

».

Пункт 2.2.1.1.2 изменить следующим образом:

- «2.2.1.1.2 Имитируют подачу предупреждения о низком давлении в шинах буксируемого транспортного средства (когда идентификатор шины/колеса неизвестен) и проверяют отображение указанного в пункте 5.5 настоящих Правил сигнала, предупреждающего о низком давлении в шинах.

Передача параметров, указанных в EBS 23, байты 1 и 2, ISO 11992-2:2014 обеспечивается следующим образом:

<i>Передача сигнала по управляющей магистрали</i>	<i>EBS 23, байт 1, разряды 1–2</i>	<i>EBS 23, байт 2</i>
Подача предупреждения о низком давлении в шинах (идентификатор шины/колеса неизвестен)	00 ₂ (недостаточный уровень давления в шинах)	0000000 ₂ (идентификатор шины/колеса не определен, либо для колеса он не определен, а для оси составляет > 15 ₁₀) ИЛИ 1111111 ₂ (идентификатор шины/колеса отсутствует, либо для колеса и оси он = 15 ₁₀)

».

Пункт 2.2.1.2 изменить следующим образом:

«2.2.1.2 Предупреждение о неисправности СКДШ/СПШ/ЦСНШ».

Пункт 2.2.1.2.1 изменить следующим образом:

«2.2.1.2.1 Имитируют поступающее от СКДШ/СПШ/ЦСНШ буксируемого транспортного средства предупреждение о неисправности данной системы и проверяют отображение указанного в пункте 5.5.6 настоящих Правил сигнала, предупреждающего о неисправности СКДШ/СПШ/ЦСНШ буксируемого транспортного средства.

Передача параметров, указанных в EBS 23, байты 1 и 2, ISO 11992-2:2014 обеспечивается следующим образом:

<i>Передача сигнала по управляющей магистрали</i>	<i>EBS 23, байт 1, разряды 1–2</i>	<i>EBS 23, байт 2</i>
Неисправность СКДШ/СПШ/ЦСНШ применительно к шине/колесу с идентификационным номером 1,7 (ось 1, левая/левое с внутренней стороны)	10 ₂ (индикатор ошибки)	0001011 ₂ (шина/колесо “1,7”)

».

Пункт 2.2.1.2.2 изменить следующим образом:

«2.2.1.2.2 Имитируют неисправность СКДШ/СПШ/ЦСНШ буксируемого транспортного средства (когда идентификатор шины/колеса неизвестен) и проверяют отображение указанного в пункте 5.5.6 настоящих Правил сигнала, предупреждающего о неисправности СКДШ/СПШ/ЦСНШ буксируемого транспортного средства.

Передача параметров, указанных в EBS 23, байты 1 и 2, ISO 11992-2:2014 обеспечивается следующим образом:

<i>Передача сигнала по управляющей магистрали</i>	<i>EBS 23, байт 1, разряды 1–2</i>	<i>EBS 23, байт 2</i>
Неисправность СКДШ/СПШ/ЦСНШ (идентификатор шины/колеса неизвестен)	10 ₂ (индикатор ошибки)	0000000 ₂ (идентификатор шины/колеса не определен, либо для колеса он не определен, а для оси составляет > 15 ₁₀)

<i>Передача сигнала по управляющей магистрали</i>	<i>EBS 23, байт 1, разряды 1–2</i>	<i>EBS 23, байт 2</i>
		ИЛИ 1111111 ₂ (идентификатор шины/ колеса отсутствует, либо для колеса и оси он = 15 ₁₀)

».

Пункт 2.2.1.2.3 изменить следующим образом:

«2.2.1.2.3 Имитируют устойчивую неисправность в информационной магистрали и проверяют отображение указанного в пункте 5.5.6 настоящих Правил сигнала, предупреждающего о неисправности СКДШ/СПШ/ЦСНШ буксируемого транспортного средства».

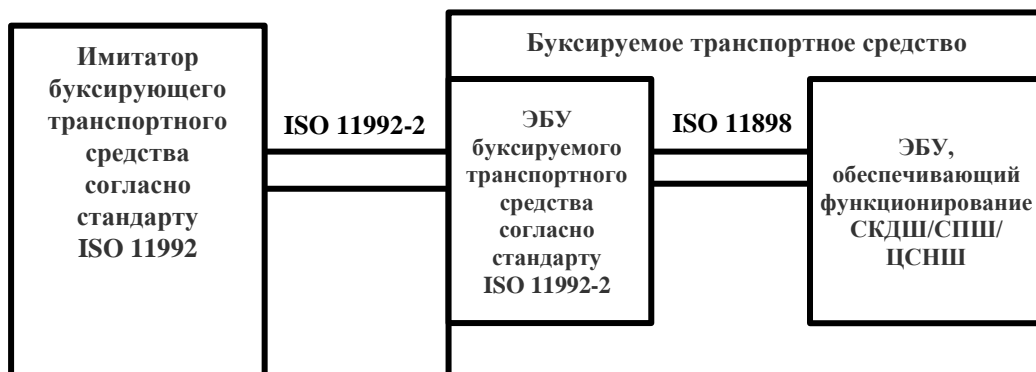
Пункт 2.2.1.2.4 изменить следующим образом:

«2.2.1.2.4 Следует учитывать, что если на альтернативный интерфейс поступает достоверная информация от СКДШ/СПШ/ЦСНШ, то предупреждение о неисправности СКДШ/СПШ/ЦСНШ буксируемого транспортного средства отображаться не будет».

Рис.1 изменить следующим образом:

«Рис. 1

Схема расположения испытуемого устройства и имитатора транспортного средства, при которой функционирование СКДШ/СПШ/ЦСНШ обеспечивается за счет ЭБУ, подключенного через интерфейсы ISO 11898-1:2015 и ISO 11898-2:2016



».

Рис.2 изменить следующим образом:

«Рис. 2

Схема расположения испытуемого устройства и имитатора транспортного средства, при которой функционирование СКДШ/СПШ/ЦСНШ обеспечивается за счет ЭБУ, подключенного к буксирующему транспортному средству



».

Пункт 3.2.2.2 изменить следующим образом:

«3.2.2.2 Следуют процедуре испытания, описанной в приложении 3 к настоящим Правилам для СКДШ либо в приложении 4 к настоящим Правилам — для СПШ/ЦСНШ, и проверяют передачу указанных в пунктах 2.2 и 2.3 части А приложения 5 сигналов предупреждения и сигналов о неисправности СКДШ/СПШ/ЦСНШ».
