|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Организация Объединенных Наций | ECE/TRANS/WP.29/GRBP/2021/6 |
| _unlogo | **Экономический и Социальный Совет** | Distr.: General10 November 2020RussianOriginal: English |

**Европейская экономическая комиссия**

Комитет по внутреннему транспорту

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

**Рабочая группа по вопросам шума и шин**

**Семьдесят третья сессия**Женева, 26–29 января 2021 года

Пункт 5 f) предварительной повестки дня

**Шины: Правила № 141 ООН (системы контроля
давления в шинах)**

 Предложение по дополнению 1 к поправкам серии 01
к Правилам № 141 ООН

 Представлено Целевой группой по системе контроля давления
в шинах и установке шин[[1]](#footnote-1)\*

 Приведенный ниже текст был подготовлен экспертами по коммуникационным интерфейсам Целевой группы по системе контроля давления в шинах и по установке шин (ЦГ СКДУШ) в целях обновления требований, предъявляемых к интерфейсам связи между буксирующим и буксируемым транспортными средствами. Изменения
по сравнению с поправками серии 01 к Правилам № 141 ООН (ECE/TRANS/WP.29/ GRBP/2020/20 с поправками, содержащимися в документе GRBP-72-19-Rev.2) выделены жирным шрифтом в случае добавленного текста и зачеркиванием —
в случае исключенного текста.

 I. Предложение

*Содержание, приложения, включить названия новых приложений 5 и 6,* сформулированные следующим образом:

 «**5** **Совместимость между буксирующими и буксируемыми транспортными
средствами в отношении передачи данных согласно стандарту ISO 11992**

 **6** **Процедура проведения испытания с целью оценки функциональной
совместимости транспортных средств, оснащенных интерфейсами связи,
отвечающими требованиям стандарта ISO 11992** »

*Пункт 5.6.1* изменить следующим образом:

«5.6.1 ~~В случае транспортного средства категории N~~~~2~~ ~~или N~~~~3~~~~, буксирующего по крайней мере одно транспортное средство категории O~~~~3~~ ~~или O~~~~4~~~~, интерфейс связи между этими транспортными средствами может быть реализован с помощью проводного или беспроводного оборудования при условии совместимости оборудования СКДШ на буксирующем и буксируемом(ых) транспортных средствах.~~

**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 между буксирующим и буксируемым транспортными средствами. С этой целью можно использовать проводной или беспроводной интерфейс при условии совместимости оборудования СКДШ на буксирующем и буксируемом(ых) транспортных средствах**».

*Пункт 5.6.1.1* изменить следующим образом:

«5.6.1.1 **Передачу данных с помощью проводного оборудования осуществляют** ~~Проводное оборудование, в частности~~ на основе соответствующей **требованиям стандартов** ~~стандарту~~ ISO 11992-1**:2019 и ISO 11992-2:2014** электрической управляющей магистрали системы торможения~~,~~**;** **такое оборудование должно** ~~может~~ 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 ~~различные~~ **иные** спецификации проводных соединений при условии совместимости оборудования СКДШ на буксирующем и буксируемом(ых) транспортных средствах **и его соответствия одним
и тем же функциональным требованиям**.».

*Включить новые пункты 5.6.1.1.1 и* *5.6.1.1.2* следующего содержания:

**«5.6.1.1.1 Сообщения, передача которых обеспечивается буксирующим и буксируемым(и) транспортными средствами, указаны в части А приложения 5 к настоящим Правилам.**

**5.6.1.1.2 Функциональную совместимость буксирующего и буксируемого транспортных средств, оснащенных линиями передачи данных, описание которых приводится в пункте 5.6.1.1 выше, оценивают в ходе официального утверждения типа путем проверки выполнения соответствующих предписаний, указанных в части А приложения 5.**

**В приложении 6 к настоящим Правилам изложена процедура испытаний, которая может использоваться для целей проведения такой оценки**».

*Пункт 5.6.1.3 (прежний)* пронумеровать как пункт 5.6.1.2 и изменить следующим образом:

«5.6.1.~~3~~**2** В случае двусторонней связи между ЭУБ тягача и ЭУБ буксируемого транспортных средств должны соблюдаться спецификации открытого стандарта, **позволяющие** ~~обеспечивающие~~ ЭУБ**, который обеспечивает функционирование** СКДШ и не является частью двустороннего канала связи, ~~возможность~~ подключаться, обмениваться данными и работать через ЭУБ буксируемого транспортного средства, который является частью двустороннего канала связи, т.е. стандартизированный шлюз. **Такой интерфейс передачи данных указан в части В приложения 5**».

*Пункт 5.6.1.2 (прежний)* пронумеровать как пункт 5.6.1.3 и изменить следующим образом:

«5.6.1.~~2~~**3** В случае **передачи данных с помощью** беспроводного оборудования линия связи должна отвечать спецификациям открытого стандарта. ~~Необходимо~~ **Надлежит** обеспечить установление беспроводной связи между физически подключенными транспортными средствами
(в отличие от других транспортных средств, находящихся поблизости),
а также защиту информации, передаваемой по этой линии связи, от внешних помех. **Должны выполняться те же функциональные требования, которые предусмотрены в пункте 5.6.1.1**».

*Включить новое приложение 5* следующего содержания:

«Приложение 5

**Совместимость между буксирующими и буксируемыми транспортными средствами в отношении передачи данных согласно стандарту ISO 11992**

**A. Передача данных от СКДШ между буксирующим
и буксируемым(и) транспортными средствами**

**1. Общие положения**

**1.1 Требования части А настоящего приложения применяются исключительно к буксирующим и буксируемым транспортным средствам, оснащенным интерфейсом связи, описание которого приводится в пункте 5.6.1.1 настоящих Правил.**

**1.2 В настоящем приложении устанавливаются предъявляемые к буксирующему и буксируемому транспортным средствам требования в отношении генерирования и передачи сообщений согласно стандарту ISO 11992-2:2014.**

**2. Передача параметров, определенных в стандарте ISO 11992-2:2014, через интерфейс связи обеспечивается нижеследующим образом.**

**2.1 Ниже указаны функции и связанные с ними сообщения, которые должны обеспечиваться/поддерживаться буксирующим или буксируемым транспортным средством, соответственно:**

**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 средствас учетом подтормаживания колес** | **EBS 12, байты 7-8** |
| **Время/дата — секунды**  | **TD 11, байт 1** |
| **Время/дата — минуты**  | **TD 11, байт 2** |
| **Время/дата — часы** | **TD 11, байт 3** |
| **Время/дата — месяцы** | **TD 11, байт 4** |
| **Время/дата — день** | **TD 11, байт 5** |
| **Время/дата — год** | **TD 11, байт 6** |
| **Время/дата — минуты по местному времени** | **TD 11, байт 7** |
| **Время/дата — часы по местному времени** | **TD 11, байт 8** |
| **Индексный указатель идентификационных данных** | **RGE 12, байт 5** |
| **Содержание идентификационных данных** | **RGE 12, байт 6** |

***Примечание*:  что касается конкретных параметров сообщения TD 11, то между стандартами SAE J1939 и ISO 11992 имеется определенное несоответствие. Для целей соблюдения предписаний настоящих Правил используют определение сообщения TD 11, предусмотренное стандартом ISO 11992-2:2014.**

**2.1.2 обязательные сообщения, передаваемые с буксируемого транспортного средства на тягач:**

| ***Функция/Параметр*** | ***Указано в ISO 11992-2:2014*** | ***Отсылка к пунктам настоящих Правил ООН*** |
| --- | --- | --- |
| **Состояние давленияв шинах** | **EBS 23, байт 1,разряды 1-2** | **пункт 5.3.5** |
| **Идентификация шины/колеса (давление)** | **EBS 23, байт 2** | **пункт 5.3.5** |

**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** |
| **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** | **RGE 23, байт 7** |
| **Содержание идентификационных данных** | **RGE 23, байт 8** |

**2.1.4 ЭУБ буксируемого транспортного средства, передающий сообщения EBS 23 и RGE 23, сводит воедино генерируемые СКДШ сообщения EBS 23 и RGE 23, поступающие от ЭУБ, обеспечивающего функционирование СКДШ, и данные из других источников.**

**Предусмотренные сообщениями EBS 23 и RGE 23 сигналы, кроме “Состояния давления в шинах” (EBS 23, байт 1, разряды 1-2), должны передаваться с пометкой “данные отсутствуют”, если от ЭУБ, обеспечивающего функционирование СКДШ, такие данные не поступают.**

**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:**

| ***Функция/Параметр*** | ***Указано в ISO 11992-2:2014*** | ***Предписанный предупреждающий сигнал для водителя*** |
| --- | --- | --- |
| **Состояние давленияв шинах*****(для сигнализации о низком давлении в шинах)*** | **EBS 23, байт 1, разряды 1-2****(002 — недостаточный уровень давления в шинах)** | **Ссылка напункты 5.2.3, 5.2.4, 5.3.3, 5.3.5 и 5.5.2 настоящихПравил ООН** |
| **Идентификация шины/колеса *(соответствует состоянию давленияв шинах)*** | **EBS 23, байт 2(XXXXXXXXb — фактический идентификатор шины/колеса)****ИЛИ(00000000b — идентификатор шины/колеса не определен)****ИЛИ(11111111b — идентификатор шины/колеса отсутствует)** | **Ссылка напункты 5.2.3, 5.2.4, 5.3.3, 5.3.5 и 5.5.2 настоящихПравил ООН** |

**2.3 В случаях, когда с буксируемого транспортного средства передаются сообщения, указанные ниже, водителю буксирующего транспортного средства должен подаваться сигнал, указывающий на неисправность СКДШ:**

| ***Функция/Параметр*** | ***Указано в ISO 11992-2:2014*** | ***Предписанный предупреждающий сигнал для водителя*** |
| --- | --- | --- |
| **Состояние давленияв шинах*****(для указания на неисправность СКДШ)*** | **EBS 23, байт 1, разряды 1-2****(102 — индикатор ошибки)** | **Ссылка напункты 5.4.1, 5.4.2и 5.5.2 настоящих Правил ООН** |
| **Идентификация шины/колеса *(соответствует состоянию давленияв шинах)*** | **EBS 23, байт 2XXXXXXXXb — фактический идентификатор шины/колеса)****ИЛИ(00000000b — идентификатор шины/колеса не определен)****ИЛИ(11111111b — идентификатор шины/колеса отсутствует)** | **Ссылка напункты 5.4.1, 5.4.2и 5.5.2 настоящих Правил ООН** |

**2.3.1 В течение 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 передается — применительно к состоянию давления в шинах — сигнал “индикатор ошибки”.**

**Следует учитывать, что — в случае ряда из этих сценариев, — прежде чем буксируемые транспортные средства смогут отвечать требованиям, необходимым для обеспечения соответствия настоящим Правилам, некоторыми из них должно передаваться 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 загорание на буксирующем транспортном средстве сигнала предупреждения о неисправности СКДШ буксируемого транспортного средства не является обязательным.**

**2.4 При обнаружении в информационной магистрали устойчивой неисправности на буксирующем транспортном средстве должен загораться сигнал, предупреждающий о неисправности СКДШ буксируемого транспортного средства.**

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

**2.5 Если данные о действительном состоянии давления в шинах временно отсутствуют (т. е. не поступают в течение менее 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 давленияв шинах*****(данные СКДШ временно отсутствуют)*** | **EBS 23, байт 1, разряды 1-2****(112 — данные отсутствуют)** | **Не применимо** |
| **Идентификация шины/колеса *(соответствует состоянию давленияв шинах)*** | **EBS 23, байт 2XXXXXXXXb – фактический идентификатор шины/колеса)****ИЛИ(00000000b — идентификатор шины/колеса не определен)****ИЛИ(11111111b — идентификатор шины/колеса отсутствует)** | **Не применимо** |

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

**2.6 Если требованиями других правил не предусматривается иное,
то обеспечение генерирования и передачи всех прочих сообщений, указанных в ISO 11992-2:2014, носит факультативный характер.**

**B. Передача данных между i) ЭУБ буксируемого транспортного средства, который является частью двустороннего канала связи с буксирующим транспортным средством (шлюзовой ЭУБ буксируемого транспортного средства), и ii) ЭУБ буксируемого транспортного средства, обеспечивающим функционирование СКДШ**

**1. Общие положения**

**1.1 Требования части B настоящего приложения применяются исключительно к буксируемым транспортным средствам, оснащенным интерфейсом связи, описание которого приводится в пункте 5.6.1.2 настоящих Правил.**

**1.2 В настоящем приложении устанавливаются предъявляемые
к шлюзовому ЭУБ и ЭУБ буксируемого транспортного
средства, обеспечивающему функционирование СКДШ,
требования в отношении интерфейса, предусмотренного
стандартом ISO 11898:2015, и обеспечения приема и передачи сообщений согласно стандарту ISO 11992-2:2014.**

**2. Шлюзовой ЭУБ буксируемого транспортного средства, который является частью двустороннего канала связи, должен обеспечивать интерфейс с ЭУБ, обеспечивающим функционирование СКДШ, на информационно-канальном и физическом уровнях в соответствии со стандартом ISO 11898:2015.**

**2.1 Скорость передачи данных по линии CAN через
интерфейс ISO 11898:2015 составляет 250 кбит/с.**

**2.2 Конфигурация оконечного устройства шины ISO 11898:2015 на транспортном средстве должна соответствовать указаниям изготовителя транспортного средства c учетом конкретных требований, предъявляемых к установке.**

**2.3 ЭУБ буксируемого транспортного средства, обеспечивающий функционирование СКДШ, подключают к источнику питания в соответствии с указаниями изготовителя транспортного средства.**

**2.4 Шлюзовой ЭУБ буксируемого транспортного средства должен передавать на соответствующий ЭУБ, обеспечивающий функционирование СКДШ, все сообщения и сигналы, необходимые для надежной работы СКДШ.**

**3. Передача параметров, указанных в стандарте ISO 11992-2:2014, через интерфейс связи ISO 11898:2015 обеспечивается нижеследующим образом.**

**3.1 Ниже указаны функции и связанные с ними сообщения, которые должны обеспечиваться/поддерживаться шлюзовым ЭУБ буксируемого транспортного средства или ЭУБ буксируемого транспортного средства, обеспечивающим функционирование СКДШ, соответственно:**

**3.1.1 сообщения — если таковые поддерживаются, — передаваемые со шлюзового ЭУБ буксируемого транспортного средства на ЭУБ буксируемого транспортного средства, обеспечивающий функционирование СКДШ:**

| ***Функция/Параметр*** | ***Указано в ISO 11992-2:2014*** | ***Отсылка к пунктам настоящих Правил ООН*** |
| --- | --- | --- |
| **Состояние задней передачи (тягач)** | **EBS 12, байт 2, разряды 5-6** | **пункт 5.6.1.2** |
| **Скорость транспортногосредства с учетом подтормаживания колес (тягач)** | **EBS 12, байты 7-8** | **пункт 5.6.1.2** |
| **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)** | **TD 11, байт 1** | **пункт 5.6.1.2** |
| **Время/дата — минуты (тягач)** | **TD 11, байт 2** | **пункт 5.6.1.2** |
| **Время/дата — часы (тягач)** | **TD 11, байт 3** | **пункт 5.6.1.2** |
| **Время/дата — месяцы (тягач)** | **TD 11, байт 4** | **пункт 5.6.1.2** |
| **Время/дата — день (тягач)** | **TD 11, байт 5** | **пункт 5.6.1.2** |
| **Время/дата — год (тягач)** | **TD 11, байт 6** | **пункт 5.6.1.2** |
| **Время/дата — минуты по местному времени (тягач)** | **TD 11, байт 7** | **пункт 5.6.1.2** |
| **Время/дата — часы по местному времени (тягач)** | **TD 11, 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 TD 11, то между стандартами SAE J1939 и ISO 11992 имеется определенное несоответствие. Для целей соблюдения предписаний настоящих Правил используют определение сообщения TD 11, предусмотренное стандартом ISO 11992-2:2014.**

**3.1.2 обязательные сообщения, передаваемые с ЭУБ буксируемого транспортного средства, обеспечивающего функционирование СКДШ, на шлюзовый ЭУБ буксируемого транспортного средства:**

| ***Функция/Параметр*** | ***Указано в ISO 11992-2:2014*** | ***Отсылка к пунктам настоящих Правил ООН*** |
| --- | --- | --- |
| **Состояние давленияв шинах** | **EBS 23, байт 1,разряды 1-2** | **пункт 5.6.1.2** |
| **Идентификация шины/колеса (давление)** | **EBS 23, байт 2** | **пункт 5.6.1.2** |

**3.1.3 сообщения, передаваемые с ЭУБ буксируемого транспортного средства, обеспечивающего функционирование СКДШ, на шлюзовый ЭУБ буксируемого транспортного средства, если таковые поддерживаются:**

| ***Функция/Параметр*** | ***Указано в ISO 11992-2:2014*** | ***Отсылка к пунктам настоящих Правил ООН*** |
| --- | --- | --- |
| **Идентификация шины/колеса (для EBS 23, касающегося давления)** | **EBS 23, байт 2** | **пункт 5.6.1.2** |
| **Давление в шинах** | **EBS 23, байт 5** | **пункт 5.6.1.2** |
| **Идентификация шины/колеса** | **RGE 23, байт 1** | **пункт 5.6.1.2** |
| **Температура шин** | **RGE 23, байты 2-3** | **пункт 5.6.1.2** |
| **Обнаружение утечки воздуха** | **RGE 23, байты 4-5** | **пункт 5.6.1.2** |
| **Обнаружение пороговых значений давленияв шинах** | **RGE 23, байт 6,разряды 1-3** | **пункт 5.6.1.2** |
| **Состояние питания шинного модуля** | **RGE23, байт 6,разряды 4-5** | **пункт 5.6.1.2** |
| **Индексный указатель идентификационных данных** | **RGE 23, байт 7** | **пункт 5.6.1.2** |
| **Содержание идентификационных данных** | **RGE 23, байт 8** | **пункт 5.6.1.2** |

**3.1.4 в случае сообщений, указанных в пункте 3.1 части В настоящего приложения, сигналы передают с пометкой “данные отсутствуют”, если от ЭУБ такие данные не поступают.**

**3.2 Если требованиями других правил не предусматривается иное, то генерирование и передача шлюзовым ЭУБ буксируемого транспортного средства и ЭУБ буксируемого транспортного средства, обеспечивающим функционирование СКДШ, всех прочих сообщений, указанных в ISO 11992-2:2014, носит факультативный характер.**

**3.3 Шлюзовой ЭУБ буксируемого транспортного средства и ЭУБ буксируемого транспортного средства, обеспечивающий функционирование СКДШ, должны проходить диагностику, предусмотренную стандартом ISO 11992-4:2014.**

**4. ЭУБ буксируемого транспортного средства, обеспечивающий функционирование СКДШ, должен указывать — применительно к месту его размещения в составе автопоезда — в качестве
исходного адреса “Другие устройства прицепа” согласно
стандарту SAE J1939-71, т. е. в СКДШ первого буксируемого транспортного средства используется исходный адрес 207, означающий “Другие устройства прицепа № 1”**».

*Включить новое приложение 6* следующего содержания:

«Приложение 6

 Процедура проведения испытания с целью оценки функциональной совместимости транспортных средств, оснащенных интерфейсами связи, отвечающими требованиям стандарта ISO 11992

**1. Общие положения**

**1.1 В настоящем приложении оговаривается возможная процедура проверки буксирующих и буксируемых транспортных средств, оснащенных интерфейсом связи, описание которого приводится в пункте 5.6.1.1 настоящих Правил, на предмет соответствия функциональным требования, указанным в пункте 5.6.1.1.1 настоящих Правил. По усмотрению технической службы и при условии обеспечения эквивалентного качественного уровня проверки допускается использование альтернативных процедур.**

**1.2 Ссылки в тексте настоящего приложения на ISO 7638 применяются в отношении напряжения 24 В – ISO 7638-1:2018
и напряжения 12 В — ISO 7638-2:2018.**

**2. Буксирующие транспортные средства**

**2.1 Имитатор буксируемого транспортного средства согласно
стандарту ISO 11992**

**Имитатор должен:**

**2.1.1 иметь соединитель, соответствующий ISO 7638 (семиштырьковый), обеспечивающий соединение с испытуемым транспортным средством. Шестой и седьмой штыри соединителя используют для передачи и приема сообщений, соответствующих ISO 11992-2:2014;**

**2.1.2 быть в состоянии принимать все сообщения, передаваемые с автотранспортного средства, подлежащего официальному утверждению по типу конструкции, и быть в состоянии передавать все сообщения с буксируемого транспортного средства, указанные в ISO 11992-2:2014;**

**2.1.3 обеспечивать прямое или косвенное считывание сообщений, причем параметры в соответствующем поле данных должны быть указаны в правильном временнόм порядке.**

**2.2 Порядок проверки**

**2.2.1 После подсоединения имитатора к автотранспортному средству через интерфейс ISO 7638 при передаче с буксируемого транспортного средства всех сообщений, имеющих отношение к этому интерфейсу, проводят нижеследующую проверку.**

**2.2.1.1 Предупреждение о низком давлении в шинах**

**2.2.1.1.1 Имитируют подачу предупреждения о низком давлении в шинах буксируемого транспортного средства и проверяют загорание 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:**

| ***Передача сигнала по управляющей магистрали*** | ***EBS 23, байт 1,**разряды 1-2*** | ***EBS 23, байт 2*** |
| --- | --- | --- |
| **Предупреждение о низком давлении в шинах для шины/колеса с идентификационным номером 1,7 (ось 1, левая/левое с внутренней стороны)** | **00b(недостаточный уровень давленияв шинах)** | **00010111b(шина/колесо “1,7”)** |

**2.2.1.1.2 Имитируют подачу предупреждения о низком давлении в шинах буксируемого транспортного средства (когда идентификатор шины/колеса не известен) и проверяют загорание 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:**

| ***Передача сигнала по управляющей магистрали*** | ***EBS 23, байт 1,**разряды 1-2*** | ***EBS 23, байт 2*** |
| --- | --- | --- |
| **Предупреждение о низком давлениив шинах (идентификатор шины/колеса не известен)** | **00b(недостаточный уровень давленияв шинах)** | **00000000b(идентификатор шины/колесане определен)****ИЛИ11111111b****(идентификатор шины/колеса отсутствует)** |

**2.2.1.2 Предупреждение о неисправности СКДШ**

**2.2.1.2.1 Имитируют исходящее от СКДШ буксируемого транспортного средства предупреждение о неисправности данной системы
и проверяют загорание указанного в пункте 5.5.6 настоящих Правил сигнала, предупреждающего о неисправности СКДШ буксируемого транспортного средства.**

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

| ***Передача сигнала по управляющей магистрали*** | ***EBS 23, байт 1,**разряды 1-2*** | ***EBS 23, байт 2*** |
| --- | --- | --- |
| **Неисправность СКДШ применительнок шине/колесу с идентификационным номером 1,7 (ось 1, левая/левоес внутренней стороны)** | **10b(индикатор ошибки)** | **00010111b(шина/колесо “1,7”)** |

**2.2.1.2.2 Имитируют неисправность СКДШ буксируемого транспортного средства (когда идентификатор шины/колеса не известен)
и проверяют загорание указанного в пункте 5.5.6 настоящих Правил сигнала, предупреждающего о неисправности СКДШ буксируемого транспортного средства.**

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

| ***Передача сигнала по управляющей магистрали*** | ***EBS 23, байт 1,**разряды 1-2*** | ***EBS 23, байт 2*** |
| --- | --- | --- |
| **Неисправность СКДШ (идентификатор шины/колеса не известен)** | **10b(индикатор ошибки)** | **00000000b(идентификатор шины/колеса не определен)****ИЛИ11111111b****(идентификатор шины/колеса отсутствует)** |

**2.2.1.2.3 Имитируют устойчивую неисправность в информационной магистрали и проверяют загорание указанного в пункте 5.5.6 настоящих Правил сигнала, предупреждающего о неисправности СКДШ буксируемого транспортного средства.**

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

**3. Буксируемые транспортные средства**

**3.1 Имитатор буксирующего транспортного средства согласно стандарту ISO 11992**

 Рис. 1
Схема расположения испытуемого устройства и имитатора транспортного средства, при которой функционирование СКДШ обеспечивается за счет ЭУБ, подключенного через интерфейсы ISO 11898-1:2015 и 11898-2:2016

**ISO 11898**

**ISO 11992-2**

**Буксируемое транспортное средство**

**Имитатор буксирующего транспортного средства согласно стандарту ISO 11992**

**ЭУБ буксируемого транспортного средства
согласно стандарту
ISO 11992-2**

**ЭУБ, обеспечивающий функционирование** **СКДШ**

 Рис. 2
Схема расположения испытуемого устройства и имитатора транспортного средства, при которой функционирование СКДШ обеспечивается за счет ЭУБ, подключенного к буксирующему транспортному средству

**Буксируемое транспортное средство**

**Имитатор буксирующего транспортного средства согласно стандарту ISO 11992**

**ЭУБ буксируемого транспортного средства согласно
стандарту ISO 11992-2,
в том числе обеспечивающий функционирование** **СКДШ**

**ISO 11992-2**

**Имитатор должен:**

**3.1.1 иметь соединитель, соответствующий ISO 7638 (семиштырьковый), обеспечивающий соединение с испытуемым транспортным средством. Шестой и седьмой штыри соединителя используют для передачи и приема сообщений, соответствующих ISO 11992-2:2014;**

**3.1.2 иметь индикатор предупреждения и источник электропитания для буксируемого транспортного средства;**

**3.1.3 быть в состоянии принимать все сообщения, передаваемые с буксируемого транспортного средства, подлежащего официальному утверждению по типу конструкции, и быть в состоянии передавать все сообщения с автотранспортного средства, указанные в ISO 11992-2:2014;**

**3.1.4 обеспечивать прямое или косвенное считывание сообщений, причем параметры в соответствующем поле данных должны быть указаны в правильном временнόм порядке.**

**3.2 Порядок проверки**

**3.2.1 Производят настройку указанного в стандарте ISO 11992-2:2014 ЭУБ буксируемого транспортного средства на распознавание либо ИНТС “AABBCCDDEE1234567”, либо фактического ИНТС буксируемого транспортного средства.**

**3.2.2 После подсоединения имитатора к буксируемому транспортному средству при передаче с буксирующего транспортного средства всех сообщений, имеющих отношение к интерфейсу, проводят нижеследующую проверку.**

**3.2.2.1 Передаваемый ИНТС должен соответствовать тому, на распознавание которого была произведена настройка по пункту 3.2.1 настоящего приложения.**

**3.2.2.2 Следуют процедуре испытания, определенной в приложении 3
к настоящим Правилам, и проверяют передачу указанных
в пунктах 2.2, 2.3 и 2.4 части А приложения 5 сигналов предупреждения и сигналов о неисправности СКДШ**».

 II. Обоснование

1. На своем девятом совещании ЦГ СКДУШ согласилась с представленным группой экспертов, уполномоченной Целевой группой, предложением, имеющим целью подробно охарактеризовать протокол интерфейса связи между СКДШ буксирующего и буксируемого транспортных средств категорий N2, N3 и O3, O4, соответственно.

2. Пункт 5.6 был пересмотрен в порядке правильного отражения предъявляемых требований.

3. В приложении 5 изложены основанные на требованиях Международной организации по стандартизации (ИСО) к шинам данных надлежащие требования в отношении передачи данных, аналогичные прописанным в Правилах № 13 ООН
и соответствующих документах ИСО.

4. В дополнительном приложении 6 также оговариваются требования, касающиеся испытания интерфейса связи.

1. \* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2021 год, изложенной в предлагаемом бюджете по программам на 2021 год (A/75/6 (разд. 20), п. 20.51), Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила Организации Объединенных Наций в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом. [↑](#footnote-ref-1)