



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***

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.

* 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.



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 N₂ или N₃, буксирующего по крайней мере одно транспортное средство категории O₃ или O₄, 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:

«5.6.1.32 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:

«5.6.1.23 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:

<i>Функция/Параметр</i>	<i>Указано в ISO 11992-2:2014</i>
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	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:

<i>Функция/Параметр</i>	<i>Указано в ISO 11992-2:2014</i>	<i>Отсылка к пунктам настоящих Правил ООН</i>
Состояние давления в 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:

<i>Функция/Параметр</i>	<i>Указано в ISO 11992-2:2014</i>
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

<i>Функция/Параметр</i>	<i>Указано в ISO 11992-2:2014</i>
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:

<i>Функция/Параметр</i>	<i>Указано в ISO 11992-2:2014</i>	<i>Предписанный предупреждающий сигнал для водителя</i>
Состояние давления в шинах (для сигнализации о низком давлении в шинах)	EBS 23, байт 1, разряды 1-2 (002 — недостаточный уровень давления в шинах)	Ссылка на пункты 5.2.3, 5.2.4, 5.3.3, 5.3.5 и 5.5.2 настоящих Правил ООН
Идентификация шины/колеса (соответствует состоянию давления в шинах)	EBS 23, байт 2 (XXXXXXXX ^h — фактический идентификатор шины/колеса) ИЛИ (00000000 ^h — идентификатор шины/колеса не определен) ИЛИ (11111111 ^h — идентификатор шины/колеса отсутствует)	Ссылка на пункты 5.2.3, 5.2.4, 5.3.3, 5.3.5 и 5.5.2 настоящих Правил 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:

<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)	EBS 23, байт 1, разряды 1-2 (102 — 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 ^h — фактический идентификатор шины/колеса) ИЛИ (00000000 ^h — идентификатор шины/колеса не определен)	Ссылка на пункты 5.4.1, 5.4.2 и 5.5.2 настоящих Правил ООН

<i>Функция/Параметр</i>	<i>Указано в ISO 11992-2:2014</i>	<i>Предписанный предупреждающий сигнал для водителя</i>
	ИЛИ (1111111 _b — идентификатор шины/колеса отсутствует)	

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:

<i>Функция/Параметр</i>	<i>Указано в ISO 11992-2:2014</i>	<i>Предписанный предупреждающий сигнал для водителя</i>
Состояние давления в шинах (данные СКДШ временно отсутствуют)	EBS 23, байт 1, разряды 1-2 (112 — данные отсутствуют)	Не применимо
Идентификация шины/колеса (соответствует состоянию давления в шинах)	EBS 23, байт 2 XXXXXXXX_b – фактический идентификатор шины/колеса) ИЛИ (0000000 _b — идентификатор шины/колеса не определен)	Не применимо

Функция/Параметр	Указано в ISO 11992-2:2014	Предписанный предупреждающий сигнал для водителя
	ИЛИ (1111111 _b — идентификатор шины/колеса отсутствует)	

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.

В. 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 В 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 с 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:

<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
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:

<i>Функция/Параметр</i>	<i>Указано в ISO 11992-2:2014</i>	<i>Отсылка к пунктам настоящих Правил ООН</i>
Состояние давления в 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:

<i>Функция/Параметр</i>	<i>Указано в ISO 11992-2:2014</i>	<i>Отсылка к пунктам настоящих Правил ООН</i>
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 давления в 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 требованиям, 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 временном 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:

<i>Передача сигнала по управляющей магистрали</i>	<i>EBS 23, байт 1, разряды 1-2</i>	<i>EBS 23, байт 2</i>
Предупреждение о низком давлении в шинах для шины/колеса с идентификационным номером 1,7 (ось 1, левая/левое с внутренней стороны)	00ь (недостаточный уровень давления в шинах)	00010111ь (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:

<i>Передача сигнала по управляющей магистрали</i>	<i>EBS 23, байт 1, разряды 1-2</i>	<i>EBS 23, байт 2</i>
Предупреждение о низком давлении в шинах (идентификатор шины/колеса не известен)	00ь (недостаточный уровень давления в шинах)	00000000ь (идентификатор шины/колеса не определен) ИЛИ 11111111ь (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:

<i>Передача сигнала по управляющей магистрали</i>	<i>EBS 23, байт 1, разряды 1-2</i>	<i>EBS 23, байт 2</i>
Неисправность СКДШ применительно к шине/колесу с идентификационным номером 1,7 (ось 1, левая/левое с внутренней стороны)	10ь (индикатор ошибки)	00010111ь (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:

<i>Передача сигнала по управляющей магистрали</i>	<i>EBS 23, байт 1, разряды 1-2</i>	<i>EBS 23, байт 2</i>
Неисправность СКДШ (идентификатор шины/колеса не известен)	10 ^б (индикатор ошибки)	00000000 ^б (идентификатор шины/колеса не определен) ИЛИ 11111111 ^б (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 испытываемого устройства и имитатора транспортного средства, при которой функционирование СКДШ обеспечивается за счет ЭУБ, подключенного через интерфейсы ISO 11898-1:2015 и ISO 11898-2:2016

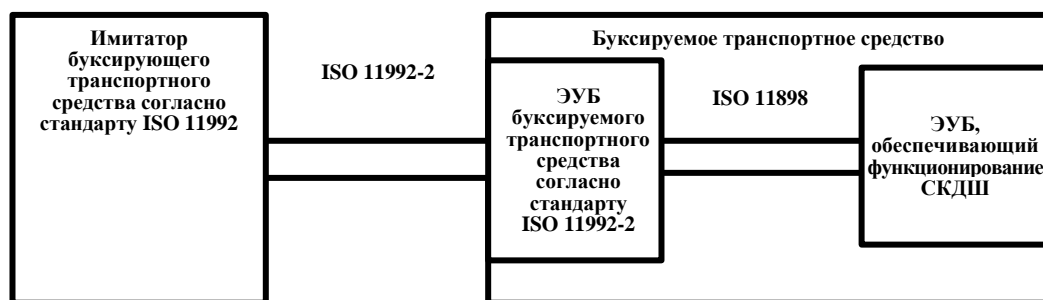


Рис. 2

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



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 временном 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.