



---

## **Европейская экономическая комиссия**

### **Комитет по внутреннему транспорту**

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

**Сто пятьдесят восьмая сессия**

Женева, 13–16 ноября 2012 года

Пункт 13.2 предварительной повестки дня

**Рассмотрение АС.3 проектов глобальных технических  
правил и/или проектов поправок к введенным глобальным  
техническим правилам и голосование по ним**

### **Сообщения о предложении по поправке 1 к гтп № 5 (всемирные согласованные бортовые диагностические системы для двигателей большой мощности (БДС))**

#### **Представлено Рабочей группой по проблемам энергии и загрязнения окружающей среды\***

Воспроизведенный ниже текст был принят Рабочей группой по проблемам энергии и загрязнения окружающей среды (GRPE) на ее шестьдесят четвертой сессии с целью внесения поправки 1 в гтп № 5 (ECE/TRANS/WP.29/GRPE/64, пункт 40). В его основу положено обоснование, включенное в документ ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2012/12/Rev.1, и он соответствует предложению о разработке поправок к гтп № 5, содержащемуся в документе ECE/TRANS/WP.29/AC.3/30. Этот текст представляется на рассмотрение Всемирному форуму для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) и Административному комитету (AC.1).

---

\* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2010–2014 годы (ECE/TRANS/208, пункт 106; и ECE/TRANS/2010/8, подпрограмма 02.4) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.

## I. Изложение технических соображений и обоснование

### A. Ссылки на стандарты ИСО и ИКЕ, касающиеся протоколов связи; модуль А – пункт 4.4.1, пункт 9 и приложение 1:

1. Ссылка на временный документ ИСО/ОДТУ (общедоступные технические условия) не будет употребляться после распространения документа ИСО (третий квартал 2011 года).
2. Ссылку на стандарт SAE J1939-71 следует дополнить ссылкой на стандарт SAE J1939-73, так как стандарт SAE J1939-71 относится к уровню применения транспортного средства, а стандарт SAE J1939-73 – к уровню применения диагностического/сканирующего устройства.
3. Положения соответствующих пунктов требуют от изготовителя использования одного из перечисленных стандартов. Вместе с тем они не требуют от изготовителя использования только тех ДКН, которые определены в этих стандартах и разрешениях, когда этими стандартами допускается использование конкретных ДКН без дальнейших ограничений.
4. В правилах Соединенных Штатов Америки указывается, когда и каким образом сертификационный орган может давать разрешение на такое использование, а именно: *"в случае отсутствия кодов неисправности, определенных ОИАТ; уникального характера диагностического или контролируемого элемента; ожидаемого будущего использования этого элемента и предполагаемой полезности представления дополнительной диагностической и ремонтной информации для технических специалистов. Определенные изготовителем коды неисправности используются последовательно (т.е. один и тот же код неисправности не должен использоваться для указания двух различных режимов сбоя) применительно ко всей серии изделий изготовителя"*.
5. Предлагается предусмотреть требования к изготовителю об использовании вначале стандартных кодов и – при отсутствии такого кода – об обращении к соответствующему органу по стандартизации с просьбой о возможном создании нового кода. Данная мера нацелена на недопущение несогласованного устойчивого толкования и на ограничение в установленных пределах времени широкомасштабного применения конкретных кодов изготовителя.
6. Ссылка на стандарт ISO 15765-4 как на третий вариант применения обусловливала бы предположение о том, что требования о доступе ВС-БДС к информации о БД можно было бы выполнить только в случае применения стандарта ISO 15765-4. Вместе с тем предписания настоящих гтп не могут быть выполнены на основе применения только стандарта ISO 15765-4. Для того чтобы можно было выполнить предписания, предусмотренные настоящими гтп, необходимо применять стандарт ISO 27145 (части 1–4). К числу вариантов применения стандарта ISO 27145 относится применение либо ISO 27145 на основе CAN (в таком случае стандарт ISO 15765-4 будет применяться дополнительно), либо ISO 27145 на основе DoIP (TCP/IP) (в таком случае дополнительно будет применяться ISO 13400).
7. С учетом того, что технических требований ОДТУ от 2006 года больше не существует, предлагается сделать ссылку на соответствующие стандарты ИСО.

## **В. Элементы, относящиеся к состоянию готовности; модуль В, пункт 3.24 и пункт 4.7.1.5**

8. Для нахождения в состоянии "полной" готовности мало того, что контрольно-измерительное устройство должно использоваться. Оно должно еще дать конкретный результат. Необходимо также предусмотреть возможность недопущения установки в состояние полной готовности при помощи, например, радиосредств.

9. В пункте 4.7.4 отмечается, что не допускается стирания кода неисправности из памяти конкретного контрольно-измерительного устройства или конкретной группы контрольно-измерительных устройств при помощи сканирующего устройства либо оборудования, используемого для обслуживания системы. Могут стираться (одновременно) только "все ДКН". Это требование применяется в качестве обычной практики.

10. В этой связи в последнее предложение пункта 4.5.1.5 необходимо внести поправки для обеспечения последовательности требований. Проблема может быть решена путем исключения слов "контрольно-измерительное устройство или группа контрольно-измерительных устройств".

11. Для усиления всемирной согласованности гтп вводятся новые пункты на основе адаптации калифорнийских требований на 2013 год (CARB 1971.1).

## **С. Временное отключение БД; пункт 5.2.2**

12. Поправка к пункту 5.2.2 нацелена на решение проблемы запуска двигателя в холодном состоянии с замерзшим реагентом, который после непродолжительного времени отключается под воздействием этого замерзшего реагента (т.е. до истечения 70-минутного периода после запуска под резким воздействием индукции) и затем запускается вновь. В нем также содержится обзор условий отключения.

13. В данном случае "температура окружающей среды при запуске двигателя" в момент второго его запуска будет относительно высокой, так как отсек двигателя после его первого запуска прогревается. В этой ситуации положения пункта 5.2.2 не допускают отключения контрольно-измерительных устройств даже с учетом замерзания реагента "AdBlue", что приводит к неверной диагностике.

14. Запуск двигателя соотносится с прогревом двигателя, определенного в пункте 3.29, который гласит: "3.29 *"Цикл прогрева"* означает время функционирования двигателя, необходимое для того, чтобы температура охлаждающей жидкости поднялась по крайней мере на 22 К (22 °C/40 °F) по сравнению с температурой двигателя в момент его запуска и достигла как минимум температуры в 333 К (60 °C/140 °F)".

## **Д. Программа отключения ИС; пункт 4.6.3.1.4 и приложение 2**

15. Второе предложение пункта 4.6.3.1.4 можно понимать таким образом, что режим временной работы ИС следует отключать после трех сменяющих друг друга последовательностей операций, если в течение этих операций не выявляется сбой, даже если сбой существовал в течение большей части этой последо-

вательности, но не был выявлен. Такое понимание противоречит общему толкованию, проиллюстрированному на рис. 1 и 4 в приложении 2.

16. Поправка нацелена на недопущение возможности такого неверного толкования.

17. Для понимания истинного значения данного пункта рекомендуется сделать ссылку на рисунки в приложении 2.

18. Режим постоянной работы ИС отключается сразу же после того, как контрольно-измерительное устройство зафиксировало отсутствие сбоя. В противном случае в конце последовательности операций статус несрабатывания меняется с подтвержденного и активного на ранее активный.

19. Подобная информация о данном механизме проиллюстрирована на новом рис. 4-бис, однако в рис. 4 необходимо внести надлежащие изменения.

20. Цель этого нового рисунка состоит в иллюстрации принципа отключения режима постоянной работы ИС в трех типичных случаях и в обеспечении полного соответствия между рисунками и пунктом 4.6.3.1.4.

#### **Е. Дисплейное устройство, информирующее о том, когда ключ повернут в рабочее положение в замке зажигания/двигатель выключен; пункт 4.6.4**

21. Для того чтобы зря не беспокоить водителя, многократный запуск двигателя при помощи систем "запуска – остановки двигателя" не должен автоматически вызывать включения дисплейного устройства.

22. Если система выявляет какой-либо сбой, то принцип работы дисплейного устройства, предусмотренный в пункте 4.6.4.2, основывается на использовании кода свечения, когда свечение является либо непрерывным, либо периодическим.

23. В случае периодического свечения каждая его последовательность состоит из серии вспышек, разделенных периодами отключения ИС. Во избежание каких-либо недоразумений было указано, что продолжительность таких периодов отключения ИС должна быть такой же, как и продолжительность периодов отключения ИС между указанием готовности и указанием сбоя, т.е. пять секунд. Данный принцип верно проиллюстрирован на рис. В2.

24. В нынешний текст необходимо внести исправления, поскольку в нем указано, что продолжительность должна составлять 5 + 1 с, так как первая секунда засчитана дважды!

#### **Ф. Процедура квалификации сбоя; пункт 6.3.2.1**

25. В случае мониторинга функционирования никакого соотнесения с фактическими выбросами не требуется (пункт 4.2.1.1). Поэтому в зависимости от вида мониторинга 20-процентное максимальное значение не всегда может применяться к мониторингу эффективности. Например, мониторинг отсутствия дозирования реагента (который обычно является мониторингом эффективности) может способствовать повышению уровня выбросов (более чем на 20%).

26. Мониторинг элементов может способствовать появлению выбросов, которые не соотносены с ПЗБД. Поэтому 20-процентное максимальное значение не может применяться к мониторингу элементов.

### **G. Постоянный мониторинг; пункт 4.2.3**

27. В принципе сертификационному органу следует сохранить за собой право не принимать предложение изготовителя, которое не может быть обосновано.

28. Нынешняя формулировка пункта 4.2.3 может быть неверно истолкована таким образом, что контрольно-измерительное устройство якобы способно производить отбор проб с частотой более 2 Гц, располагает относительно продолжительным временем оценки (например, две минуты) и тем не менее может рассматриваться в качестве функционирующего непрерывно.

29. С другой стороны, в нынешнем тексте совершенно обоснованно упоминается то обстоятельство, что на нынешнем этапе развития техники во многих случаях нельзя использовать контрольно-измерительное устройство, производящее отбор проб и оценивающее их с частотой более 2 Гц.

30. В пункте 4.2.3 предлагается ограничить время оценки, имеющееся у непрерывно функционирующего контрольно-измерительного устройства, до такого оправданного значения, как 15 секунд.

### **H. Мониторинг элементов; пункт 4.2.2.1**

31. Следует избегать ссылок на то, что такие устройства, как карбомидные системы подогрева, не нуждаются в мониторинге.

### **I. Редакционные ошибки; пункт 4.3 и 4.6.1**

### **J. Дополнительные требования, касающиеся контрольно-измерительных устройств; добавления 6, 8, 1 и 2**

32. В добавления 6 и 8 к приложению 3 следует внести изменения, которые позволят региональным органам рассмотреть некоторые виды вероятных двойных сбоев (усовершенствованные факультативные контрольно-измерительные устройства) и разъяснить некоторые аспекты, касающиеся контрольно-измерительных устройств, указанных в добавлениях 1 и 2 к приложению 3.