



---

## **Европейская экономическая комиссия**

### **Комитет по внутреннему транспорту**

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

#### **Рабочая группа по проблемам энергии и загрязнения окружающей среды**

##### **Семидесятая сессия**

Женева, 13–16 января 2015 года

Пункт 3 а) предварительной повестки дня

**Транспортные средства малой грузоподъемности –**

**Правила № 68 (измерение максимальной скорости,**

**включая электромобили), № 83 (выбросы загрязняющих**

**веществ транспортными средствами M<sub>1</sub> и N<sub>1</sub>),**

**№ 101 (выбросы CO<sub>2</sub>/расход топлива) и № 103**

**(сменные устройства для предотвращения загрязнения)**

### **Предложение по поправкам к поправкам серии 07 к Правилам № 83 ООН (выбросы транспортными средствами M<sub>1</sub> и N<sub>1</sub>)**

#### **Представлено экспертом от Международной организации предприятий автомобильной промышленности\***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертом от Международной организации предприятий автомобильной промышленности (МОПАП) для обновления требований к бортовой диагностике (БД) с учетом современного уровня развития техники. Изменения к существующему тексту Правил № 83 выделены жирным шрифтом в случае новых положений или зачеркиванием в случае исключенного текста.

---

\* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2012–2016 годы (ECE/TRANS/224, пункт 94, и документ ECE/TRANS/2012/12, 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. Предложение

Приложение 1, пункт 3.2.12.2.7.6.3 изменить следующим образом:

"3.2.12.2.7.6.3 Всеобъемлющее описание всех подлежащих контролю элементов с указанием метода выявления неисправностей и активации ИН (установленное число ездовых циклов или статистический метод), включая перечень соответствующих вторичных параметров, подлежащих контролю применительно к каждому элементу, контролируемому БД системой. Перечень всех используемых кодов и форматов выходных сигналов БД (с пояснением по каждому из них) применительно к отдельным элементам трансмиссии, имеющим отношение к выбросам, и отдельным элементам, не имеющим отношения к выбросам, когда для определения момента активации ИН используется функция контроля за соответствующим элементом. В частности, ~~необходимо представить~~ **представляются** максимально исчерпывающие пояснения по данным в отношении эксплуатационного испытания \$05 (Test ID \$21 FF) и по данным в отношении эксплуатационного испытания \$06. В случае тех типов транспортных средств, которые оснащены интерфейсом данных в соответствии со стандартом, ~~ISO 15765-4 "Дорожные транспортные средства — Диагностика на контрольном сетевом участке (КСУ) — Часть 4: Требования к системам, имеющим отношение к выбросам"~~, ~~необходимо представить~~ **указанным в пункте 6.5.3.1 а) добавления 1 к приложению 11 к настоящим Правилам, представляются** максимально исчерпывающие пояснения по данным в отношении эксплуатационного испытания \$06 (Test ID \$00 FF) применительно к каждой контрольной позиции БД."

Приложение 2, добавление 1, пункт 3 изменить следующим образом:

"3. Всеобъемлющее описание всех подлежащих контролю элементов с указанием метода выявления неисправности и активации ИН (установленное число ездовых циклов или статистический метод), включая перечень соответствующих вторичных параметров, подлежащих контролю применительно к каждому элементу, контролируемому БД системой, и перечень всех используемых кодов и форматов выходных сигналов БД (с пояснением по каждому из них) применительно к отдельным элементам трансмиссии, имеющим отношение к выбросам, и отдельным элементам, не имеющим отношения к выбросам, когда для определения момента активации ИН используется функция контроля за соответствующим элементом. В частности, необходимо представить максимально исчерпывающие пояснения по данным в отношении эксплуатационного испытания \$05 (Test ID \$21 FF) и по данным в отношении эксплуатационного испытания \$06. В случае тех типов транспортных средств, которые оснащены интерфейсом данных в соответствии со стандартом, ~~ISO 15765-4 "Дорожные транспортные средства — Диагностика на контрольном сетевом участке (КСУ) — Часть 4: Требования к системам, имеющим отношение к выбросам"~~, ~~необходимо представить~~ **указанным в пункте 6.5.3.1 а) добавления 1 к приложению 11 к настоящим Правилам, представляются** макси-

мально исчерпывающие пояснения по данным в отношении эксплуатационного испытания \$06 (Test ID \$00 FF) применительно к каждой контрольной позиции БД."

*Приложение 11, пункт 3.9.3.1* изменить следующим образом:

- "3.9.3.1 При получении команды какого-либо диагностического механизма диагностические сигналы передаются по адресу одного или нескольких источников. Описание способа использования адресов источников содержится в стандарте, ~~ISO DIS 15031-5 "Дорожные транспортные средства — Связь между транспортным средством и внешним испытательным оборудованием для связанной с выбросами диагностики — Часть 5: Связанные с выбросами диагностические функции"~~ от 1 ноября 2001 года. **указанном в пункте 6.5.3.2 а) добавления 1 к приложению 11 к настоящим Правилам.**"

*Приложение 11, добавление 1, пункт 6.5.3* изменить следующим образом:

- "6.5.3 Диагностическая система контроля за выбросами ~~должна предусматривать~~ **предусматривает** стандартизированный и неограниченный доступ, а также ~~соответствовать~~ **соответствует** следующим стандартам ИСО и/или спецификациям SAE. **По усмотрению изготовителей могут использоваться более поздние издания.**

- 6.5.3.1 В качестве входного/выходного канала связи ~~должен использоваться один из следующих стандартов с указанными ограничениями~~ **используется следующий стандарт:**

~~ISO 9141-2 от 1994 года (с поправками от 1996 года), "Дорожные транспортные средства — Диагностические системы — Часть 2: требования CARB об обмене цифровой информацией";~~

~~SAE J1850 от марта 1998 года, "Сетевой интерфейс передачи данных класса В". Для передачи сообщений, касающихся выбросов, должен использоваться циклический контроль с избыточным кодом и трехбайтовый хедер и не должны применяться межбайтовые разделители или контрольные суммы;~~

~~ISO 14230 — Часть 4: "Дорожные транспортные средства — Ключевой протокол 2000 для диагностических систем — Часть 4: Требования к системам, имеющим отношение к выбросам";~~

- a) ~~ISO DIS 15765-4:2011 от 1 ноября 2001~~ **февраля 2011** года, "Дорожные транспортные средства – Диагностика на контрольном сетевом участке (КСУ) – Часть 4: Требования к системам, имеющим отношение к выбросам.

- 6.5.3.2 **Для передачи информации, касающейся БД, используются следующие стандарты:**

- a) **ISO 15031-5 "Дорожные транспортные средства – Связь между транспортным средством и внешним испытательным оборудованием для связанной с выбросами диагностики – Часть 5: Связанные с выбросами диагностические функции" от 1 апреля 2011 года или SAE J1979 от 23 февраля 2012 года;**

- b) ISO 15031-4 "Дорожные транспортные средства – Связь между транспортным средством и внешним испытательным оборудованием для связанной с выбросами диагностики – Часть 4: Внешнее испытательное оборудование" от 1 июня 2005 года или SAE J1978 от 30 апреля 2002 года;
- c) ISO 15031-3 "Дорожные транспортные средства – Связь между транспортным средством и внешним испытательным оборудованием для связанной с выбросами диагностики – Часть 3: Диагностический разъем и смежные электрические цепи: спецификации и использование" от 1 июля 2004 года или SAE J 1962 от 26 июля 2012 года;
- d) ISO 15031-6 "Дорожные транспортные средства – Связь между транспортным средством и внешним испытательным оборудованием для связанной с выбросами диагностики – Часть 6: Определения программ диагностики сбоя" от 13 августа 2010 года или SAE J2012 от 07 марта 2013 года;
- e) ISO 27145 "Дорожный транспорт. Соблюдение требований к связи WWH-OBD" от 15 августа 2012 года при условии, что в качестве канала передачи данных может использоваться только 6.5.3.1 а);
- f) ISO 14229:2013 "Транспорт дорожный. Единые диагностические службы (UDS)" при условии, что в качестве канала передачи данных может использоваться только 6.5.3.1 а).

Стандарты e) и f) могут использоваться в качестве варианта вместо а) не ранее 1 января 2019 года.

#### 6.5.3.3

Испытательное оборудование и средства диагностики, необходимые для связи с БД системами, ~~должны соответствовать~~ **соответствует** функциональным техническим требованиям, приведенным в стандарте, ~~указанном в пункте 6.5.3.2 б) настоящего добавления ISO DIS 15031 4 "Дорожные транспортные средства – Связь между транспортным средством и внешним испытательным оборудованием для связанной с выбросами диагностики – Часть 4: Внешнее испытательное оборудование" от 1 ноября 2001 года, или превышать~~ **превышает** эти требования.

#### 6.5.3.4

Базовые диагностические данные (указанные в пункте 6.5.1) и информация о двустороннем контроле ~~должны предоставляться~~ **предоставляются** с использованием формата и единиц, ~~приведенных указанных в стандарте, указанном в пункте 6.5.3.2 а) настоящего добавления ISO DIS 15031 5 "Дорожные транспортные средства – Связь между транспортным средством и внешним испытательным оборудованием для связанной с выбросами диагностики – Часть 5: Связанные с выбросами диагностические функции" от 1 ноября 2001 года; они должны обеспечиваться при помощи диагностических средств, отвечающих требованиям стандарта, указанного в пункте 6.5.3.2 б) настоящего добавления ISO DIS 15031 4.~~

Изготовитель транспортного средства предоставляет национальному органу по стандартизации подробную информацию о любых диагностических данных, связанных с выбросами, например PID, контрольные позиции БД, номер испытания, ~~не указанные приведенные~~ в стандарте, **указанном в пункте 6.5.3.2 а) настоящих Правил ISO DIS 15031-5**, но имеющие отношение к настоящим Правилам.

#### 6.5.3.5

При регистрации неисправности изготовитель ~~должен~~ ее **идентифицирует идентифицировать** при помощи наиболее подходящего для этого **контролируемого ISO/SAE** кода неисправности, **указанного в одном из стандартов, перечисленных в пункте 6.5.3.1 е) настоящего добавления** ~~соответствующего требованиям раздела 6.3 стандарта ISO DIS 15031-6 "Дорожные транспортные средства — Связь между транспортным средством и внешним испытательным оборудованием для связанной с выбросами диагностики — Часть 6: Определения программ диагностики сбоя" и касающегося "программ диагностики сбоя в связанной с выбросами системе"~~. Если такая идентификация невозможна, то изготовитель может использовать **контролируемые изготовителем** коды диагностики неисправностей, указанные в **том же стандарте** ~~разделах 5.3 и 5.6 стандарта ISO DIS 15031-6~~. Всесторонний доступ к кодам неисправностей ~~должен обеспечиваться~~ **обеспечивается** при помощи стандартного диагностического оборудования, соответствующего положениям пункта 6.5.3.2 настоящего приложения.

Изготовитель транспортного средства предоставляет национальному органу по стандартизации подробную информацию о любых диагностических данных, связанных с выбросами, например PID, контрольные позиции БД, номер испытания, ~~не указанные приведенные~~ в стандарте, **указанном в пункте 6.5.3.2 а) настоящего добавления ISO DIS 15031-5**, но имеющие отношение к настоящим Правилам.

#### 6.5.3.6

Интерфейс связи между транспортным средством и диагностическим тестером ~~должен быть стандартизован~~ **стандартизуется** и ~~должен отвечать~~ **отвечает** всем требованиям стандарта, **указанного в пункте 6.5.3.2 с) настоящего добавления ISO DIS 15031-3 "Дорожные транспортные средства — Связь между транспортным средством и внешним испытательным оборудованием для связанной с выбросами диагностики — Часть 3: Диагностический разъем и смежные электрические цепи: спецификации и использование"** от 1 ноября 2001 года. Место установки ~~должно определяться~~ **определяется** по договоренности с административным органом таким образом, чтобы к нему обеспечивался легкий доступ для обслуживающего персонала и чтобы при этом оно было защищено от доступа со стороны неквалифицированного персонала.

#### 6.5.3.7

Изготовитель также предоставляет, – когда это приемлемо, на платной основе – техническую информацию, необходимую для ремонта или технического обслуживания автотранспортных средств, если на эту информацию не распространяются положения закона о защите интеллектуальной собственности либо она

не представляет собой крайне важный и не подлежащий разглашению элемент ноу-хау, что надлежащим образом указывается; в таком случае необходимая техническая информация не должна замалчиваться без соответствующих оснований.

Право на получение такой информации имеет любое лицо, принимающее участие в коммерческом обслуживании или ремонте, проведении спасательных работ на дороге, осмотре или испытании транспортных средств либо в производстве или сбыте запасных или модернизированных деталей, диагностических средств и испытательного оборудования."

*Приложение 11, добавление 1, пункт 7.6.1* изменить следующим образом:

"7.6.1 БД система регистрирует в соответствии с требованиями стандарта **ISO 15031-5, указанного в пункте 6.5.3.2 а) настоящего добавления**, показания счетчика циклов зажигания и общий знаменатель, а также значения отдельных числителей и знаменателей по следующим контрольным программам, если они должны быть установлены на транспортном средстве в соответствии с требованиями настоящего приложения:

- a) катализаторы (данные по каждому блоку регистрируются отдельно);
- b) кислородные датчики/датчики отработавших газов, включая вторичные кислородные датчики (данные по каждому датчику регистрируются отдельно);
- c) система ограничения выбросов в результате испарения;
- d) система РОГ;
- e) система РФГР;
- f) система подачи вторичного воздуха;
- g) фильтр взвешенных частиц;
- h) система последующего ограничения выбросов NO<sub>x</sub> (например, поглотитель NO<sub>x</sub> и системы ограничения выбросов NO<sub>x</sub> с помощью реагента/катализатора);
- i) система контроля за давлением, создаваемым турбокомпрессором."

*Приложение 11, пункт 2* изменить следующим образом:

"2. ...

**Только** для целей настоящего приложения:"

*Приложение 11, пункт 2.10* изменить следующим образом:

"2.10 "Ездовой цикл" означает запуск двигателя **при повороте ключа в замке зажигания в рабочее положение**, ездовой режим, при котором будет обнаружена неисправность, если она существует, и отключение двигателя **при повороте ключа в замке зажигания в нерабочее положение**."

*Приложение 11, пункт 3.8.1* изменить следующим образом:

- "3.8.1 БД система может стереть код неисправности, информацию о пройденном расстоянии и мгновенные фиксированные параметры, если та же неисправность не регистрируется вновь в течение не менее 40 циклов подогрева или **40 ездовых циклов при таком функционировании транспортного средства, когда соблюдены критерии, указанные в подпунктах а)–с) пункта 7.5.1 добавления 1 к приложению 11.**"

*Приложение 11, добавление 1, пункт 1* изменить следующим образом:

- "1. ...  
Изготовитель предоставляет неисправные элементы и/или электрические устройства, которые будут использованы для имитации неисправностей. При проведении измерений в рамках цикла испытания типа I такие неисправные элементы или устройства не должны способствовать превышению предельных значений выбросов из транспортных средств, указанных в пункте 3.3.2, более чем на 20%. **В случае неисправностей электрооборудования (короткого замыкания/разрыва цепи) значения выбросов могут превышать пределы, указанные в пункте 3.3.2, более чем на 20%.**

При испытании транспортного средства, оснащенного неисправным элементом или устройством, БД система официально утверждается, если функционирует ИН. БД система также официально утверждается, если ИН функционирует таким образом, что не превышаются предельные величины выбросов, установленные для БД системы."

*Приложение 11, добавление 1, включить новый пункт 6.1.1* следующего содержания:

- "**6.1.1 Для доказательства неисправностей электрооборудования (короткого замыкания/разрыва цепи) испытание типа I проводить не требуется. Изготовитель может доказать наличие такой неисправности посредством использования таких условий вождения, при которых применяется данный элемент и обеспечиваются условия контроля. Эти условия отражаются в документации, касающейся официального утверждения типа.**"

*Приложение 11, добавление 1, включить новый пункт 6.2.3* следующего содержания:

- "**6.2.3 Порядок использования дополнительных циклов предварительного кондиционирования или альтернативных методов предварительного кондиционирования указывается в документации, касающейся официального утверждения типа.**"

*Приложение 11, добавление 1, пункт 6.3.1.5* изменить следующим образом:

- "6.3.1.5 Разъединение электрической цепи устройства, осуществляющего контроль за очисткой в результате испарения (если оно установлено и отрегулировано под выбранный вид топлива). ~~В этом конкретном режиме неисправности испытание типа I не проводится.~~"

Приложение 11, добавление 1, пункты 6.4.1.1 и 6.4.2.1 изменить следующим образом:

- "6.4.1.1 ...
- ИН должен **включаться не позднее** окончания этого испытания при любых условиях, указанных в пунктах 6.4.1.2–6.4.1.5. **ИН может также включаться в процессе предварительного кондиционирования.** Техническая служба может заменить эти условия другими условиями в соответствии с пунктом 6.4.1.6.
- ...
- 6.4.2.1 ...
- ИН должен **включаться не позднее** окончания этого испытания при любых условиях, указанных в пунктах 6.4.2.2–6.4.2.5. **ИН может также включаться в процессе предварительного кондиционирования.** Техническая служба может заменить эти условия другими условиями в соответствии с пунктом 6.4.2.5.
- ..."

Приложение 11, добавление 1, пункт 7.6.2 изменить следующим образом:

- "7.6.2 В случае конкретных компонентов или систем, для которых предусмотрено несколько контрольных программ и данные по которым должны регистрироваться в соответствии с настоящим пунктом (например, для блока кислородных датчиков может быть предусмотрено несколько контрольных программ проверки выходного сигнала датчика или иных характеристик этого датчика), БД система должна отдельно отслеживать числители и знаменатели по каждой конкретной контрольной программе, ~~за исключением программ, контролирующих неисправности, связанные с коротким замыканием или разрывом цепи,~~ и регистрировать только соответствующий числитель и знаменатель той конкретной контрольной программы, у которой численное соотношение этих показателей самое низкое. Если соотношение этих показателей одинаково у двух или более конкретных контрольных программ, то по данному конкретному элементу регистрируется соответствующий числитель и показатель той конкретной контрольной программы, которая выдает самый высокий знаменатель."

Приложение 11, добавление 1, включить новый пункт 7.6.2.1 следующего содержания:

- "7.6.2.1 **Числители и знаменатели конкретных контрольных программ элементов или систем, которые непрерывно контролируют неисправности, связанные с коротким замыканием или разрывом цепи, не регистрируются.**

**В данном контексте термин "непрерывно" означает, что контрольное оборудование всегда включено и выборки сигналов, используемых для контроля, производятся со скоростью не менее двух в секунду, а также что наличие или отсутствие неисправности в контексте этого контроля выявляется в течение 15 секунд.**



Если для целей проверки выборки по компьютерному вводу производятся реже, то в таком случае оценка сигналов данного элемента может производиться каждый раз при выборке.

Активировать выходной элемент/выходную систему только для мониторинга этого выходного элемента/этой выходной системы не требуется."

Пункт 9.3.5.2 изменить следующим образом:

"9.3.5.2 ...

**Транспортные средства, изготавливаемые небольшими партиями (менее 1 000 единиц), освобождаются от выполнения минимальных требований в отношении ПЭЭ и от необходимости доказывать это органу по официальному утверждению."**

Приложение 11, включить новый пункт 3.10 следующего содержания:

**"3.10**            **Дополнительные положения, касающиеся транспортных средств, в которых используются системы отключения двигателя**

**3.10.1**           **Ездовой цикл**

**3.10.1.1**        **Автономные повторные запуски двигателя системой управления двигателем после отключения двигателя, которое произошло само по себе, могут рассматриваться в качестве нового ездового цикла либо продолжения текущего ездового цикла."**

Приложение 11, включить пункт 3.2.3 следующего содержания:

**"3.2.3**            **Идентификация повреждения или сбоя в работе может производиться также вне ездового цикла (например, после остановки двигателя)."**

Приложение 11, исключить пункты 3.3.4.9 и 3.3.4.10.

Приложение 11, включить новые пункты 3.3.5.1 и 3.3.5.2 следующего содержания:

**"3.3.5.1**        **Вместе с тем на предмет полного выхода из строя или демонтажа (если их демонтаж приведет к превышению применимых предельных значений выбросов) необходимо производить контроль следующих устройств:**

- a)**    **уловителя взвешенных частиц, установленного в качестве отдельного блока или встроенного в комбинированное устройство контроля за выбросами, на транспортных средствах, оснащенных двигателями с воспламенением от сжатия;**
- b)**    **системы последующей обработки NO<sub>x</sub>, установленной в качестве отдельного блока или встроенной в комбинированное устройство контроля за выбросами, на транспортных средствах, оснащенных двигателями с воспламенением от сжатия;**

- с) дизельного окислительного каталитического нейтрализатора (ДОКН), установленного в качестве отдельного блока или встроенного в комбинированное устройство контроля за выбросами, на транспортных средствах, оснащенных двигателями с воспламенением от сжатия.

3.3.5.2 Кроме того, контроль устройств, упомянутых в пункте 3.3.5.1, производится на предмет любого выхода их из строя, влекущего за собой превышение применимых предельных значений БД."

## II. Обоснование

### A. Обновление стандартов связи

1. Стандарты связи, ссылки на которые содержатся в настоящих Правилах, являются устаревшими. Все ссылки на стандарты ISO 15031-х и 15765-4 следует обновить с учетом их последнего варианта. Стандарты, на которые делаются ссылки в настоящее время, не позволят обеспечить выполнения других требований Правил № 83, а именно о регистрации ПЭЭ. Кроме того, ссылки на некоторые стандарты делаются в документе несколько раз, что в будущем может стать причиной их несоответствия. Во избежание этого было решено перенести все ссылки на стандарты связи в отдельный пункт и исключить все ссылки на эти стандарты связи в других частях документа.

2. В текст Правил включены два новых стандарта связи с внешним испытательным оборудованием, а именно: стандарт ISO 27145 (ВС БДС), который уже применяется в отношении большегрузных транспортных средств, и стандарт ISO 14229, служащий основой для ВС БДС.

3. Вопрос о включении этих стандартов надлежит тщательно проанализировать, так как в ряде регионов БД системы применяются не только на независимых станциях техобслуживания, но и в рамках ПТО.

4. Для внедрения этих новых протоколов в контексте испытаний и оборудования станций техобслуживания и при прохождении ПТО предлагается переходный период продолжительностью четыре года, с тем чтобы обновить испытательное оборудование в центрах техобслуживания и в рамках процедуры ПТО.

### B. Определения

#### i) Общие положения

5. Во избежание путаницы и несоответствия с будущими поправками к другим положениям в определения, содержащиеся в приложении 11, следует внести поправки, с тем чтобы они касались только БД систем.

6. Обновление определения "ездового цикла" предлагается для того, чтобы отразить изменения в области автомобильной техники (например, гибридных электромобилей), которая для целей эксплуатации не предполагает запуска двигателя внутреннего сгорания.

**ii) Стирание кодов неисправности**

7. В пункте 2.11 приложения 11 к Правилам № 83 содержится определение цикла подогрева.
8. В пункте 3.8.1 определен цикл, который используется для стирания исправленной информации о коде ошибки из памяти, где она хранится:
- "3.8.1 БД система может стереть код неисправности, информацию о пройденном расстоянии и мгновенные фиксированные параметры, если та же неисправность не регистрируется вновь в течение не менее 40 циклов подогрева".
9. Цель данного пункта состоит в сохранении информации о коде неисправности в памяти в течение достаточного времени, с тем чтобы технический специалист сервисного обслуживания получал эту информацию при обращении клиента на станцию техобслуживания в связи с предыдущим срабатыванием ИН. В случае двух–трех циклов подогрева в день данная информация об исправленных кодах (система работает нормально и не нуждается в ремонте!) сохраняется в памяти 13–20 дней, т.е. достаточное время для выполнения вышеуказанной задачи.
10. В случае гибридных электромобилей, которые регулярно подключаются к сети и двигатель которых работает реже, предыдущая информация об исправленных ошибках скорее всего будет гораздо дольше сохраняться в памяти кодов неисправности. Клиентам, обращающимся на станцию техобслуживания для прохождения периодического технического обслуживания, могут быть оказаны излишние ремонтные услуги, так как данная информация сохраняется в памяти. В некоторых государствах-членах клиенты не смогут пройти ПТО, так как код неисправности не удален из памяти.
11. Для стирания кода неисправности необходимо включить двигатель (в соответствии с подпунктом а) пункта 7.5.1 требуется запуск двигателя). По этой причине в пункт 3.8.1 следует внести поправки.

**С. Неисправность электрооборудования**

12. Неисправность электрооборудования (разрыв, замыкание на батарею и замыкание на землю) характеризуется одним из двух состояний, а именно: наличием или отсутствием. Такого понятия, как частичная неисправность, не существует, поэтому концепция контроля предельных значений в данном случае неуместна.
13. Доказательство неисправности таких типов в рамках испытания типа I зачастую неуместно или неэффективно. Поэтому доказательство надлежащего функционирования следует обеспечивать во время определяемого изготовителем ездового цикла, когда используется данный элемент (датчик/выключатель). Это касается также электронного устройства контроля выбросов. В пункты 6.1.1 и 6.3.1.5 следует внести поправки.
14. Предлагаемые поправки не изменяют требований относительно контроля неисправности электрооборудования и предназначены для уточнения условий проведения испытания БД системы.

## **D. Испытание БД системы**

15. Испытание БД системы состоит, как правило, из двух циклов предварительного кондиционирования и окончательного испытания типа I. Испытание типа I проводится во всех случаях, даже если используются альтернативные ездовые циклы, предусматриваются дополнительные циклы предварительного кондиционирования или ИН функционирует в ходе одного из циклов предварительного кондиционирования.

16. В соответствии с положениями пункта 3.5.2 Правил № 83 допускается более двух циклов предварительного кондиционирования для введения в действие ИН. В соответствии с пунктом 6.2.2 по просьбе изготовителя могут использоваться альтернативные методы предварительного кондиционирования.

17. Одно из оснований для этого, возможно, состоит в том, что условия эксплуатации, необходимые для контроля того или иного элемента, могут отсутствовать при испытании типа I. В таком случае ИН должен включаться до начала испытания типа I, в ходе которого измеряется объем выбросов.

18. Для транспортных средств, изготовленных в соответствии с требованиями КСВР БД-II, ИН должен быть задействован после двух ездовых циклов с подтвержденной неисправностью. В случае этих транспортных средств ИН будет также введен в действие в ходе второго цикла предварительного кондиционирования.

19. Кроме того, не должно существовать никаких ограничений, связанных с введением в действие ИН до удовлетворения минимальных требований. В некоторых случаях целесообразно как можно скорее информировать водителя о неисправности.

## **E. Регистрация ПЭЭ**

20. Цель текста пункта 7.6.2 добавления 1 к приложению 11, который гласит, что "за исключением программ, контролирующих неисправности, связанные с коротким замыканием или разрывом цепи...", заключается в отказе от регистрации показателей программ контроля неисправности электрооборудования. Вместе с тем такая формулировка позволяет считать, что неисправность электрооборудования не должна регистрироваться только в случае систем с несколькими программами контроля, а в случае систем с одной электронной программой контроля такая регистрация требуется.

21. В регистрации непрерывно контролируемых неисправностей элементов или систем нет необходимости, так как их показатели уже по определению выше требуемых минимальных показателей по любой системе или любому элементу.

22. Добавлено определение "непрерывно", которое согласовано с положениями, касающимися требований к БД системе большегрузных транспортных средств.

## **Е. Определения для гибридных транспортных средств и выявления неисправностей**

23. Что касается гибридных транспортных средств и транспортных средств, в которых используются системы отключения двигателя, то необходимы некоторые дополнительные положения для отражения уровня технического развития.

24. Необходимо рассмотреть вопросы эксплуатации транспортных средств, не нуждающихся в запуске двигателя, а также аспекты повторных запусков двигателя после его непреднамеренного отключения (которое произошло, например, само по себе). Таким образом, должны быть приняты во внимание различные технологии.

25. Некоторые программы контроля БД системы требуют особых условий (например, остановки двигателя), которые в рамках ездового цикла, определенного в приложении 11, отсутствуют. Поэтому необходимо разъяснить, что эти программы контроля могут реализовываться вне обычного ездового цикла. Во взаимосвязи с уже существующими положениями о циклах предварительного кондиционирования обеспечивается испытание БД системы.

## **Г. Повторное изложение требований, касающихся дизельных двигателей, после положений о последующей обработке**

26. В пункте 3.3.5 предусмотрены отступления от требований о контроле. Подобно тому, как это было сделано в поправках серии 06, в подпунктах пункта 3.3.5 следует изложить особые положения о мониторинге элементов системы последующей обработки на дизельных двигателях (для мониторинга общего функционального сбоя даже в том случае, если не превышены пороговые значения БД). В соответствии с этим предложением положения пунктов 3.3.4.9 и 3.3.4.10 без каких-либо изменений перемещаются в пункты 3.3.5.1 и 3.3.5.2.