

**Европейская экономическая комиссия****Комитет по внутреннему транспорту****Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств****166-я сессия**

Женева, 23–26 июня 2015 года

Пункт 4.7.3 предварительной повестки дня

**Соглашение 1958 года – Рассмотрение проектов поправок
к существующим правилам, представленных GRPE****Предложение по дополнению 1 к поправкам серии 07
к Правилам № 83 (выбросы из транспортных
средств M₁ и N₁)****Представлено Рабочей группой по проблемам энергии
и загрязнения***

Воспроизведенный ниже текст был принят Рабочей группой по проблемам энергии и загрязнения окружающей среды (GRPE) на ее семидесятой сессии (ECE/TRANS/WP.29/GRPE/70, пункт 13). В его основу положены документы ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2015/2 с поправками, содержащимися в приложении VII к докладу, ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2015/5 с поправками, содержащимися в приложении IV к докладу, и ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2015/8. Этот текст представлен на рассмотрение Всемирному форуму для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) и Административному комитету AC.1 на их сессии в июне 2015 года.

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

GE.15-07511 (R) 200515 210515



* 1 5 0 7 5 1 1 *

Просьба отправить на вторичную переработку 

Пункт 2.26 исключить.

Сноску 3 (на стр. 7) исключить.

Пункт 12.1.2 исключить.

Пункт 12.2 изменить следующим образом:

"12.2 Официальные утверждения типа"

Пункт 12.2.1 изменить следующим образом:

"12.2.1 Начиная с даты официального вступления в силу поправок серии 07 для транспортных средств категории М или N₁ (класс I) и с 1 сентября 2015 года для транспортных средств категории N₁ (классы II и III) и категории N₂ Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, предоставляют официальное утверждение новым типам транспортных средств только в том случае, если они удовлетворяют:

- a) применимым предельным значениям для испытания типа I в таблице 1, указанным в пункте 5.3.1.4 настоящих Правил; и
- b) предварительным предельным значениям БД в таблице A11/2, указанным в пункте 3.3.2.2 приложения 11 к настоящим Правилам."

Пункт 12.2.2 изменить следующим образом:

"12.2.2 Начиная с 1 сентября 2015 года для транспортных средств категории М или N₁ (класс I) и с 1 сентября 2016 года для транспортных средств категории N₁ (классы II и III) и категории N₂ Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, не обязаны принимать официальные утверждения типа, которые не были предоставлены в соответствии с поправками серии 07 к настоящим Правилам и не удовлетворяют:

- a) применимым предельным значениям для испытания типа I в таблице 1, указанным в пункте 5.3.1.4 настоящих Правил; и
- b) предварительным предельным значениям БД в таблице A11/2, указанным в пункте 3.3.2.2 приложения 11 к настоящим Правилам."

Пункт 12.2.3 изменить следующим образом:

"12.2.3 Начиная с 1 сентября 2017 года для транспортных средств категории М или N₁ (класс I) и с 1 сентября 2018 года для транспортных средств категории N₁ (классы II и III) и категории N₂ Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила с поправками серии 07, предоставляют официальное утверждение новым типам транспортных средств только в том случае, если они удовлетворяют:

- a) применимым предельным значениям для испытания типа I в таблице 1, указанным в пункте 5.3.1.4; и

- b) окончательным предельным значениям БД в таблице A11/1, указанным в пункте 3.3.2.1 приложения 11 к настоящим Правилам."

Пункт 12.2.4 изменить следующим образом:

"12.2.4 Начиная с 1 сентября 2018 года для транспортных средств категории М или N₁ (класс I) и с 1 сентября 2019 года для транспортных средств категории N₁ (классы II и III) и категории N₂ Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, не обязаны принимать официальные утверждения типа, которые не были выданы в соответствии с поправками серии 07 к настоящим Правилам и не удовлетворяют:

- a) применимым предельным значениям для испытания типа I в таблице 1, указанным в пункте 5.3.1.4 настоящих Правил; и
- b) окончательным предельным значениям БД в таблице A11/1, указанным в пункте 3.3.2.1 приложения 11 к настоящим Правилам."

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, представляются 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, указанным в пункте 6.5.3.1 а) добавления 1 к приложению 11 к настоящим Правилам, представляются 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 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, указанным в пункте 6.5.3.1 а) добавления 1 к приложению 11 к настоящим Правилам, представляются 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, 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 предусматривает стандартизированный и неограниченный доступ, а также 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 используется следующий стандарт:

а) ISO 15765-4:2011 от 1 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:

а) 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;

б) 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;

в) ISO 15031-3 "Дорожные транспортные средства – Связь между транспортным средством и внешним испытательным оборудованием для связанной с выбросами диагно-

стики – 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 сбоев" 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 a) не ранее 1 января 2019 года.

6.5.3.3 Испытательное оборудование и средства диагностики, необходимые для связи с БД-системами, соответствует функциональным техническим требованиям, приведенным в стандарте, указанном в пункте 6.5.3.2 b) настоящего добавления, или превышает эти требования.

6.5.3.4 Базовые диагностические данные (указанные в пункте 6.5.1) и информация о двустороннем контроле предоставляются с использованием формата и единиц, приведенных в стандарте, указанном в пункте 6.5.3.2 а) настоящего добавления; они должны обеспечиваться при помощи диагностических средств, отвечающих требованиям стандарта, указанного в пункте 6.5.3.2 b) настоящего добавления.

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 приведенные в стандарте, указанном в пункте 6.5.3.2 а) настоящих Правил, но имеющие отношение к настоящим Правилам.

6.5.3.5 При регистрации неисправности изготовитель ее идентифицирует при помощи наиболее подходящего для этого контролируемого ISO/SAE кода неисправности, указанного в одном из стандартов, перечисленных в пункте 6.5.3.1 e) настоящего добавления и касающегося "программ диагностики сбоев в связанной с выбросами системе". Если такая идентификация невозможна, то изготовитель может использовать контролируемые изготовителем коды диагностики неисправностей, указанные в том же стандарте. Всесторонний доступ к кодам неисправностей 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 приведенные в стандарте, указанном в пункте 6.5.3.2 а) настоящего добавления, но имеющие отношение к настоящим Правилам.

6.5.3.6 Интерфейс связи между транспортным средством и диагностическим тестером стандартизуется и отвечает всем требованиям стандарта, указанного в пункте 6.5.3.2 с) настоящего добавления. Место установки 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_x (например, поглотитель NO_x и системы ограничения выбросов NO_x с помощью реагента/катализатора);
- i) система контроля за давлением, создаваемым турбоагрегатом.

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. Введение

В настоящем добавлении описывается процедура испытания в соответствии с пунктом 3 настоящего приложения. Данная процедура предусматривает применение метода проверки функционирования бортовой диагностической (БД) системы, установленной на транспортном средстве, посредством имитации неисправности соответствующих систем управления двигателя или системы контроля за выбросами. В этом добавлении также описаны процедуры определения надежности БД-систем.

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 офи-

циально 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)."

Приложение 11, добавление 1, пункт 6.4.1.1 изменить следующим образом:

"6.4.1.1 после предварительной подготовки транспортного средства в соответствии с пунктом 6.2 настоящего добавления испытываемое транспортное средство проходит ездовое испытание типа I (первая и вторая части).

ИН должен включаться не позднее окончания этого испытания при любых условиях, указанных в пунктах 6.4.1.2–6.4.1.5 настоящего добавления. ИН может также включаться в процессе предварительного кондиционирования. Техническая служба может заменить эти условия другими условиями в соответствии с пунктом 6.4.1.6 настоящего добавления.

В случае испытания двухтопливного транспортного средства, работающего на газообразном топливе, по усмотрению органа по официальному утверждению типа используют оба типа топлива при максимум четырех (4) имитируемых неисправностях;"

Приложение 11, добавление 1, пункт 6.4.2.1 изменить следующим образом:

"6.4.2.1 после предварительной подготовки транспортного средства в соответствии с пунктом 6.2 настоящего добавления испытываемое транспортное средство проходит ездовое испытание типа I (первая и вторая части).

ИН должен включаться не позднее окончания этого испытания при любых условиях, указанных в пунктах 6.4.2.2–6.4.2.5 настоящего добавления. ИН может также включаться в процессе предварительного кондиционирования. Техническая служба мо-

жет заменить эти условия другими условиями в соответствии с пунктом 6.4.2.5 настоящего добавления."

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 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."

Приложение 11, пункт 9.3.5.2 изменить следующим образом:

"9.3.5.2 В случае ПЭЭ число отбираемых партий указано в таблице 4 и обусловлено числом транспортных средств БД-семейства, которые официально утверждены по параметру ПЭЭ (при условии отбора).

В случае первого периода отбора по БД-семейству все типы транспортных средств в семействе, которые официально утверждены по параметру ПЭЭ, считаются подлежащими отбору. В случае последующих периодов отбора подлежащими отбору считаются только те типы транспортных средств, которые прежде не испытывались либо на которые распространяется действие

официальных утверждений по объему выбросов, которые были распространены после окончания предыдущего периода отбора.

В случае семейств, включающих менее 5 000 регистраций и подлежащих отбору в течение периода отбора, минимальное число транспортных средств в партии равняется 6. В случае всех других семейств минимальное число транспортных средств в партии, подлежащих отбору, равняется 15.

Каждая отбираемая партия должна адекватно представлять структуру продаж, т.е. должны быть представлены по меньшей мере типы транспортных средств с высоким объемом продаж ($\geq 20\%$ всего семейства).

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:
- а) 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;
- б) системы последующей обработки NO_x , 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."
