|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Организация Объединенных Наций | ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2018/14 |
| _unlogo | **Экономический и Социальный Совет** | Distr.: General26 March 2018RussianOriginal: English |

**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**

**Семьдесят седьмая сессия**

Женева, 6–8 июня 2018 года

Пункт 3 a) предварительной повестки дня

**Легкие транспортные средства: Правила № 68 (измерение
максимальной скорости, включая электромобили),
83 (выбросы загрязняющих веществ транспортными
средствами категорий M1 и N1), 101 (выбросыСО2/
расход топлива) и 103 (сменные устройства
для предотвращения загрязнения)**

 Предложение по новому дополнению к поправкам серий 06 и 07 к Правилам № 83 ООН (выбросы загрязняющих веществ транспортными средствами M1 и N1)

 Представлено экспертом от Международной организации предприятий автомобильной промышленности[[1]](#footnote-1)\*

 Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертом от Международной организации предприятий автомобильной промышленности (МОПАП) для уточнения правил, касающихся выбора режимов движения для испытания гибридных автомобилей, заряжаемых с помощью бортового зарядного устройства (ГЭМ-БЗУ), которые оснащены переключателем рабочих режимов. Изменения к действующему тексту Правил выделены жирным шрифтом в случае новых положений или зачеркиванием в случае исключенных элементов.

 I. Предложения

 A. Новое дополнение к поправкам серии 06

*Пункты 2.23 и 2.23.1* изменить следующим образом:

«~~2.23 "двухтопливное транспортное средство" означает транспортное средство с двумя отдельными системами хранения топлива, которое предназначено для работы в данный момент времени только на одном типе топлива.~~ ~~Одновременное использование двух типов топлива ограничено по объему и продолжительности;~~

~~2.23.1 "двухтопливное транспортное средство, работающее на газе" означает транспортное средство, которое может работать на бензине (режим работы на бензине), а также либо на СНГ, ПГ/биометане, либо на водороде (режим работы на газе);~~

**2.23** **"*двухтопливное транспортное средство*" означает транспортное средство с двумя отдельными системами хранения топлива, которое предназначено для работы в данный момент времени главным образом либо только на одном типе топлива;** **вместе с тем разрешается одновременное использование двух типов топлива в ограниченном объеме и с ограниченной продолжительностью.**

**2.23.1** **"*двухтопливное транспортное средство, работающее на газе*" означает транспортное средство, двумя видами топлива для которого являются бензин (режим работы на бензине) и СНГ, ПГ/биометан, либо водород**».

*Пункт 5.3.1.2.4* изменить следующим образом:

«5.3.1.2.4 В ходе испытания отработавшие газы транспортного средства разбавляют, и в один или несколько газоприемников отбирают их пропорциональную пробу. Отработавшие газы испытуемого транспортного средства разбавляют, отбирают и анализируют в соответствии с описанной ниже процедурой и измеряют общий объем разбавленных отработавших газов. При этом в случае транспортных средств, оснащенных двигателем с воспламенением от сжатия **и бензиновыми двигателями с прямым впрыском**, измеряют не только уровень выбросов моноксида углерода, углеводородов и окислов азота, но и выбросов загрязняющих взвешенных частиц».

*Приложение 7, пункт 7.4.4.3* на английском языке изменить следующим образом:

«7.4.4.3. At the request of the manufacturer an alternative purge ~~tat~~ **test** procedure can be used, if the procedure has been presented to and has been accepted by the Technical Service during the type approval procedure».

*Приложение 8, пункт 3.2.1* изменить следующим образом:

«3.2.1 Процедуры запуска двигателя, начала отбора проб и осуществления первого цикла должны соответствовать ~~таблице 1~~ **таблице A4a/1** и рис. A4a/1 в приложении 4а к настоящим Правилам».

*Приложение 14, пункт 3.1.1* изменить следующим образом:

«3.1.1 Проводят два испытания при соблюдении нижеследующих условий.

Условие А: испытание ~~проводят~~ **начинают** с полностью заряженным устройством аккумулирования электрической энергии/мощности.

Условие В: испытание ~~проводят~~ **начинают** при минимальном уровне зарядки (максимальной разрядке) устройства аккумулирования электрической энергии/мощности~~.~~

 Диаграмма изменения степени зарядки (СЗ) устройства аккумулирования электрической энергии/мощности на различных этапах испытания типа I приводится в добавлении 1».

*Приложение 14, пункт 3.2.1* изменить следующим образом:

«3.2.1 Проводят два испытания при соблюдении нижеследующих условий.

3.2.1.1 Условие А: испытание ~~проводят~~ **начинают** с полностью заряженным устройством аккумулирования электрической энергии/мощности.

3.2.1.2 Условие В: испытание ~~проводят~~ **начинают** при минимальном уровне зарядки (максимальной разрядке) устройства аккумулирования электрической энергии/мощности~~.~~ **и проводят при таком рабочем режиме, который поддерживает транспортное средство в эксплуатационном режиме сохранения заряда, т. е. рабочем режиме, в котором запас энергии/мощности, хранящейся в устройстве аккумулирования электрической энергии/мощности, может колебаться, но в среднем в ходе движения транспортного средства баланс заряда поддерживается на нейтральном уровне.**

3.2.1.3 **По согласованию с компетентным органом для целей испытания не рассматриваются следующие рабочие режимы:**

**– рабочие режимы, которые не ограничиваются приведением транспортного средства в движение и которые, помимо приведения транспортного средства в движение, заряжают устройства аккумулирования энергии/мощности, например "режим зарядки";**

**– рабочие режимы для технического обслуживания автотранспортного средства, например "режим обслуживания";**

**– рабочие режимы, используемые в специальных ограниченных целях и не предназначенные для повседневной эксплуатации, например "режим вождения в горной местности".**

~~Переключатель рабочих режимов устанавливают согласно таблице A14/1.~~

~~Таблица A14/1~~

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *~~Гибридные режимы~~* | *~~− Только электричество− Гибридный режим~~* | *~~− Только топливо− Гибридный режим~~*  | *~~− Только электричество− Только топливо− Гибридный режим~~* | *~~− Гибридный режим n~~~~1~~*…*~~− Гибридный режим m~~~~1~~* |
| *~~Уровеньзарядкибатареи~~* | *~~Переключатель в положении~~* | *~~Переключатель в положении~~* | *~~Переключатель в положении~~* | *~~Переключательв положении~~* |
| ~~Условие АПолная зарядка~~  | ~~Гибридный режим~~ | ~~Гибридный режим~~ | ~~Гибридныйрежим~~ | ~~Гибридный режим с преимущественным потреблением электричества~~~~2~~ |
| ~~Условие В Минимальная зарядка~~ | ~~Гибридный режим~~ | ~~Потребление топлива~~ | ~~Потребление топлива~~ | ~~Режим с преимущественным потреблением топлива~~~~3~~ |

*~~Примечания:~~*

~~1~~~~Например, переключатель режимов может находиться в следующих положениях: спортивный, экономичный, городской, загородный…~~

~~2~~*~~Гибридный режим с преимущественным потреблением электроэнергии:~~* ~~Гибридный режим, при котором, как это может быть доказано, имеет место наиболее высокое потребление электроэнергии по сравнению со всеми другими возможными гибридными режимами при проведении испытания в соответствии с положениями условия А, указанными в пункте 4 приложения 10 к Правилам № 101; этот режим определяется на основе информации, предоставленной изготовителем, и по согласованию с технической службой.~~

*~~3~~~~Режим с преимущественным потреблением топлива:~~*~~Гибридный режим, при котором, как может быть доказано, имеет место наиболее высокое потребление топлива по сравнению со всеми другими возможными гибридными режимами при проведении испытания в соответствии с положениями условия В, указанными в пункте 4 приложения 10 к Правилам № 101; этот режим определяется на основе информации, предоставленной изготовителем, и по согласованию с технической службой.~~

**3.2.1.4** **Рабочий режим выбирают в соответствии с положениями пунктов 3.2.1.4.1–3.2.1.4.2.2 включительно.**

**3.2.1.4.1** **Выбор рабочего режима для условия А**

**3.2.1.4.1.1** **При наличии единственного рабочего режима для условия, который всегда выбирается при включении силовой установки транспортного средства независимо от того, какой рабочий режим был выбран перед ее последним выключением, и который не может быть переключен на другой режим без преднамеренного действия водителя или изменен, выбирают именно этот рабочий режим.**

**3.2.1.4.1.2** **При отсутствии такого единственного рабочего режима для условия А, который всегда выбирается при включении силовой установки транспортного средства, выбирают режим с преимущественным потреблением электроэнергии.**

**3.2.1.4.2** **Выбор рабочего режима для условия B**

**3.2.1.4.2.1** **При наличии единственного рабочего режима для условия B, который всегда выбирается при включении силовой установки транспортного средства независимо от того, какой рабочий режим был выбран перед ее последним выключением, и который не может быть переключен на другой режим без преднамеренного действия водителя или изменен, выбирают именно этот рабочий режим.**

**3.2.1.4.2.2 При отсутствии такого единственного рабочего режима для условия B, который всегда выбирается при включении силовой установки транспортного средства, выбирают режим с преимущественным потреблением топлива**».

 B. Новое дополнение к поправкам серии 07

*Пункты 2.23 и 2.23.1* изменить следующим образом:

«~~2.23 "двухтопливное транспортное средство" означает транспортное средство с двумя отдельными системами хранения топлива, которое предназначено для работы в данный момент времени только на одном типе топлива.~~ ~~Одновременное использование двух типов топлива ограничено по объему и продолжительности;~~

~~2.23.1 "двухтопливное транспортное средство, работающее на газе" означает транспортное средство, которое может работать на бензине (режим работы на бензине), а также либо на СНГ, ПГ/биометане, либо на водороде (режим работы на газе);~~

**2.23** **"*двухтопливное транспортное средство*" означает транспортное средство с двумя отдельными системами хранения топлива, которое предназначено для работы в данный момент времени главным образом либо только на одном типе топлива;** **вместе с тем разрешается одновременное использование двух типов топлива в ограниченном объеме и с ограниченной продолжительностью.**

**2.23.1** **"*двухтопливное транспортное средство, работающее на газе*" означает транспортное средство, двумя видами топлива для которого являются бензин (режим работы на бензине) и СНГ, ПГ/биометан, либо водород**».

*Пункт 5.3.1.2.4* изменить следующим образом:

«5.3.1.2.4 В ходе испытания отработавшие газы транспортного средства разбавляют, и в один или несколько газоприемников отбирают их пропорциональную пробу. Отработавшие газы испытуемого транспортного средства разбавляют, отбирают и анализируют в соответствии с описанной ниже процедурой и измеряют общий объем разбавленных отработавших газов. При этом в случае транспортных средств, оснащенных двигателем с воспламенением от сжатия **и бензиновыми двигателями с прямым впрыском**, измеряют не только уровень выбросов моноксида углерода, углеводородов и окислов азота, но и выбросов загрязняющих взвешенных частиц».

*Приложение 7, пункт 7.4.4.3* изменить следующим образом:

«7.4.4.3 По просьбе изготовителя можно использовать альтернативную процедуру испытания очисткой, если эта процедура была представлена технической службе в ходе официального утверждения по типу конструкции и была принята ею». (К тексту на русском языке не относится.)

*Приложение 8, пункт 3.2.1* изменить следующим образом:

«3.2.1 Процедуры запуска двигателя, начала отбора проб и осуществления первого цикла должны соответствовать ~~таблице 1~~ **таблице A4a/1** и рис. A4a/1 в приложении 4а к настоящим Правилам».

*Добавление 1 к приложению 11, пункт 6.5.3.5* изменить следующим образом:

«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 6.5.3.2 d) 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~~ **пункта 6.5.3.3** настоящего ~~приложения~~ **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) настоящего добавления, но имеющие отношение к настоящим Правилам».

*Приложение 14, пункт 3.1.1* изменить следующим образом:

«3.1.1 Проводят два испытания при соблюдении нижеследующих условий.

 Условие А: испытание ~~проводят~~ **начинают** с полностью заряженным устройством аккумулирования электрической энергии/мощности.

 Условие В: испытание ~~проводят~~ **начинают** при минимальном уровне зарядки (максимальной разрядке) устройства аккумулирования электрической энергии/мощности.

 Диаграмма изменения степени зарядки (СЗ) устройства аккумулирования электрической энергии/мощности на различных этапах испытания типа I приводится в добавлении 1 к настоящему приложению».

*Приложение 14, пункт 3.2.1* изменить следующим образом:

«3.2.1 Проводят два испытания при соблюдении нижеследующих условий.

3.2.1.1 Условие А: испытание ~~проводят~~ **начинают** с полностью заряженным устройством аккумулирования электрической энергии/мощности.

3.2.1.2 Условие В: испытание ~~проводят~~ **начинают** при минимальном уровне зарядки (максимальной разрядке) устройства аккумулирования электрической энергии/мощности~~.~~ **и проводят при таком рабочем режиме, который поддерживает транспортное средство в эксплуатационном режиме сохранения заряда, т. е. рабочем режиме, в котором запас энергии/мощности, хранящейся в устройстве аккумулирования электрической энергии/мощности, может колебаться, но в среднем в ходе движения транспортного средства баланс заряда поддерживается на нейтральном уровне.**

3.2.1.3 **По согласованию с компетентным органом для целей испытания не рассматриваются следующие рабочие режимы:**

**– рабочие режимы, которые не ограничиваются приведением транспортного средства в движение, и которые, помимо приведения транспортного средства в движение, заряжают устройства аккумулирования энергии/мощности, например "режим зарядки";**

**– рабочие режимы для технического обслуживания автотранспортного средства, например "режим обслуживания";**

**– рабочие режимы, используемые в специальных ограниченных целях и не предназначенные для повседневной эксплуатации, например "режим вождения в горной местности".**

~~Переключатель рабочих режимов устанавливают согласно таблице A14/1.~~

~~Таблица A14/1~~

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *~~Гибридные режимы~~* | *~~− Только электричество− Гибридный режим~~* | *~~− Только топливо− Гибридный режим~~*  | *~~− Только электричество− Только топливо− Гибридный режим~~* | *~~− Гибридный режим n~~~~1~~*…*~~− Гибридный режим m~~~~1~~* |
| *~~Уровеньзарядкибатареи~~* | *~~Переключатель в положении~~* | *~~Переключатель в положении~~* | *~~Переключатель в положении~~* | *~~Переключательв положении~~* |
| ~~Условие АПолная зарядка~~  | ~~Гибридный режим~~ | ~~Гибридный режим~~ | ~~Гибридныйрежим~~ | ~~Гибридный режим с преимущественным потреблением электричества~~~~2~~ |
| ~~Условие В Минимальная зарядка~~ | ~~Гибридный режим~~ | ~~Потребление топлива~~ | ~~Потребление топлива~~ | ~~Режим с преимущественным потреблением топлива~~~~3~~ |

*~~Примечания:~~*

~~1~~~~Например, переключатель режимов может находиться в следующих положениях: спортивный, экономичный, городской, загородный…~~

~~2~~*~~Гибридный режим с преимущественным потреблением электроэнергии:~~* ~~Гибридный режим, при котором, как это может быть доказано, имеет место наиболее высокое потребление электроэнергии по сравнению со всеми другими возможными гибридными режимами при проведении испытания в соответствии с положениями условия А, указанными в пункте 4 приложения 8 к Правилам № 101; этот режим определяется на основе информации, предоставленной изготовителем, и по согласованию с технической службой.~~

~~3~~*~~Режим с преимущественным потреблением топлива:~~*~~Гибридный режим, при котором, как может быть доказано, имеет место наиболее высокое потребление топлива по сравнению со всеми другими возможными гибридными режимами при проведении испытания в соответствии с положениями условия В, указанными в пункте 4 приложения 8 к Правилам № 101; этот режим определяется на основе информации, предоставленной изготовителем, и по согласованию с технической службой.~~

**3.2.1.4** **Рабочий режим выбирают в соответствии с положениями пунктов 3.2.1.4.1–3.2.1.4.2.2 включительно.**

**3.2.1.4.1** **Выбор рабочего режима для условия А**

**3.2.1.4.1.1** **При наличии единственного рабочего режима для условия А, который всегда выбирается при включении силовой установки транспортного средства независимо от того, какой рабочий режим был выбран перед ее последним выключением, и который не может быть переключен на другой режим без преднамеренного действия водителя или изменен, выбирают именно этот рабочий режим.**

**3.2.1.4.1.2** **При отсутствии такого единственного рабочего режима для условия А, который всегда выбирается при включении силовой установки транспортного средства, выбирают режим с преимущественным потреблением электроэнергии.**

**3.2.1.4.2 Выбор рабочего режима для условия B**

**3.2.1.4.2.1** **При наличии единственного рабочего режима для условия B, который всегда выбирается при включении силовой установки транспортного средства независимо от того, какой рабочий режим был выбран перед ее последним выключением, и который не может быть переключен на другой режим без преднамеренного действия водителя или изменен, выбирают именно этот рабочий режим.**

3.2.1.4.2.2 При отсутствии такого единственного рабочего режима для условия B, который всегда выбирается при включении силовой установки транспортного средства, выбирают режим с преимущественным потреблением топлива».

 II. Обоснование

1. Справочная информация: действующие правовые положения, касающиеся выбора режима для ГЭМ-БЗУ (до поправок).

 а) В пунктах 3.1.1 и 3.2.1 приложения 14 определены условие А и условие B, в соответствии с которыми ГЭМ-ВЗУ подвергают испытанию согласно настоящим Правилам.

 b) В пункте 3.2.1 приложения 14, в дополнение к положениям, определяющим условие А и условие B, содержится также таблица A14/1, которая определяет положения переключателя рабочих режимов для ГЭМ-ВЗУ, оснащенных переключателем рабочих режимов, а именно выбор рабочего режима при условии А и при условии B.

2. Обоснование 1 для поправки: действующий правовой текст может толковаться по-разному.

 а) В пунктах 3.1.1 и 3.2.1 определены условия и (в случае ГЭМ-ВЗУ, оснащенных переключателем рабочих режимов) режимы, которые должны выбираться для условия А и условия В, однако допускаются различные возможности для толкования, что на практике может привести к необоснованному толкованию этих правовых положений.

Например, условие B определяется как проведение испытания при минимальном уровне зарядки устройства аккумулирования электрической энергии/мощности, но не исключает режимов, которые предназначены лишь для повышения уровня зарядки в дополнение к приведению транспортного средства в движение.

 b) В таблице А14/1 пункта 3.2.1 указаны конкретные режимы для конфигураций транспортных средств, но не дано четкого определения режимам «сугубо электрический», «только топливо», «гибридный».

В этой связи возникает вопрос о том, является ли режим «сугубо электрический», как и прежде, чисто электрическим в том случае, если включается двигатель внутреннего сгорания после резкого нажатия на педаль акселератора, что происходит лишь в экстренной ситуации или при обгоне другого автомобиля.

3. Обоснование 2 для поправки: действующий правовой текст может привести к необоснованному выбору рабочего режима для условия B.

 а) Рабочий режим, указанный в таблице А14/1 пункта 3.2.1, обусловливает, при наличии нескольких гибридных режимов, необоснованный выбор режима в соответствии с правой колонкой этой таблицы.

 b) В том случае, если существует режим, при котором, помимо использования топлива для приведения в движение транспортного средства, энергия топлива используется также для зарядки устройства аккумулирования электрической энергии/мощности, должен выбираться именно этот режим.

 c) В итоге результаты испытания отражают, с одной стороны, более высокий расход топлива и массы выбросов CO2, а, с другой стороны, более низкий расход электроэнергии.

4. Обоснование 3 для поправки: действующий правовой текст не соответствует заявленной цели условия B.

 а) В действующем тексте нет ясности в отношении выбора рабочего режима и, кроме того, он не отражает заявленное намерение в отношении цели условия B.

 b) Цель условия В: условие B должно отражать такой баланс заряда, который поддерживает СЗ на нейтральном уровне, а это означает, что это условие должно отражать тот режим, при котором энергия используется только для приведения транспортного средства в движение.

 c) Целью условия В не является следующее: условие B не должно отражать энергию, аккумулируемую в устройстве аккумулирования энергии/мощности и используемую в дальнейшем для целей приведения транспортного средства в движение. Поскольку такое дальнейшее использование не отражается в результатах испытания, нет оснований применять режим, при котором осуществляется зарядка аккумулятора.

5. Предлагаемая поправка.

 а) В качестве основы для поправки используется правовой текст ВПИМ.

 b) Положения ВПИМ уже действуют.

 c) Предлагаемая поправка отражает заявленную цель условия B с точки зрения проведения испытания надежным и правильным образом.

 d) Исключены также такие специальные рабочие режимы и рабочие режимы ограниченного использования, как режим технического обслуживания.

 e) Поправка предусматривает исключение таблицы, содержащейся в пункте 3.2.1, и вместо нее включение четких указаний относительно выбора рабочего режима.

6. Кроме того, поправки к определениям двухтопливных транспортных средств согласуются с новыми поправками к определениям, содержащимся в ГТП № 15 ООН.

Поправка к пункту 5.3.1.2.4 отражает то обстоятельство, что выбросы загрязняющих частиц теперь измеряются не просто для транспортных средств, оснащенных двигателем с воспламенением от сжатия.

7. Поправка к пункту 7.4.4.3 приложения 7 нацелена на исправление опечатки.

8. Поправка к пункту 3.2.1 приложения 8 нацелена на исправление ошибки в Правилах № 83 ООН, существующей с момента их пересмотра 3 в 2005 году.

9. Поправка к пункту 6.5.3.5 – только в случае поправок серии 07 – нацелена на исправление ошибки в перекрестной ссылке, существующей с момента принятия поправки 1 (Amend.1). Согласно поправке 1 был включен новый пункт перед пунктом 6.5.3.2, а это означает, что требования данного пункта стали требованиями пункта 6.5.3.3, но ссылка, содержащаяся в пункте 6.5.3.5, не была обновлена для отражения этого изменения. Кроме того, в поправке 1 допущена еще одна ошибка, так как вместо фразы «настоящего добавления» используется фраза «настоящего приложения».

1. \* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2018–2019 годы (ECE/TRANS/274, пункт 123, и ECE/TRANS/2018/21 и Add.1, направление деятельности 3) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом. [↑](#footnote-ref-1)