|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | E/ECE/324/Rev.1/Add.23/Rev.2/Amend.5−E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.23/Rev.2/Amend.5 | | |
|  | | |  | 17 January 2020 |

Соглашение

О принятии согласованных технических правил Организации Объединенных Наций для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и/или использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих правил Организации Объединенных Наций[[1]](#footnote-1)\*

(Пересмотр 3, включающий поправки, вступившие в силу 14 сентября 2017 года)

Добавление 23 – Правила № 24 ООН

Пересмотр 2 − Поправка 5

Дополнение 5 к поправкам серии 03 − Дата вступления в силу: 11 января 2020 года

Единообразные предписания, касающиеся:

I. официального утверждения двигателей с воспламенением от сжатия в отношении выброса видимых загрязняющих веществ

II. официального утверждения автотранспортных средств в отношении установки на них двигателей с воспламенением от сжатия официально утвержденного типа

III. официального утверждения автотранспортных средств с двигателем с воспламенением от сжатия в отношении выброса видимых загрязняющих веществ

IV. измерения мощности двигателей с воспламенением от сжатия

****Настоящий документ опубликован исключительно в информационных целях. Аутентичным и юридически обязательным текстом является документ: ECE/TRANS/WP.29/2019/41.

**ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ**

*Пункт 2.2* изменить следующим образом:

«2.2 "*полезная мощность*" означает мощность двигателя с воспламенением от сжатия, определенная в приложении 10 к настоящим Правилам либо в пункте 2.3 Правил № 85 ООН».

*Пункт 2.7.1* изменить следующим образом:

«2.7.1 либо наивысшая из следующих трех частот вращения двигателя:

a) 45% от максимальной частоты вращения, при которых двигатель развивает полезную мощность;

b) 1 000 об/мин;

c) минимальная частота вращения, допускаемая регулятором холостого хода».

*Пункт 2.8.2* изменить следующим образом:

«2.8.2 "*гибридный электромобиль (ГЭМ)*" означает транспортное средство, которое для обеспечения механической тяги получает энергию из обоих указанных ниже бортовых источников аккумулирования энергии/ мощности, а именно:

a) потребляемое топливо;

b) устройство аккумулирования электроэнергии/мощности (например, аккумулятор, конденсатор, маховик/генератор…)».

*Пункт 4.1.5* изменить следующим образом:

«4.1.5 При определении выброса видимых загрязняющих веществ мощность и расход топлива измеряют в соответствии с приложением 10 к настоящим Правилам либо приложением 5 к Правилам № 85 ООН на одном и том же двигателе, представленном для официального утверждения».

*Пункт 4.2.1.2* изменить следующим образом:

«4.2.1.2 технической службе, уполномоченной проводить испытания, предусмотренные в приложении 10 к настоящим Правилам либо приложении 5 к Правилам № 85 ООН, должен быть представлен двигатель, соответствующий по всем пунктам описанию, изложенному в приложении 1. Такие испытания проводят только на испытательном стенде».

*Пункт 7.3* изменить следующим образом:

«7.3 Если двигатель не отвечает нижеследующим условиям, то независимо от классификации, указанной в пункте 7.2, автоматически будет требоваться новое официальное утверждение (класс 1):

a) максимальная номинальная частота вращения составляет не более 100% и не менее 75% от соответствующей частоты вращения двигателя, подвергаемого испытанию для официального утверждения;

b) минимальная номинальная частота вращения составляет не менее соответствующей частоты вращения двигателя, подвергаемого испытанию для официального утверждения;

c) номинальная величина крутящего момента составляет не более 100% и не менее 70% от соответствующей величины двигателя, подвергаемого испытанию в данном режиме для официального утверждения;

d) величины поглощения, измеренные в установившемся режиме, не превышают более чем в 1,1 раза величины, полученные в ходе испытания для официального утверждения, и не превышают установленные предельные значения, указанные в приложении 7;

e) противодавление выхлопа не превышает соответствующей величины для двигателя, подвергаемого испытанию для официального утверждения по типу конструкции;

f) объем системы выхлопа не изменяется более чем на 40%;

g) разряжение на входе не превышает соответствующей величины для двигателя, подвергаемого испытанию для официального утверждения по типу конструкции;

h) момент инерции нового составного маховика и трансмиссии не отличается более чем на 15% от соответствующих показателей маховика двигателя и системы трансмиссии, имеющих официальное утверждение.

*…*»

*Пункт 15.3.1* изменить следующим образом:

«15.3.1 При установке двигателя необходимо соблюдать, в частности, следующие ограничения в отношении официального утверждения типа двигателя:

a) разряжение на впуске не должно превышать величины, установленной для официально утвержденного типа двигателей;

b) противодавление выхлопа не должно превышать величины, установленной для официально утвержденного типа двигателей;

c) объем системы выхлопа должен составлять ±40% от соответствующей величины, установленной для официально утвержденного типа двигателей;

d) момент инерции составного маховика и трансмиссии не должен превышать ±15% от соответствующей величины, установленной для официально утвержденного типа двигателей».

*Приложение 1*

*Пункт 8.5.1* изменить следующим образом:

«8.5.1 Испытание на стенде

Заявленные величины мощности в точках замера, предусмотренных в пункте 2.2 приложения 4, указывают в таблице 1.

Таблица 1   
Заявленные значения частоты вращения и мощности двигателя/транспортного средства2, представленных для официального утверждения (Частоты вращения должны быть согласованы с органом, проводящим испытания)

| *Точки замера*5 | *Частота вращения двигателя: n [об/мин]* | *Мощность: Р*\* *[кВт]* |
| --- | --- | --- |
| . . . | . . . | . . . |
| . . . | . . . | . . . |
| . . . | . . . | . . . |
| . . . | . . . | . . . |
| . . . | . . . | . . . |
|  |  |  |

5 См. пункт 2.2 приложения 5.

\* Полезная мощность в соответствии с приложением 10 к настоящим Правилам либо приложением 5 к Правилам № 85 ООН».

*Приложение 2*

*Пункт 11.1.1* изменить следующим образом:

«11.1.1 Испытания при установившемся режиме работы транспортного средства на стенде с беговыми барабанами/двигателя на испытательном стенде2

| *Точки замера* | *Частота вращения двигателя n [об/мин]* | *Мощность P [кВт]* | *Номинальный расход G [л/с]* | *Измеренные величины поглощения [м-1]* |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |

»

*Пункт 11.1.2.1* изменить следующим образом:

«11.1.2.1 Испытание двигателя в соответствии с приложением 53

| *Частота вращения в % от максимального значения [об/мин]*4 | *Крутящий момент в % от максимального крутящего  момента при заявленных об/мин [м-1]* | *Измеренные величины поглощения [м-1]* | *Скорректированные величины поглощения [м-1]* |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 100 | 100 |  |  |
| 90 | 100 |  |  |
| 100 | 90 |  |  |
| 90 | 90 |  |  |
| 100 | 80 |  |  |
| 90 | 80 |  |  |

4 Нижний предел может соответствовать пределу, установленному изготовителем в соответствии с пунктом 6.3.4 части I настоящих Правил».

*Приложение 4*

*Добавить новый пункт 3.1.6* следующего содержания:

«3.1.6 В качестве альтернативы и независимо от требований, установленных в пунктах 3.1.4 и 3.1.5, по просьбе изготовителя мощность двигателя может измеряться в соответствии с приложением 5 к Правилам № 85 ООН».

*Пункты 3.1.6–3.1.7, изменить нумерацию на 3.1.7–3.1.8.*

*Добавить новый пункт 3.3.3* следующего содержания:

«3.3.3 В качестве альтернативы и независимо от требований, установленных в пунктах 3.3.1 и 3.3.2, по просьбе изготовителя могут использоваться положения приложения 5 к Правилам № 85 ООН».

*Пункт 4.1* изменить следующим образом:

«4.1 По каждой из частот вращения двигателя, при которых производится измерение коэффициентов поглощения в соответствии с пунктом 2.2 выше, рассчитывают номинальный расход газа по следующим формулам:

a) для двухтактных двигателей G = V.n/60

b) для четырехтактных двигателей G = V.n/120,

где:

G = номинальный расход газа в литрах в секундах (л/с);

V = объем цилиндров двигателя в литрах (л);

n = частота вращения двигателя в оборотах в минуту (мин-1)».

*Приложение 7* изменить следующим образом:

«**Приложение 7**

**Предельные значения, применимые при испытании в установившихся режимах**

| *Номинальный расход G [л/с]* | | | *Коэффициент поглощения k [м-1]* | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | |  |  |
| 42 | | | 2,26 | | |
| 45 | | | 2,19 | | |
| 50 | | | 2,08 | | |
| 55 | | | 1,985 | | |
| 60 | | | 1,90 | | |
| 65 | | | 1,84 | | |
| 70 | | | 1,775 | | |
| 75 | | | 1,72 | | |
| 80 | | | 1,665 | | |
| 85 | | | 1,62 | | |
| 90 | | | 1,575 | | |
| 95 | | | 1,535 | | |
| 100 | | | 1,495 | | |
| 105 | | | 1,465 | | |
| 110 | | | 1,425 | | |
| 115 | | | 1,395 | | |
| 120 | | | 1,37 | | |
| 125 | | | 1,345 | | |
| 130 | | | 1,32 | | |
| 135 | | | 1,30 | | |
| 140 | | | 1,27 | | |
| 145 | | | 1,25 | | |
| 150 | | | 1,225 | | |
| 155 | | | 1,205 | | |
| 160 | | | 1,19 | | |
| 165 | | | 1,17 | | |
| 170 | | | 1,155 | | |
| 175 | | | 1,14 | | |
| 180 | | | 1,125 | | |
| 185 | | | 1,11 | | |
| 190 | | | 1,095 | | |
| 195 | | | 1,08 | | |
| 200 | | | 1,065 | | |

*Примечание*: Хотя приведенные выше величины округлены до 0,01 или 0,005, это не означает, что измерения должны производиться с такой точностью».

*Приложение 10*

*Пункт 5.1.2*, изменить текст следующим образом (таблицу оставить без изменений):

«5.1.2 Демонтируемые вспомогательные механизмы

Некоторые вспомогательные механизмы, которые необходимы только для работы транспортного средства и которые могут быть установлены на двигателе, при проведении испытания должны быть сняты. В качестве примера ниже приводится неполный перечень таких механизмов:

a) тормозной воздушный компрессор;

b) насос гидроусилителя рулевого управления;

c) компрессор подвески;

d) система кондиционирования воздуха.

Если вспомогательные механизмы нельзя демонтировать, мощность, потребляемая ими в ненагруженном состоянии, может быть определена и добавлена к измеренной мощности двигателя.

...»

1. \* Прежние названия Соглашения:

   Соглашение о принятии единообразных условий официального утверждения и о взаимном признании официального утверждения предметов оборудования и частей механических транспортных средств, совершено в Женеве 20 марта 1958 года (первоначальный вариант);

   Соглашение о принятии единообразных технических предписаний для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и/или использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих предписаний, совершено в Женеве 5 октября 1995 года (Пересмотр 2). [↑](#footnote-ref-1)