



---

## **Европейская экономическая комиссия**

### **Комитет по внутреннему транспорту**

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

Сто пятьдесят шестая сессия

Женева, 13–16 марта 2012 года

Пункт 4.8.1 предварительной повестки дня

**Правила № 92 (сменные системы глушителей для мотоциклов)**

### **Предложение по поправкам серии 01 к Правилам № 92 (сменные системы глушителей для мотоциклов)**

#### **Представлено Рабочей группой по вопросам шума\***

Воспроизведенный ниже текст был принят Рабочей группой по вопросам шума (GRB) на ее пятьдесят четвертой сессии; в нем сведены воедино первоначальный вариант Правил и поправки к ним с учетом пересмотров Правил № 9, 41 и 63, на которые делаются ссылки в настоящих Правилах. Он основан на документе ECE/TRANS/WP.29/GRB/2011/10 с внесенными в него поправками, содержащимися в приложении II к докладу (ECE/TRANS/WP.29/GRB/52, пункт 11). Он 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.

## 1. Область применения

Настоящие правила применяются к сменным системам глушителей для транспортных средств категорий L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>, L<sub>3</sub>, L<sub>4</sub> и L<sub>5</sub><sup>1</sup>.

## 2. Определения

В соответствии с настоящими Правилами

- 2.1 "неоригинальная система выпуска или ее элементы" означают систему, отличающуюся по типу от системы, установленной на транспортном средстве при официальном утверждении или распространении официального утверждения. Она может использоваться только в качестве сменной системы выпуска или глушителей;
- 2.2 "неоригинальный элемент сменной системы выпуска" означает один из различных элементов, которые вместе образуют систему выпуска<sup>2</sup>;
- 2.3 "неоригинальные системы выпуска различных типов" означают системы глушителей, имеющие следующие существенные различия:
- a) на их компонентах поставлены различные фабричные или торговые марки;
  - b) характеристики материалов, из которых изготовлен тот или иной компонент, отличаются друг от друга или сами компоненты различаются по форме и размерам; различия, обусловленные покрытием (оцинковка, алюминиевое покрытие и т.п.) не считаются изменением типа;
  - c) принципы работы по крайней мере одного из компонентов являются иными;
  - d) компоненты системы монтируются по-разному;
- 2.4 "неоригинальная сменная система выпуска (ССГ) или ее компонент" означает любую часть системы глушителей, определенную в пункте 2.1 выше, которая предназначена для использования на транспортном средстве и не является какой-либо частью того типа, который был установлен на транспортном средстве, когда оно было представлено на официальное утверждение типа на основании Правил № 9, Правил № 41 или Правил № 63;
- 2.5 "официальное утверждение неоригинальной ССГ или ее компонента (компонентов)" означает официальное утверждение всей системы глушителей или ее части, пригодной для установки на одном или нескольких определенных типах мотоцикла, мопеда или трехколесного транспортного средства, в отношении ограничения производимого ими шума;

<sup>1</sup> В соответствии с определениями, содержащимися в Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3), документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2, пункт 2.

<sup>2</sup> Такими элементами, в частности, являются выхлопной патрубок, собственно глушитель, камера расширения и резонатор.

- 2.6 "мотоцикл, мопед или трехколесное транспортное средство" означает мотоциклы, мопеды или трехколесные транспортные средства, не имеющие существенных различий в отношении следующих характеристик:
- a) типа двигателя (двухтактный или четырехтактный с поршневым компрессором или роторно-поршневой; число и объем цилиндров; число и тип карбюраторов или инженерных систем; расположение клапанов; максимальная полезная мощность и соответствующая частота вращения двигателя. В случае роторно-поршневых двигателей рабочий объем должен в два раза превышать объем камеры;
  - b) числа передач и передаточного числа;
  - c) числа, типа и расположения систем глушителя.

### **3. Заявка на официальное утверждение**

- 3.1 Заявка на официальное утверждение ССГ или ее компонентов представляется изготовителем или его надлежащим образом уполномоченным представителем.
- 3.2 К заявке должны быть приложены перечисленные ниже документы в трех экземплярах и указаны следующие данные:
- a) описание типа (типов) мотоцикла, для установки на которых предназначена ССГ или ее компоненты, с точки зрения характеристик, упомянутых выше в пункте 2.6. Следует также указать номера и/или обозначения, характеризующие тип двигателя и мотоцикла, а также, в случае необходимости, номер официального утверждения типа мотоцикла;
  - b) описание ССГ в целом с указанием относительного расположения каждого из ее компонентов, а также инструкции по их сборке;
  - c) подробные чертежи каждого элемента ССГ, с тем чтобы можно было легко найти и идентифицировать соответствующее место расположения, а также характеристики используемых материалов. На этих чертежах должно указываться также место расположения номера официального утверждения, который должен представляться в обязательном порядке.
- 3.3 По просьбе технической службы, проводящей испытания на официальное утверждение, изготовитель ССГ должен представить:
- a) два образца ССГ или ее компонентов, представленных на официальное утверждение;
  - b) образец оригинальной системы глушителей, которым был оснащен мотоцикл, представленный на официальное утверждение типа;
  - c) мотоцикл для испытания, представляющий тип, на котором должна устанавливаться ССГ; данный мотоцикл при измерении уровня шума в соответствии с методами, приведенными в приложении 3 (включая все соответствующие поправки) к

Правилам № 9, Правилам № 41 или Правилам № 63, должен отвечать следующим требованиям:

- i) если мотоцикл, мопед или трехколесное транспортное средство относятся к типу, который был официально утвержден в соответствии с предписаниями Правил № 9, 41 или 63, то:
  - a. уровень звука, производимого при испытании в движении, не должен превышать указанной предельной величины более чем на 1 дБ(А);
  - b. уровень звука, производимого при испытании неподвижного транспортного средства, не должен превышать более чем на 3 дБ(А) уровень, определенный в момент официального утверждения и указанный в табличке изготовителя;
- ii) если мотоцикл, мопед или трехколесное транспортное средство не относится к типу, в отношении которого было выдано официальное утверждение в соответствии с предписаниями Правил, то уровень звука не должен превышать более чем на 1 дБ(А) предельную величину, использованную во время его первого использования на дороге.

## **4. Маркировка**

- 4.1 На каждом компоненте ССГ, за исключением трубок и крепежных элементов, должны проставляться:
  - a) фабричная или торговая марка изготовителя ССГ или ее компонентов;
  - b) товарный знак, присвоенный изготовителем.
- 4.2 Эта маркировка должна быть четкой и нестираемой, а также видимой в том месте, где установлена ССГ.
- 4.3 Изготовитель должен указать на ССГ тип (типы) мотоцикла (мотоциклов), на который было выдано официальное утверждение.
- 4.4 На любой элемент может быть нанесено несколько номеров официального утверждения, если он был официально утвержден в качестве компонента нескольких сменных систем выпуска.
- 4.5 Сменная система выпуска поставляется в упаковке либо с этикеткой, содержащей следующие данные:
  - a) торговое наименование или знак изготовителя сменной системы глушителей и ее компонентов,
  - b) адрес изготовителя или его представителя,
  - c) перечень моделей транспортных средств, для которых предназначена данная система глушителей.
- 4.6 Изготовитель должен предоставить:
  - a) инструкции, в которых подробно описывается правильный метод установки системы на транспортном средстве,

- b) инструкции по обращению с системой глушителей,
- c) перечень компонентов с номерами соответствующих частей, за исключением крепежных деталей.

4.7 Знак официального утверждения.

## 5. Официальное утверждение

5.1 Если ССГ или ее компонент, представленный на официальное утверждение на основании настоящих Правил, удовлетворяют предписаниям нижеследующего пункта 6, то данный тип считается официально утвержденным.

5.2 Каждому официально утвержденному типу ССГ присваивается номер официального утверждения, первые две цифры которого (в настоящее время 01, что соответствует поправкам серии 01 к Правилам) представляют собой номер серии поправок, соответствующих последним важнейшим техническим изменениям, внесенным в Правила к моменту предоставления официального утверждения. Одна и та же Договаривающаяся сторона не может присвоить этот номер другому типу ССГ или ее компоненту, предназначенным для одного и того же (одних и тех же) типа (типов) мотоцикла.

5.3 Стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, уведомляются об официальном утверждении, распространении официального утверждения или отказе в официальном утверждении ССГ или ее компонента на основании настоящих Правил посредством карточки, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

5.4 На каждой ССГ или ее компоненте, соответствующих официально утвержденному на основании настоящих Правил типу, должен проставляться международный знак официального утверждения, состоящий:

- a) из круга, в котором проставлена буква "E", за которой следует отличительный номер страны, предоставившей официальное утверждение<sup>3</sup>;
- b) из номера настоящих Правил, тире и номера официального утверждения, проставленных справа от круга, предусмотренного в подпункте a) выше;
- c) номер официального утверждения должен указываться в карточке официального утверждения вместе с методом испытаний на официальное утверждение.

5.5 Знак официального утверждения должен быть нестираемым и легко различимым на ССГ, установленной на транспортном средстве.

5.6 Отдельные компоненты могут иметь несколько номеров официального утверждения, если они были официально утверждены в качестве части нескольких ССГ; в этом случае второй круг можно не

---

<sup>3</sup> Отличительные номера Договаривающихся сторон Соглашения 1958 года воспроизведены в приложении 3 к Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3), документ TRANS/WP.29/78/Rev.2.

проставлять. Образец знака официального утверждения приведен в приложении 2 к настоящим Правилам.

## **6. Спецификации**

### **6.1 Общие спецификации**

Глушитель должен быть спроектирован, сконструирован и установлен таким образом, чтобы:

- a) в нормальных условиях эксплуатации и, в частности, несмотря на вибрацию, которой он может при этом подвергаться, мотоцикл отвечал предписаниям настоящих Правил,
- b) обеспечивалась необходимая устойчивость к воздействию коррозии, которой он может подвергаться, с учетом нормальных условий эксплуатации мотоцикла,
- c) не уменьшался дорожный просвет, предусмотренный при первоначальной установке глушителя, и не снижались возможности мотоцикла принимать наклонное положение,
- d) его поверхность не разогревалась до чрезмерно высоких температур,
- e) его края не были острыми или не имели зазубрин, и чтобы оставалось достаточное пространство для амортизаторов и подвески,
- f) обеспечивался достаточный зазор с элементами подвески,
- g) обеспечивался достаточно безопасный зазор между трубами,
- h) он был прочным с точки зрения несанкционированных конструктивных изменений и соответствовал четко сформулированным требованиям по его техническому обслуживанию и установке.
- i) дополнительные предписания в отношении несанкционированных конструктивных изменений и систем выпуска или глушителя с различными режимами работы, корректируемые вручную:
  - i) конструкция всех систем выпуска или глушителя не должна допускать беспрепятственного удаления перегородок, конических наконечников и других деталей, которые выполняют в первую очередь функцию элемента шумопонижающих/расширительных камер. Если использование такой детали неизбежно, то метод ее крепления должен быть таким, чтобы не допускать ее свободного демонтажа (как, например, при использовании обычных болтовых соединений) и чтобы при попытке ее демонтажа всему узлу в сборе наносился остаточный/непоправимый ущерб.
  - ii) Системы выпуска или глушителя с различными переключаемыми вручную режимами работы должны соответствовать всем требованиям в любом режиме работы. Регистрации подлежат показатели, полученные при

использовании режима работы с максимальными уровнями шума.

- 6.2 Технические требования, касающиеся уровней звука
- Звукопонижающая эффективность ССГ или ее компонентов проверяется при помощи методов, описанных в правилах № 9, 41 и 63. В частности, в целях применения настоящего пункта делается ссылка на серию поправок к Правилам № 92, действовавшую на момент официального утверждения нового типа транспортного средства. Если ССГ или ее компоненты установлены на мотоцикле, мопеде или трехколесном транспортном средстве, упомянутом в пункте 3.3 с), то значения уровня звука, определенные при помощи этих двух методов (на неподвижном и движущемся транспортном средстве), должны отвечать следующему требованию:
- они не должны превышать значений, измеренных в соответствии с предписаниями пункта 3.3 с), для того же мопеда, мотоцикла или трехколесного транспортного средства, оснащенного оригинальной системой глушителей, при испытании в движении или в неподвижном состоянии.
- 6.3 Определение эксплуатационных характеристик транспортного средства
- 6.3.1 ССГ или ее компоненты должны иметь такую конструкцию, чтобы эксплуатационные характеристики мотоцикла соответствовали показателям, полученным при использовании оригинальной системы глушителей или ее элементов.
- 6.3.2 ССГ или, по выбору изготовителя, ее компоненты сравниваются с оригинальной системой глушителей или с ее компонентами также и в новых условиях эксплуатации при последовательной установке на мотоцикл, упомянутый выше в пункте 3.3 с).
- 6.3.3 Проверка производится путем определения кривой мощности в соответствии с пунктом 6.3.4.1 или 6.3.4.2. Максимальная мощность и скорость, развиваемая на максимальной мощности, измеренные в ССГ, не должны превышать полезной мощности и скорости, измеренной в указанных ниже условиях с оригинальной системой выпуска выхлопных газов, более чем на  $\pm 5\%$ .
- 6.3.4 Метод испытания
- 6.3.4.1 Метод испытания на двигателе
- Измерения проводятся на двигателе, упомянутом выше в пункте 3.3 d), или, в случае его отсутствия, на двигателе мотоцикла, упомянутого выше в пункте 3.3 с), при этом двигатель в обоих случаях устанавливается на динамометрическом стенде.
- 6.3.4.2 Метод испытания на мотоцикле
- Измерения проводятся на мотоцикле, упомянутом выше в пункте 3.3 с). Показатели, полученные с оригинальной системой глушителей, сравниваются с величинами, полученными с ССГ. Испытание проводится на роликовом динамометрическом стенде.

- 6.4 Дополнительные предписания, касающиеся ССГ или ее компонентов, наполненных волокнистыми материалами

Использование в конструкции ССГ волокнистых поглотителей допускается только в том случае, если удовлетворяются требования, изложенные в приложении 3.

- 6.5 Оценка уровня выбросов загрязнителей транспортными средствами, оснащенными сменной системой глушителей

Транспортное средство, упомянутое в пункте 3.3 с), которое оборудовано сменной системой глушителей (ССГ) того типа, в отношении которого испрашивается официальное утверждение, должно соответствовать требованиям, касающимся загрязнения, применительно к официальному утверждению данного типа транспортного средства. Результаты этих испытаний должны быть указаны в протоколе испытаний.

## **7. Модификация типа ССГ и распространение официального утверждения**

- 7.1 Любая модификация типа ССГ и ее компонентов доводится до сведения административного органа, который предоставил официальное утверждение данного типа ССГ. Данный орган в этом случае может:

- а) либо прийти к заключению, что внесенные изменения не будут иметь значительных отрицательных последствий,
- б) либо потребовать нового протокола технической службы, уполномоченной проводить испытания.

- 7.2 Изготовитель ССГ или ее компонента или его должным образом уполномоченный представитель могут обратиться к административному органу, который предоставил официальное утверждение ССГ для одного или нескольких типов мотоциклов, мопедов или трехколесных транспортных средств, с просьбой распространить официальное утверждение на другие типы мотоциклов, мопедов или трехколесных транспортных средств. Для этого используется процедура, предписанная выше в пункте 3.

- 7.3 Сообщение о подтверждении официального утверждения или об отказе в официальном утверждении с указанием изменений направляется Сторонам Соглашения, применяющим настоящие Правила, в соответствии с процедурой, установленной выше в пункте 5.3.

- 7.4 Компетентный орган, распространивший официальное утверждение, присваивает каждой карточке сообщения, выданной в связи с таким распространением, соответствующий порядковый номер.

## **8. Соответствие производства**

Процедуры проверки соответствия производства должны соответствовать процедурам, изложенным в добавлении 2 к Соглашению (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), с учетом следующих требований:



- a) ССГ, официально утвержденная на основании настоящих Правил, должна быть изготовлена в соответствии с официально утвержденным типом и удовлетворять требованиям, изложенным выше в пункте 6.
- b) Владелец официального утверждения обеспечивает для каждого типа ССГ проведение по меньшей мере тех испытаний, которые предписаны в пункте 6 настоящих Правил.
- c) Компетентный орган, предоставивший официальное утверждение типа, может в любое время проверить соответствие методов контроля, применяемых на каждом производственном объекте. Обычно такие проверки проводятся один раз в два года.
- d) Считается, что производство соответствует требованиям настоящих Правил, если соблюдаются положения Правил № 9, 41 и 63, касающиеся данного типа транспортного средства, и если уровень звука, измеренный в ходе испытания транспортного средства в движении при помощи метода, описанного в данных Правилах, не превышает более чем на 3 дБ(А) уровень звука, измеренный во время официального утверждения типа, и более чем на 1 дБ(А) применяемые предельные величины, предписанные в Правилах № 9, 41 и 63.

## **9. Санкции, налагаемые за несоответствие производства**

- 9.1 Официальное утверждение типа ССГ или ее компонентов, предоставленное на основании настоящих Правил, может быть отменено, если не соблюдаются требования, изложенные выше в пункте 8, или если эта ССГ или ее компоненты не выдержали испытаний, предусмотренных выше в пункте 8 b).
- 9.2 Если какая-либо Договаривающаяся сторона Соглашения, применяющая настоящие Правила, отменяет предоставленное ею ранее официальное утверждение, она немедленно сообщает об этом другим Договаривающимся сторонам Соглашения, применяющим настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

## **10. Окончательное прекращение производства**

Если владелец официального утверждения полностью прекращает производство какого-либо типа сменной системы глушителей или ее компонентов в соответствии с настоящими Правилами, он сообщает об этом компетентному органу, предоставившему официальное утверждение. По получении этого сообщения компетентный орган уведомляет об этом другие Стороны Соглашения, применяющие настоящие правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

**11. Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и административных органов**

Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, сообщают Секретариату Организации Объединенных Наций названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, а также административных органов, которые предоставляют официальные утверждения и которым следует направлять выдаваемые в других странах карточки официального утверждения, распространения официального утверждения, отказа в официальном утверждении, отмены официального утверждения или окончательного прекращения производства.

# Приложение I

## Сообщение

(максимальный формат: A4 (210 x 297 мм))



направленное: (название административного органа)  
 .....  
 .....  
 .....

касающееся:<sup>2</sup> ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ  
 РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ  
 ОТКАЗА В ОФИЦИАЛЬНОМ УТВЕРЖДЕНИИ  
 ОТМЕНЫ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ  
 ОКОНЧАТЕЛЬНОГО ПРЕКРАЩЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА

типа транспортного средства в отношении ССГ или ее компонента на основании Правил № 92.

Официальное утверждение № ..... Распространение № .....

1. Фабричная или торговая марка мотоцикла: .....
2. Тип мотоцикла: .....
3. Название и адрес изготовителя: .....
4. В соответствующих случаях фамилия и адрес представителя изготовителя: .....
5. Двигатель
  - 5.1 Изготовитель: .....
  - 5.2 Тип: .....
  - 5.3 Модель: .....
  - 5.4 Номинальная максимальная полезная мощность ..... кВт при ..... мин.<sup>-1</sup>
  - 5.5 Тип двигателя (например, с принудительным зажиганием, с воспламенением от сжатия и т.д.)<sup>3</sup>: .....
  - 5.6 Циклы: двухтактный или четырехтактный<sup>2</sup>
  - 5.7 Объем цилиндров: ..... см<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Отличительный номер страны, которая предоставила/распространила/отменила официальное утверждение или отказала в официальном утверждении (см. положения Правил, касающиеся официального утверждения).

<sup>2</sup> Ненужное вычеркнуть.

<sup>3</sup> Если используется двигатель, отличный от серийного, это следует указать.

6. Трансмиссия
- 6.1 Тип трансмиссии: неавтоматическая коробка передач/автоматическая коробка передач: .....
- 6.2 Количество передач: .....
7. Оснащение
- 7.1 Глушитель выпуска
- 7.1.1 Изготовитель или уполномоченный представитель (если имеется): .....
- 7.1.2 Модель: .....
- 7.1.3 Тип: ..... в соответствии с рис. №: .....
- 7.2 Глушитель впуска
- 7.2.1 Изготовитель или уполномоченный представитель (если имеется): .....
- 7.2.2 Модель: .....
- 7.2.3 Тип: ..... в соответствии с рис. №: .....
8. Передачи, используемые для испытания мотоцикла в движущемся режиме: .....
9. Передаточное число (передаточные числа) главной передачи: .....
10. Номер официального утверждения типа шины (шин) CE: .....
- В противном случае указывается следующая информация:
- 10.1 Изготовитель шин: .....
- 10.2 Коммерческое (коммерческие) описание (описания) типа шины (по осям) (например, торговое название, индекс скорости, индекс нагрузки): .....
- 10.3 Размер шин (по осям): .....
- 10.4 Номер официального утверждения другого типа шины (если таковой имеется): .....
11. Сведения о массе
- 11.1 Максимально допустимый полный вес: ..... кг
- 11.2 Масса при испытании: ..... кг
- 11.3 Удельная мощность на единицу массы (УММ): .....
12. Длина транспортного средства: ..... м
- 12.1 Исходная длина ( $l_{ref}$ ): ..... м
13. Показатели скорости транспортного средства при измерениях на передаче (i)
- 13.1 Скорость транспортного средства в начале периода ускорения (средний показатель за 3 прогона) на передаче (i): ..... км/ч
- 13.2 Дистанция предускорения для передачи (i): ..... м

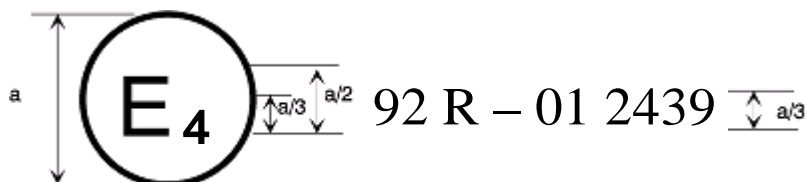
- 13.3 Скорость транспортного средства  $v_{PP}$  (средний показатель за 3 прогона) для передачи (i): ..... км/ч
- 13.4 Скорость транспортного средства  $v_{VV}$  (средний показатель за 3 прогона) для передачи (i): ..... км/ч
14. Показатели скорости транспортного средства при измерениях на передаче (i+1) (если это применимо)
- 14.1 Скорость транспортного средства в начале периода ускорения (средний показатель за 3 прогона) для передачи (i+1): ..... км/ч
- 14.2 Дистанция предускорения для передачи (i+1): ..... м
- 14.3 Скорость транспортного средства  $v_{PP}$  (средний показатель за 3 прогона) для передачи (i+1): ..... км/ч
- 14.4 Скорость транспортного средства  $v_{VV}$  (средний показатель за 3 прогона) для передачи (i+1): ..... км/ч
15. Показатели ускорения рассчитываются между линиями AA' и BB'/PP' и BB'
- 15.1 Описание функциональности устройств, используемых для стабилизации ускорения (в соответствующих случаях): .....
16. Уровни шума, производимого транспортным средством при движении
- 16.1 Результат испытания при широко открытой дроссельной заслонке ( $L_{wot}$ ): ..... дБ (A)
- 16.2 Результаты испытания при постоянной скорости ( $L_{crs}$ ): ..... дБ (A)
- 16.3 Коэффициент парциальной мощности ( $k_p$ ): ..... дБ (A)
- 16.4 Окончательный результат испытания ( $L_{urban}$ ): ..... дБ (A)
17. Уровень шума, производимого транспортным средством, находящимся в неподвижном состоянии
- 17.1 Положение и ориентация микрофона (в соответствии с добавлением 2 к приложению 3 к поправкам серии 04 к Правилам № 41): .....
- 17.2 Результат испытания транспортного средства в неподвижном состоянии: ..... дБ (A) при ..... мин<sup>-1</sup>
18. Дополнительные положения, касающиеся производимого шума:  
См. свидетельство о соответствии изготовителя (прилагается)
19. Исходные данные для проверки соответствия эксплуатационным требованиям
- 19.1 Передача (i) или – в случае проходящих испытания транспортных средств с неблокируемыми передаточными числами – положение рычага переключения передач, выбранное для испытания: .....
- 19.2 Дистанция предускорения  $l_{PA}$ : ..... м
- 19.3 Скорость транспортного средства в начале периода ускорения (средний показатель за 3 прогона) для передачи (i): ..... км/ч
- 19.4 Уровень давления звука  $L_{wot(i)}$ : ..... дБ (A)

- 20. Отклонения в калибровке шумомера: ..... дБ (А)
- 21. Дата представления транспортного средства на официальное утверждение: .....
- 22. Техническая служба, проводящая испытания для официального утверждения: .....
- 23. Дата протокола, выданного этой службой: .....
- 24. Номер протокола, выданного этой службой: .....
- 25. Официальное утверждение предоставлено/распространено/отменено/в официальном утверждении отказано<sup>2</sup>: .....
- 26. Место проставления на мотоцикле знака официального утверждения: .....
- 27. Место: .....
- 28. Дата: .....
- 29. Подпись: .....
- 30. К настоящему сообщению прилагаются следующие документы, на которых указан приведенный выше номер официального утверждения:
  - чертежи, схемы и планы двигателя и системы шумопонижения;
  - фотографии двигателя и системы выпуска или глушителя;
  - перечень надлежащим образом идентифицированных компонентов, из которых состоит система шумопонижения.

## Приложение 2

### Образец знаков официального утверждения

(См. пункт 5.4 настоящих Правил)



$a = 8$  мм мин.

Приведенный выше знак официального утверждения, проставленный на каком-либо компоненте системы глушителей, указывает, что этот тип сменной системы глушителей официально утвержден в Нидерландах (E4) на основании Правил № 92 под номером официального утверждения 012439. Первые две цифры номера официального утверждения (01) указывают на то, что официальное утверждение было предоставлено в соответствии с требованиями действующих Правил № 92, а номер официального утверждения (00) указывает на то, что официальное утверждение было предоставлено в соответствии с требованиями Правил № 92 в их первоначальном варианте.

## Приложение 3

### Требования, предъявляемые к волокнистым поглотителям, используемым в ССГ

(См. пункт 6.4 настоящих Правил)

1. Волокнистый поглотитель *не должен содержать асбеста* и может использоваться в конструкции глушителей только в том случае, если соответствующие устройства обеспечивают неподвижность волокнистого поглотителя на протяжении всего периода эксплуатации глушителя и если этот поглотитель удовлетворяет требованиям любого из разделов 2, 3 или 4 по выбору изготовителя.
2. После удаления волокнистого материала уровень шума должен отвечать требованиям пункта 6.2 настоящих Правил.
3. Волокнистый поглотитель не может помещаться в те части глушителя, через которые проходят выхлопные газы, и должен отвечать следующим требованиям:
  - a) при нагревании поглотителя в течение четырех часов в печи при температуре  $650 \pm 5$  °С его средняя длина, диаметр или объемная плотность волокна не должны уменьшаться;
  - b) после нагревания в течение одного часа в печи при температуре  $650 \pm 5$  °С по крайней мере 90% материала должно остаться на сите, имеющем номинальный размер ячеек 250 мк, что соответствует стандарту ИСО 3310/1 при проведении испытаний в соответствии со стандартом ИСО 2599;
  - c) потеря в весе этого материала не должна превышать 10,5% после выдержки в течение 24 часов при температуре  $90 \pm 5$  °С в синтетическом конденсате, имеющем следующий состав:
    - i) 1 N бромистоводородная кислота (HBr): 10 мл;
    - ii) 1 N серная кислота (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>): 10 мл;
    - iii) дистиллированная вода – до 1 000 мл.
4. Прежде чем система будет испытана в соответствии с пунктом 6.2 настоящих Правил, ее необходимо привести в нормальное состояние для эксплуатации на дорогах с помощью одного из следующих методов кондиционирования по выбору изготовителя в соответствии с добавлением.

*Примечание:* До взвешивания этот материал необходимо промыть в дистиллированной воде и высушивать в течение часа при температуре 105 °С.



## Добавление

### Методы кондиционирования

1. Процедуры испытания
- 1.1. Мотоциклы
- 1.1.1 В зависимости от классов мотоциклов минимальные расстояния пробега в процессе кондиционирования должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

#### Класс мотоцикла и минимальное расстояние, которое должно быть пройдено в процессе кондиционирования

<i>КЛАСС МОТОЦИКЛА в зависимости от удельной мощности двигателя на единицу массы (УММ)</i>	<i>РАССТОЯНИЕ (км)</i>
≤ 25	4 000
> 25 ≤ 50	6 000
> 50	8 000

- a) 50% ±10% этого цикла кондиционирования составляет вождение в городских условиях, а остальная часть цикла – пробеги на большие расстояния с высокой скоростью; непрерывный дорожный цикл может быть заменен соответствующей программой на испытательном треке;
  - b) оба скоростных режима должны использоваться попеременно не менее шести раз.
  - c) полная программа испытаний должна включать не менее 10 перерывов продолжительностью не менее трех часов с целью воссоздания эффекта охлаждения и конденсации.
- 1.2 Мопеды
  - 1.2.1 Минимальное расстояние, которое должно быть пройдено в процессе кондиционирования, составляет 2 000 км.
  - 1.2.2 50% ±10% этого цикла кондиционирования должно составлять вождение в городских условиях, а остальная часть – пробеги на большие расстояния; непрерывный дорожный цикл может быть заменен соответствующей программой на испытательном треке.
  - 1.2.3 Оба скоростных режима должны использоваться попеременно не менее шести раз.
  - 1.2.4 Полная программа испытаний должна включать не менее 10 перерывов продолжительностью не менее трех часов с целью воссоздания эффекта охлаждения и конденсации.

- 1.3 Трехколесные транспортные средства
- 1.3.1 В зависимости от категории транспортного средства минимальное расстояние пробега в процессе кондиционирования должно соответствовать указанному в таблице 2.

Таблица 2

**Категория транспортного средства и минимальное расстояние, которое должно быть пройдено в процессе кондиционирования**

<i>КАТЕГОРИЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА в зависимости от объема цилиндров (в см<sup>3</sup>)</i>	<i>РАССТОЯНИЕ ПРОБЕГА (км)</i>
≤ 250	4 000
> 250 ≤ 500	6 000
> 500	8 000

- 1.3.2 50% ±10% этого цикла кондиционирования составляет вождение в городских условиях, а остальная часть – пробеги на большие расстояния с высокой скоростью; непрерывный дорожный цикл может быть заменен соответствующей программой на испытательном треке.
- 1.3.3 Оба скоростных режима должны использоваться попеременно не менее шести раз.
- 1.3.4 Полная программа испытаний должна включать не менее 10 перерывов продолжительностью не менее трех часов с целью воссоздания эффекта охлаждения и конденсации.
2. Кондиционирование методом пульсации
- 2.1 Выхлопная система или ее компоненты должны быть смонтированы на мотоцикле или на его двигателе. В первом случае мотоцикл должен быть установлен на роликовом динамометре, а во втором – на испытательном стенде.
- Испытательное оборудование, подробная схема которого приведена на рис. 1, монтируется на выходе выхлопной системы. Допускается использование любого другого оборудования, обеспечивающего получение эквивалентных результатов.
- 2.2 Испытательное оборудование должно быть отрегулировано таким образом, чтобы поток отработавших газов попеременно прерывался и восстанавливался 2 500 раз при помощи быстродействующего клапана.
- 2.3 Клапан должен открываться, когда противодействие отработавших газов, измеряемое на расстоянии не менее 100 мм от впускного фланца по направлению струи, достигает величины 0,35–0,40 бар. Если характеристики двигателя не позволяют достичь такого показателя, то клапан должен открываться, когда противодействие газов достигает показателя, равного 90% от максимального уровня, который может быть зафиксирован до остановки двигателя. Клапан должен закрываться, когда это давление не отличается более чем на 10% от своей стабилизированной величины при открытом клапане.

- 2.4 Реле времени должно устанавливаться на продолжительность выхлопа газов, рассчитанную на основе предписаний пункта 4.2.3 выше.
- 2.5 Частота вращения двигателя должна составлять 75% от частоты, при которой двигатель развивает максимальную мощность (S).
- 2.6 Мощность, указанная на динамометре, должна составлять 50% от мощности, замеренной при полностью открытом дросселе при частоте вращения двигателя (S), составляющей 75%.
- 2.7 Во время испытания любые сливные отверстия закрываются.
- 2.8 Все испытание должно быть проведено за 48 часов. При необходимости через каждый час можно проводить охлаждение.
3. Кондиционирование на испытательном стенде
- 3.1 Система выпуска должна быть смонтирована на двигателе, тип которого соответствует типу двигателя, устанавливаемого на мотоцикле, для которого разработана эта система выпуска, и закреплена на испытательном стенде.
- 3.2 Мотоциклы
- 3.2.1 Кондиционирование заключается в проведении конкретного числа циклов испытаний на стенде для каждого класса мотоциклов, для которых была разработана данная система выпуска. Число циклов для каждого класса мотоциклов должно соответствовать указанному в таблице 3.

Таблица 3

**Число циклов для каждого класса мотоциклов**

<i>КЛАСС МОТОЦИКЛА в зависимости от удельной мощности двигателя на единицу массы (УММ)</i>	<i>Число ЦИКЛОВ</i>
≤ 25	6
> 25 ≤ 50	9
> 50	12

- 3.2.2 После каждого цикла испытаний на стенде должен делаться перерыв продолжительностью не менее шести часов с целью воссоздания эффекта охлаждения и конденсации.
- 3.2.3 Каждый цикл испытаний на стенде состоит из шести стадий. Режим работы двигателя и продолжительность каждой стадии должны соответствовать указанным в таблице 4.

Таблица 4  
Режимы работы двигателя мотоцикла в течение каждой стадии

СТАДИЯ	РЕЖИМЫ	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТАДИИ (в минутах)	
		УММ ≤ 50	УММ > 50
1	Холостой ход	6	6
2	25% нагрузки при 75% S	40	50
3	50% нагрузки при 75% S	40	50
4	100% нагрузки при 75% S	30	10
5	50% нагрузки при 100% S	12	12
6	25% нагрузки при 100% S	22	22
<b>Общая продолжительность</b>		<b>150</b>	<b>150</b>

3.2.4 По просьбе изготовителя двигатель и глушитель в ходе этой процедуры кондиционирования могут охлаждаться, с тем чтобы температура, фиксируемая на расстоянии не более 100 мм от отверстия для выпуска отработавшего газа, не превышала температуру, зарегистрированную при движении мотоцикла со скоростью 110 км/ч или 75% S на высшей передаче. Частота вращения двигателя и/или скорость мотоцикла определяются с точностью до ±3%.

3.3 Мопеды

3.3.1 Кондиционирование заключается в проведении трех циклов испытаний.

3.3.2 После каждого цикла испытаний на стенде должен делаться перерыв продолжительностью не менее шести часов с целью воссоздания эффекта охлаждения и конденсации.

3.3.3 Каждый цикл испытаний на стенде состоит из шести стадий. Режим работы двигателя и продолжительность каждой стадии должны соответствовать указанным в таблице 5.

Таблица 5  
Режим работы двигателя мопеда в течение каждой стадии

СТАДИЯ	РЕЖИМЫ	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТАДИИ
		(в минутах)
1	Холостой ход	6
2	25% нагрузки при 75% S	40
3	50% нагрузки при 75% S	40
4	100% нагрузки при 75% S	30
5	50% нагрузки при 100% S	12
6	25% нагрузки при 100% S	22
<b>Общая продолжительность</b>		<b>150</b>

- 3.3.4 По просьбе изготовителя двигатель и глушитель в ходе этой процедуры кондиционирования могут охлаждаться, с тем чтобы температура, фиксируемая на расстоянии не более 100 мм от отверстия для выпуска отработавшего газа, не превышала температуру, зарегистрированную при движении мотоцикла со скоростью равной 75% S на высшей передаче. Частота вращения двигателя и/или скорость мотоцикла определяются с точностью до  $\pm 3\%$ .
- 3.4 Трехколесные транспортные средства
- 3.4.1 Кондиционирование заключается в проведении конкретного числа циклов испытаний на стенде для той категории транспортных средств, для которых была разработана данная система выпуска. Число циклов для каждой категории транспортных средств должно соответствовать указанным в таблице 6.

Таблица 6

**Число циклов для каждой категории трехколесных транспортных средств**

<i>КАТЕГОРИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ с объемом цилиндров (см<sup>3</sup>)</i>	<i>Число ЦИКЛОВ</i>
$\leq 250$	6
$> 250 \leq 500$	9
$> 500$	12

- 3.4.2 После каждого цикла испытаний на стенде должен делаться перерыв продолжительностью не менее шести часов с целью воссоздания эффекта охлаждения и конденсации.
- 3.4.3 Каждый цикл испытаний на стенде состоит из шести стадий. Режим работы двигателя и продолжительность каждой стадии должны соответствовать указанным в таблице 7.

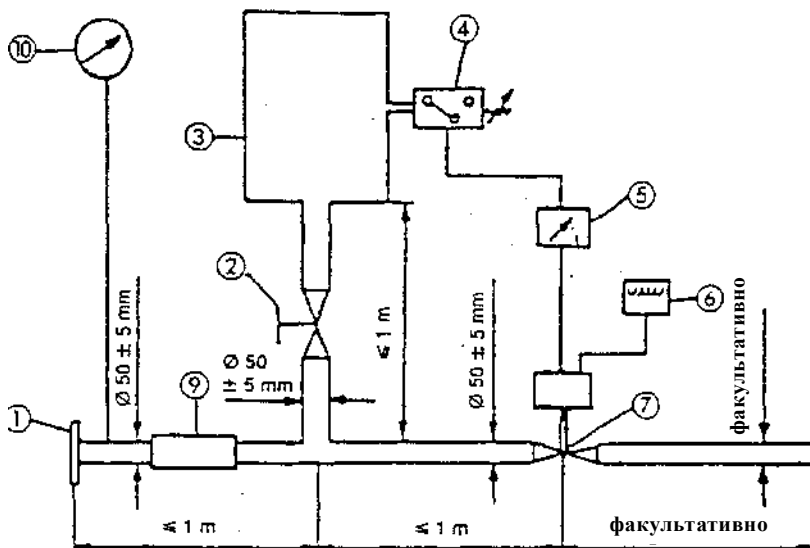
Таблица 7

**Режимы работы двигателя трехколесных транспортных средств в течение каждой стадии**

<i>СТАДИЯ</i>	<i>РЕЖИМЫ</i>	<i>ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТАДИИ (в минутах)</i>	
		<i>Двигатели объемом менее 250 см<sup>3</sup></i>	<i>Двигатели объемом не менее 250 см<sup>3</sup></i>
1	Холостой ход	6	6
2	25% нагрузки при 75% S	40	50
3	50% нагрузки при 75% S	40	50
4	100% нагрузки при 75% S	30	10
5	50% нагрузки при 100% S	12	12
6	25% нагрузки при 100% S	22	22
<b>Общая продолжительность</b>		<b>150</b>	<b>150</b>

- 3.4.4 По просьбе изготовителя двигатель и глушитель в ходе этой процедуры кондиционирования могут охлаждаться, с тем чтобы температура, фиксируемая на расстоянии не более 100 мм от отверстия для выпуска отработавшего газа, не превышала температуру, зарегистрированную при движении мотоцикла со скоростью 110 км/ч или 75% S на высшей передаче. Частота вращения двигателя и/или скорость транспортного средства определяются с точностью до  $\pm 3\%$ .

Рис. 1

**Испытательное устройство для кондиционирования методом пульсации**

1. Впускной фланец или патрубок для подсоединения к задней части испытываемой выхлопной системы.
2. Регулирующий клапан с ручным управлением.
3. Компенсационная емкость с максимальным объемом 40 л временем наполнения не менее одной секунды.
4. Реле давления с рабочим интервалом 0,05–2,5 бара.
5. Переключатель с задержкой по времени.
6. Счетчик импульсов.
7. Клапан быстрого действия, например выпускной пневматический клапан диаметром 60 мм, приводимый в действие пневматическим цилиндром с выходной мощностью 120 Н при давлении 4 бара. Время срабатывания как при открытии, так и при закрытии не должно превышать 0,5 с.
8. Отвод для выхлопных газов.
9. Гибкая трубка.
10. Манометр."