



---

## **Европейская экономическая комиссия**

Комитет по внутреннему транспорту

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

**Рабочая группа по вопросам шума**

**Пятьдесят шестая сессия**

Женева, 3–5 сентября 2012 года

Пункт 7 б) предварительной повестки дня

**Общие поправки: Правила № 9 и 63**

### **Предложение по поправкам серии 07 к Правилам № 9 (единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств категорий L<sub>2</sub>, L<sub>4</sub> и L<sub>5</sub> в связи с производимым ими шумом)**

**Представлено экспертами от Международной ассоциации  
заводов – изготовителей мотоциклов\***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертом от Международной ассоциации заводов – изготовителей мотоциклов (МАЗМ) в качестве сводного текста данных Правил ООН, и изложенные в нем методы проведения испытаний согласованы с методами, включенными в Правила № 41 ООН. Настоящее предложение основано на документе без официального условного обозначения (GRB–55–02), распространенном в ходе сорок пятой сессии Рабочей группы по вопросам шума (GRB) (см. ECE/TRANS/GRB/53, пункт 19). Изменения к тексту Правил ООН выделены жирным шрифтом в случае нового текста и зачеркиванием в случае текста, подлежащего исключению.

---

\* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2010–2014 годы (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.

# I. Предложение

## Правила № 9

### Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств категорий L<sub>2</sub>, L<sub>4</sub> и L<sub>5</sub> в связи с производимым ими шумом

#### Содержание

	<i>Стр.</i>
1. Область применения .....	3
2. Определения .....	3
3. Заявка на официальное утверждение .....	5
4. Маркировки .....	6
5. Официальное утверждение .....	6
6. Технические требования .....	7
7. Модификация и распространение официального утверждения типа транспортного средства или типа системы <b>выпуска либо</b> глушителя .....	9
8. Соответствие производства .....	9
9. Санкции, налагаемые за несоответствие производства .....	10
10. Окончательное прекращение производства .....	10
11. Переходные положения .....	10
12. Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и <b>органов, предоставляющих официальное утверждение</b> .....	11

#### Приложения

1. Сообщение, касающееся официального утверждения, распространения официального утверждения, отказа в официальном утверждении, отмены официального утверждения или окончательного прекращения производства типа транспортного средства в связи с производимым им шумом, на основании Правил № 9 .....	13
2. Схемы знаков официального утверждения .....	15
3. Методы и приборы, используемые для измерения шума, производимого механическими транспортными средствами .....	16
4. Технические требования к испытательной площадке .....	34

## 1. Область применения

Настоящие Правила применяются к транспортным средствам категорий L<sub>2</sub>, L<sub>4</sub> и L<sub>5</sub><sup>1</sup> в связи с производимым ими шумом.

## 2. Определения

Для целей настоящих Правил

- 2.1 "Официальное утверждение транспортного средства" означает официальное утверждение типа транспортного средства в связи с уровнем шума и оригинальной системой выпуска в качестве технического узла.
- 2.2 "Тип транспортного средства" означает категорию механических транспортных средств, не имеющих различий в отношении таких основных аспектов, как:
- 2.2.1 формы кузова и материалы, из которых он изготовлен (в частности, моторный отсек и его звукоизоляция);
- 2.2.2 длина и ширина транспортного средства;
- 2.2.3 тип двигателя (с принудительным зажиганием или с воспламенением от сжатия; с поршневым компрессором или роторно-поршневой; число и объем цилиндров; число и тип карбюраторов или систем впрыска, расположение клапанов; ~~максимальная полезная мощность и соответствующая частота вращения двигателя~~ **номинальная максимальная полезная мощность и номинальная частота вращения двигателя**).
- В случае роторно-поршневых двигателей объем должен в два раза превышать объем камеры.
- 2.2.3.1 "**Номинальная максимальная полезная мощность**" означает номинальную мощность двигателя в соответствии с определением, приведенным в стандарте ISO 4106:2004.
- 2.2.3.2 "**Номинальная частота вращения двигателя**" означает частоту вращения двигателя, при которой двигатель развивает номинальную максимальную полезную мощность, указанную изготовителем<sup>2</sup>.
- 2.2.4 количество передач и передаточные числа;
- 2.2.5 число, тип и расположение систем выпуска.

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

<sup>2</sup> Если номинальная максимальная полезная мощность достигается при различных показателях частоты вращения двигателя, то номинальная частота вращения двигателя используется в настоящих Правилах в качестве означающей наивысшую частоту вращения двигателя, при которой достигается номинальная максимальная полезная мощность.

- 2.3 "Система (системы) выпуска или глушителя" означает полный комплект элементов, необходимых для ограничения шума, производимого механическим транспортным средством и его выхлопными газами;
- 2.3.1 "Первоначальная система выпуска или глушителя" означает систему типа, которой транспортное средство оснащено на момент допущения или распространения допущения. Она может быть частью оригинального оборудования или сменного оборудования.
- 2.4 "Системы выпуска или глушителя различных типов" означают системы выпуска или глушителя, имеющие различия в отношении следующих основных аспектов:
- 2.4.1 их элементы имеют различные фабричные или торговые марки;
- 2.4.2 характеристики материалов, из которых изготовлен тот или иной элемент, являются различными либо их элементы имеют неодинаковую форму или размер;
- 2.4.3 принципы работы, по крайней мере одного элемента, различаются;
- 2.4.4 их элементы комбинируются различным образом.
- 2.5 "Элемент системы выпуска или глушителя" означает одну из индивидуальных составных частей, из которых состоит система выпуска или глушителя<sup>3</sup>.
- 2.6 "**Масса в снаряженном состоянии**" (в соответствии с определением, приведенным в разделе 4.1.2 стандарта ISO 6726: 1988) означает массу транспортного средства, готового к работе в обычном режиме и оснащенного следующим оборудованием:
- a) **полным электрическим оборудованием, включая осветительные и сигнальные устройства, поставленные изготовителем;**
  - b) **всеми приборами и принадлежностями, предписанными любым законодательством, в соответствии с которым проводится измерение сухой массы транспортного средства;**
  - c) **полным набором технических жидкостей для обеспечения правильного функционирования каждого из узлов транспортного средства и топливным баком, заправленным не менее чем на 90% от объема, указанного изготовителем;**
  - d) **дополнительным оборудованием, обычно поставляемым производителем в дополнение к необходимому для обычной работы оборудованию (набором инструментов, приспособлением (приспособлениями) для перевозки, лобо-**

<sup>3</sup> Этими элементами являются, в частности, выхлопной коллектор, выхлопной трубопровод и патрубки, выхлопная труба, собственно глушитель и т.д. Если двигатель снабжен воздушным фильтром и если наличие этого фильтра необходимо для соблюдения предписанных пределов звукового уровня, то он должен рассматриваться как элемент "системы (систем) выпуска или глушителя" и на нем должна проставляться маркировка, предписанная в пунктах 3.2.2 и 4.1.

вым (лобовыми) стеклом (стеклами), защитным оборудованием и т.д.)

**Примечания:**

1. В случае транспортного средства, работающего на смеси топлива и масла:
  - 1.1 если топливо и масло смешиваются предварительно, то термин "топливо" толкуется как означающий такую предварительно изготовленную смесь топлива и масла;
  - 1.2 если измерение расхода топлива и масла осуществляется отдельно, то термин "топливо" толкуется как означающий только бензин. [В этом случае "масло" уже подразумевается в подпункте с) настоящего пункта.]
- 2.7. "*Максимальная скорость*" означает максимальную скорость транспортного средства в соответствии с определением, приведенным в стандарте ISO 7117:1995.

### 3. Заявка на официальное утверждение

- 3.1 Заявка на официальное утверждение типа транспортного средства в связи с производимым им шумом подается изготовителем транспортного средства или его надлежащим образом уполномоченным представителем.
- 3.2 К заявке прилагаются перечисленные ниже документы в трех экземплярах и следующие данные:
  - 3.2.1 описание типа транспортного средства в отношении характеристик, упомянутых в пункте 2.2 ~~выше~~. Указываются номер и/или обозначения, характеризующие тип двигателя и тип транспортного средства;
  - 3.2.2 перечень надлежащим образом идентифицированных элементов, из которых состоит система выпуска или глушителя;
  - 3.2.3 чертеж системы выпуска или глушителя в сборе и указание о ее местоположении на транспортном средстве;
  - 3.2.4 подробные чертежи каждого элемента, позволяющие без труда идентифицировать его и определить его местоположение, а также сведения об использованных материалах.
- 3.3 По просьбе технической службы, уполномоченной проводить испытания для официального утверждения, изготовитель транспортного средства представляет, кроме того, образец системы выпуска или глушителя.
- 3.4 Технической службе, уполномоченной проводить испытания для официального утверждения, должно быть передано транспортное средство, представляющее тип транспортного средства, подлежащий официальному утверждению.

## 4. Маркировки

- 4.1 ~~На элементах системы выпуска или глушителя должен проставляться международный знак официального утверждения, состоящий из:~~ На элементах системы выпуска или глушителя должны проставляться, по крайней мере, следующие идентификационные знаки:
- 4.1.1 ~~знак "E", описание которого приводится в пункте 5.4.1; и фабричная или торговая марка изготовителя системы выпуска или глушителя и ее компонентов;~~
- 4.1.2 ~~маркировки, описание которых приводится в пункте 5.4.2 предоставленное изготовителем торговое описание;~~
- 4.1.3 **идентификационные номера деталей;**
- 4.1.4 **на всех оригинальных глушителях должна быть проставлена буква "E", за которой следует идентификационный номер страны, которая предоставила официальное утверждение для данного элемента<sup>4</sup>;**
- 4.1.5 **на любой упаковке оригинальных сменных систем выпуска или глушителя должны быть проставлены удобочитаемая надпись "оригинальная часть", маркировка, включающая марку, тип и букву "E", а также должна быть указана страна происхождения;**
- 4.1.6 **такие маркировочные надписи должны быть нестираемыми, удобочитаемыми, а также хорошо видимыми в местах их нанесения на транспортное средство.**
- 4.2 ~~Эта маркировка должна быть четкой и нестираемой.~~

## 5. Официальное утверждение

- 5.1 Если тип транспортного средства, представленного на официальное утверждение на основании настоящих Правил, соответствует предписаниям пунктов 6 и 7 ~~ниже~~, то данный тип транспортного средства официально утверждается.
- 5.2 Каждому официально утвержденному типу присваивается номер официального утверждения, первые две цифры которого (в настоящее время **07** для поправок серии **07**, вступивших в силу...) указывают серию поправок, включающую самые последние основные технические изменения, внесенные в Правила на момент предоставления официального утверждения. Одна и та же Договаривающаяся сторона не может присвоить этот номер тому же типу транспортного средства, оснащенного системой выпуска или глушителя.
- 5.3 Стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, уведомляются об официальном утверждении, о распространении официального утверждения или об отказе в официальном утверждении

<sup>4</sup> Отличительные номера Договаривающихся сторон Соглашения 1958 года указаны в приложении 3 к Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3), документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2.

типа транспортного средства на основании настоящих Правил посредством карточки, соответствующей образцу, **указанному** в приложении 1 ~~к настоящим Правилам~~, и чертежей системы выпуска или глушителя (представляемых подателем заявки на официальное утверждение) максимальным форматом А4 (210 x 297 мм) или форматом, кратным ему и в соответствующем масштабе.

- 5.4 На каждом транспортном средстве, соответствующем типу транспортного средства, официально утвержденному на основании настоящих Правил, проставляется на видном и легкодоступном месте, указанном в регистрационной карточке официального утверждения, международный знак официального утверждения, состоящий из:
- 5.4.1 круга, в котором проставлена буква "E", за которой следует отличительный номер страны, предоставившей официальное утверждение<sup>5</sup>; и
- 5.4.2 номер настоящих Правил, за которым следует буква "R", тире и номер официального утверждения, проставленные справа от круга, предусмотренного в пункте 5.4.1 ~~выше~~.
- 5.5 Если транспортное средство соответствует типу транспортного средства, официально утвержденному на основании других Правил, прилагаемых к Соглашению, в стране, которая предоставила официальное утверждение на основании настоящих Правил, то нет необходимости повторять обозначение, предусмотренное в пункте 5.4.1; в таком случае дополнительные номера и обозначения всех правил, на основании которых было предоставлено официальное утверждение в стране, предоставившей официальное утверждение на основании настоящих Правил, должны быть указаны в вертикальных колонках, помещенных справа от обозначения, предусмотренного в пункте 5.4.1.
- 5.6 Знак официального утверждения должен быть четким и нестираемым.
- 5.7 Знак официального утверждения помещается рядом с табличкой, на которой приводятся характеристики транспортных средств, или наносится на эту табличку.
- 5.8 В приложении 2 ~~к настоящим Правилам~~ приведены примеры схем знаков официального утверждения.

## 6. Технические требования

- 6.1 Общие технические требования
- 6.1.1 Транспортное средство, его двигатель и его система выпуска или глушителя должны быть спроектированы, сконструированы и установлены таким образом, чтобы при нормальных условиях эксплуатации, независимо от вибрации, которой они могут при этом под-

<sup>5</sup> Отличительные номера Договаривающихся сторон Соглашения 1958 года указаны в приложении 3 к Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3) (документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2).

- вергаться, транспортное средство отвечало предписаниям настоящих Правил.
- 6.1.2 Система выпуска или глушителя должна быть спроектирована, сконструирована и установлена таким образом, чтобы она не поддавалась воздействию коррозии.
- 6.1.3 На механическом транспортном средстве в легкодоступном, но необязательно видимом месте должна быть указана следующая информация:**
- a) название изготовителя;**
  - b) целевая частота вращения двигателя и конечный результат стационарного испытания в соответствии с определением, приведенным в пункте 3.2 приложения 3.**
- 6.2 Технические требования, касающиеся уровней звука.
- 6.2.1 Методы измерения
- 6.2.1.1 Измерение шума, производимого представленным на официальное утверждение типом транспортного средства, проводится в соответствии с двумя методами, описанными в приложении 3 ~~к настоящим Правилам~~, при движении транспортного средства и при нахождении его в неподвижном состоянии<sup>6</sup>; **в случае транспортного средства, у которого в неподвижном состоянии двигатель внутреннего сгорания не работает, производимый им шум измеряется только в движении.**
- 6.2.1.2 Обе величины, измеренные в соответствии с предписаниями пункта 6.2.1.1 ~~выше~~, указываются в протоколе испытания и на карточке, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 ~~к настоящим Правилам~~.
- 6.2.1.3 Уровень звука, измеренный в соответствии с методом, описанным в **пункте 3.1 приложения 3** ~~к настоящим Правилам~~, когда транспортное средство находится в движении, не должен превышать – в случае новых транспортных средств и новой (новых) системы (систем) выпуска или глушителя 80 дБ(А) для категорий L<sub>4</sub> и L<sub>5</sub> и 76 дБ(А) для категории L<sub>2</sub>.
- 6.3 Дополнительные предписания в отношении несанкционированных конструктивных изменений и систем выпуска или снижения шума с различными режимами работы, корректируемыми вручную.**
- 6.3.1 Конструкция всех систем выпуска или глушителя не должна допускать беспрепятственного удаления перегородок, конических наконечников и других деталей, служащих прежде всего составляющими элементами шумопонижающих/расширительных камер. Если использование такой детали неизбежно, то метод ее крепления должен быть таким, чтобы не допускать ее свободного демонтажа (например, при использовании обычных**

---

<sup>6</sup> Испытание транспортного средства в неподвижном состоянии проводится для установления контрольной величины, необходимой административным органам, применяющим этот метод для контроля эксплуатируемых транспортных средств.



болтовых соединений) и чтобы при попытке ее демонтажа всей сборке наносился постоянный/невосполнимый ущерб.

6.3.2 Система выпуска или глушителя с многочисленными и переключаемыми вручную режимами работы должна соответствовать всем требованиям при любом режиме функционирования. Регистрации подлежат показатели, полученные при использовании режима работы с максимальными уровнями шума.

6.3.3 Изготовитель транспортного средства не имеет права в целях соблюдения требований по шуму, предусмотренных в настоящих Правилах, преднамеренно изменять, корректировать или внедрять те или иные устройства либо процессы, которые не будут задействованы в условиях обычной дорожной эксплуатации.

## 7. Модификация и распространение официального утверждения типа транспортного средства или типа системы (систем) выпуска либо глушителя

7.1 Каждая модификация типа транспортного средства или системы выпуска либо глушителя доводится до сведения административного органа, предоставившего официальное утверждение для данного типа транспортного средства. Этот орган в таком случае может:

7.1.1 либо прийти к заключению, что внесенные изменения вряд ли будут оказывать существенное негативное воздействие;

7.1.2 либо затребовать новый протокол технической службы, уполномоченной проводить испытания.

7.2 Подтверждение официального утверждения или отказ в официальном утверждении с указанием изменений направляется Сторонам Соглашения, применяющим настоящие Правила, в соответствии с процедурой, указанной в пункте 5.3 ~~выше~~.

7.3 Компетентный орган, распространяющий официальное утверждение, присваивает серийный номер для такого распространения и информирует об этом другие Договаривающиеся стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, посредством карточки, соответствующей образцу, **указанному** в приложении 1 ~~к настоящим Правилам~~.

## 8. Соответствие производства

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

8.1 Каждое транспортное средство, имеющее знак официального утверждения, предусмотренный настоящими Правилами, должно соответствовать официально утвержденному типу транспортного

средства, должно быть оснащено системой (системами) выпуска или глушителя, с которой (которыми) оно было официально утверждено, и должно соответствовать требованиям, приведенным в пункте 6 ~~выше~~.

- 8.2 Для проверки соответствия, требуемого в пункте 8.1 ~~выше~~, из серии транспортных средств выбирается одно транспортное средство с проставленным на нем знаком официального утверждения на основании настоящих Правил. Соответствие производства требованиям настоящих Правил считается обеспеченным, если уровни, измеренные с использованием метода, описанного в приложении, превышают не более чем на 3 дБ(А) величину, измеренную в момент допущения, или не более чем на 1 дБ(А) пределы, предписанные в пункте 6.2.1.3.

## 9. Санкции, налагаемые за несоответствие производству

- 9.1 Официальное утверждение типа транспортного средства, предоставленное на основании настоящих Правил, может быть отменено, если не соблюдаются требования, изложенные в пункте 8 ~~выше~~, или если это транспортное средство не выдержало проверок, предусмотренных в пункте 8.2 ~~выше~~.
- 9.2 Если какая-либо Сторона Соглашения, применяющая настоящие Правила, отменяет предоставленное ею ранее официальное утверждение, она немедленно уведомляет об этом другие Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, посредством карточки, соответствующей образцу, **указанному** в приложении 1 ~~к настоящим Правилам~~.

## 10. Окончательное прекращение производства

Если держатель официального утверждения полностью прекращает производство того или иного типа транспортного средства либо системы выпуска или глушителя, официально утвержденных на основании настоящих Правил, он сообщает об этом компетентному органу, предоставившему официальное утверждение. По получении соответствующего сообщения этот компетентный орган в свою очередь уведомляет об этом другие Стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, посредством карточки, соответствующей образцу, **указанному** в приложении 1 ~~к настоящим Правилам~~.

## 11. Переходные положения

- 11.1 Начиная с официальной даты вступления в силу поправок серии ~~06-07~~ ни одна из Договаривающихся сторон, применяющих настоящие Правила, не должна отказываться в предоставлении официальных утверждений ЕЭК на основании настоящих Правил с внесенными в них поправками серии ~~06-07~~.

- 11.2 Начиная с даты вступления в силу поправок серии 06 07 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, предоставляют официальное утверждение ЕЭК только в том случае, если тип транспортного средства, подлежащий официальному утверждению, соответствует предписаниям настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 06 07.
- 11.3 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, не должны отказывать в распространении официальных утверждений, предоставленных на основании поправок предыдущих серий к настоящим Правилам.
- 11.4 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, продолжают предоставлять официальные утверждения транспортных средств тех типов, которые соответствуют предписаниям настоящих Правил с внесенными в них поправками предыдущих серий, только до вступления в силу поправок серии 06 07.
- 11.5 Официальные утверждения ЕЭК, предоставленные в соответствии с настоящими Правилами до вступления в силу поправок серии 06, и все распространения таких официальных утверждений, включая распространения официальных утверждений, предоставленных впоследствии на основании поправок предыдущих серий к настоящим Правилам, остаются в силе на неопределенный срок. Если тип транспортного средства, официально утвержденный на основании поправок предыдущих серий, соответствует предписаниям настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 06 07, Договаривающаяся сторона, предоставившая официальное утверждение, уведомляет об этом другие Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила.
- 11.6 Ни одна из Договаривающихся сторон, применяющих настоящие Правила, не должна отказывать в признании национального официального утверждения транспортного средства по типу конструкции, официально утвержденного на основании поправок серии 06 07 к настоящим Правилам или отвечающего их предписаниям.
- 11.7 Начиная с ~~17 июня 2003 года~~ (число/месяц/год) Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут отказывать в первоначальной национальной регистрации (первоначальном вводе в эксплуатацию) транспортного средства, которое не соответствует предписаниям поправок серии 06 07 к настоящим Правилам.

## **12. Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и органов, предоставляющих официальное утверждение**

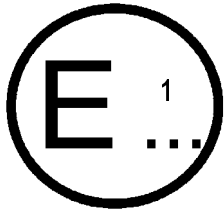
Стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, сообщают в Секретариат Организации Объединенных Наций названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, а также административных органов, которые предоставляют официальное утверждение и которым следует направлять выдаваемые в других странах регистраци-

онные карточки официального утверждения, распространения официального утверждения, отказа в официальном утверждении, отмены официального утверждения или окончательного прекращения производства.

## Приложение 1

### Сообщение

(максимальный формат А4 (210 x 297 мм))



направлено: название административного органа:  
 .....  
 .....  
 .....

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

типа транспортного средства в связи с производимым им шумом на основании  
 Правил № 9

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

1. Фабричная или торговая марка транспортного средства:.....
2. Тип транспортного средства:.....
- 2.1 Вариант(ы) (в случае необходимости):.....
- 2.2 Модификация (модификации) (в случае необходимости): .....
3. Наименование и адрес изготовителя: .....
4. В соответствующих случаях наименование и адрес представителя  
изготовителя:.....
5. Тип двигателя: например, с принудительным зажиганием,  
с воспламенением от сжатия и т.д.<sup>3</sup> .....
6. Циклы: двухтактный или четырехтактный (в случае необходимости) .....
7. Объем цилиндра (в случае необходимости) .....
8. ~~Мощность двигателя~~ **Номинальная максимальная полезная мощность  
(метод измерения)** .....
9. ~~Частота вращения двигателя, при которой достигается максимальная  
мощность~~ **Номинальная частота вращения двигателя (мин<sup>-1</sup>)**.....
10. Количество передач .....
11. Используемые передачи.....

<sup>1</sup> Номер, присвоенный стране, которая предоставила/распространила/отменила  
официальное утверждение/отказала в нем (см. положения относительно официального  
утверждения в Правилах).

<sup>2</sup> Ненужное вычеркнуть.

<sup>3</sup> Если используется двигатель, который отличается от обычного, то это следует указать.

12. Конечное передаточное число (конечные передаточные числа) .....
13. Тип и размеры шин (на каждой оси).....
14. Максимальный допустимый вес, включая вес полуприцепа  
(в случае необходимости).....
15. Краткое описание оригинальной системы выпуска:.....
- 15.1 Тип(ы) оригинальной (оригинальных) системы (систем): .....
- 15.2 Тип(ы) системы (систем) выпуска (в случае необходимости для  
определения предельного уровня шума): .....
16. Условия нагрузки транспортного средства во время испытания .....
17. При испытании транспортного средства в неподвижном состоянии:  
расположение и направленность микрофона (со ссылкой на диаграммы  
в добавлении к приложению 3) .....
18. Уровни звука: .....
- Движущееся транспортное средство ..... дБ(А)  
    при постоянной скорости до ускорения..... (км/ч).
- Транспортное средство в неподвижном состоянии..... дБ(А)  
    при частоте вращения двигателя ..... (**мин<sup>-1</sup>**).
19. Отклонения в калибровке шумомера.....
20. Транспортное средство представлено на официальное  
утверждение ..... (дата)
21. Техническая служба, уполномоченная проводить испытания для  
официального утверждения.....
22. Дата протокола, выданного этой службой.....
23. Номер протокола, выданного этой службой.....
24. Официальное утверждение предоставлено/официальное утверждение  
распространено/в официальном утверждении отказано/официальное  
утверждение отклонено<sup>2</sup>.....
25. Место проставления знака официального утверждения на транспортном  
средстве .....
26. Место .....
27. Дата.....
28. Подпись .....
29. К настоящему сообщению прилагаются следующие документы,  
на которых указан приведенный выше номер официального утверждения:
  - a) чертежи, схемы и планы двигателя и системы выпуска либо глушителя;
  - b) фотографии двигателя и системы выпуска или глушителя;
  - c) перечень надлежащим образом идентифицированных элементов,  
из которых состоит система выпуска или глушителя.

## Приложение 2

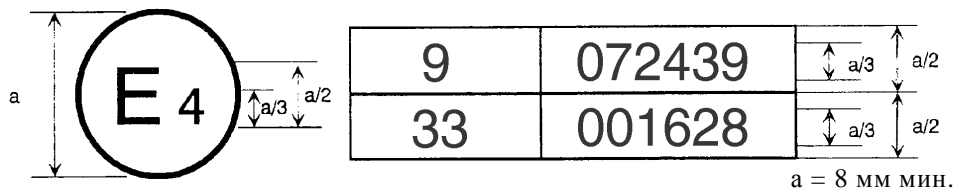
### Схемы знаков официального утверждения

Образец А  
(См. пункт 5.4 настоящих Правил)



Приведенный выше знак официального утверждения, проставленный на транспортном средстве, указывает, что этот тип транспортного средства официально утвержден в Нидерландах (Е 4) в связи с производимым им шумом на основании Правил № 9 под номером официального утверждения 072939. Номер официального утверждения указывает, что официальное утверждение было предоставлено в соответствии с требованиями Правил № 9, содержащих поправки серии 07.

Образец В  
(См. пункт 5.5 настоящих Правил)



Приведенный выше знак официального утверждения, проставленный на транспортном средстве, указывает, что этот тип транспортного средства официально утвержден в Нидерландах (Е 4) на основании правил № 9 и 33<sup>1</sup>. Номера этих официальных утверждений указывают, что в момент предоставления соответствующих официальных утверждений Правила № 9 включали поправки серии 07, а Правила № 33 были в их первоначальном виде.

<sup>1</sup> Второй номер приведен лишь в качестве примера.

## Приложение 3

### Методы и приборы, используемые для измерения шума, производимого механическими транспортными средствами

#### 1. Измерительные приборы

##### 1.1 Общие положения

В качестве приборов для измерения уровня шума используются шумомеры или аналогичные измерительные системы, соответствующие требованиям, предъявляемым к приборам класса 1 (включая рекомендуемый ветрозащитный экран, если он применяется). Эти требования изложены в стандарте ИЕС 61672 1:2002. Измерение проводится с использованием временного взвешивания "F" акустического измерительного прибора и кривой частоты нагрузки "A", описание которых также приведено в стандарте ИЕС 61672-1:2002. При использовании системы, включающей периодический мониторинг уровня давления звука, взвешенного по шкале "A", показания должны сниматься с временным интервалом не более 30 мс. Приборы обслуживаются и калибруются в соответствии с инструкциями изготовителя этих приборов.

##### 1.2 Калибровка

В начале и конце каждой серии измерений вся измерительная система проверяется при помощи устройства калибровки звука, удовлетворяющего требованиям, предъявляемым к устройствам калибровки звука первого класса точности в соответствии со стандартом ИЕС 60942:2003. Без каких-либо последующих корректировок разница между результатами считки должна составлять не более 0,5 дБ(А). При превышении этого значения результаты измерений, полученные после предыдущей удовлетворительной проверки, не учитываются.

##### 1.3 Соответствие установленным требованиям

Проверка соответствия устройства калибровки звука требованиям, изложенным в стандарте ИЕС 60942:2003, проводится один раз в год. Проверка соответствия контрольной измерительной системы требованиям, изложенным в стандарте ИЕС 61672-1:2002, проводится не реже чем раз в два года. Все проверки на соответствие должны проводиться лабораторией, уполномоченной осуществлять калибровку, коррелируемую по соответствующим стандартам.

##### 1.4 Приборы для измерения частоты вращения

Частота вращения двигателя измеряется при помощи прибора, функционирующего с погрешностью не более  $\pm 2\%$  при требующейся для проведения измерений частоте вращения.



Техническая скорость транспортного средства измеряется при помощи приборов, функционирующих с погрешностью не более  $\pm 0,5$  км/ч, если используются устройства непрерывного измерения. Если в ходе испытаний производятся независимые измерения скорости, то эти приборы должны функционировать с погрешностью по крайней мере не более  $\pm 0,2$  км/ч<sup>1</sup>.

## 1.5 Метеорологические приборы

Метеорологические приборы, используемые для наблюдения за внешними условиями в ходе проведения испытания, должны удовлетворять следующим требованиям относительно погрешности:

$\pm 1$  °С или менее для устройств измерения температуры;

$\pm 1,0$  м/с для устройств измерения скорости ветра;

$\pm 5$  гПа для устройств измерения атмосферного давления;

$\pm 5\%$  для устройств измерения относительной влажности.

## 2. Условия измерений

### 2.1 Состояние транспортного средства

~~Во время измерений транспортное средство должно находиться в рабочем состоянии (с охлаждающей жидкостью, маслом, топливом, инструментами, запасным колесом и водителем). Перед началом измерений транспортное средство доводится до нормальной рабочей температуры.~~

~~Измерения проводятся на порожнем транспортном средстве без прицепа или полуприцепа.~~

#### 2.1.1 Общие условия

Представленное транспортное средство должно соответствовать техническим требованиям, указанным изготовителем. Перед началом измерений транспортное средство приводится в нормальный эксплуатационный режим. Если транспортное средство оснащено вентиляторами с механизмом автоматического привода, то во время измерений вмешательство в работу этой системы недопустимо. Если транспортное средство имеет привод более чем на одно колесо, то оно испытывается в режиме того привода, который предусмотрен для его эксплуатации в нормальных дорожных условиях. Если транспортное средство оснащено прицепом или полуприцепом, то для целей испытания прицеп должен быть отсоединен.

Если в период проведения измерения звука скорость ветра, включая его порывы, превышает 5 м/с, то испытания не проводятся.

<sup>1</sup> Измерения скорости будут являться независимыми в том случае, если значения  $v_{AA'}$  и  $v_{BB'}$  будут определяться с помощью двух или более отдельных приборов. Такое устройство для постоянного измерения, как радар, позволит определить всю необходимую информацию о скорости с помощью одного прибора.

**2.1.2 Испытательная масса транспортного средства**

Измерения производятся на транспортных средствах с испытательной массой  $mt$  в кг, рассчитываемой по следующей формуле:

$$mt = m_{kerb} + 75 \pm 5 \text{ кг},$$

где:

$75 \pm 5$  кг соответствует массе водителя и приборов,  
 $m_{kerb}$  – это масса в снаряженном состоянии.

**2.1.3 Выбор шин и их состояние**

Шины должны соответствовать транспортному средству и должны быть накачены до давления, рекомендованного изготовителем транспортного средства для испытательной массы транспортного средства.

Шины выбираются изготовителем транспортного средства и должны соответствовать одному из размеров и типов шины, указанных для данного транспортного средства его изготовителем. Минимальная глубина рисунка протектора должна составлять не менее 80% от первоначальной глубины рисунка протектора.

2.2 Испытательная площадка должна состоять из центральной части для разгона, вокруг которой поверхность должна быть практически горизонтальной. Испытательный участок должен быть горизонтальным; поверхность участка должна быть сухой и должна быть спроектирована таким образом, чтобы уровень звука от качения шин оставался низким.

На испытательной площадке в условиях свободного звукового поля помехи между источником звука, расположенным в середине участка разгона, и микрофоном должны составлять в пределах  $\pm 1$  дБ. Это условие считается выполненным, если на расстоянии 50 м от центра участка разгона нет таких крупных звукоотражающих объектов, как заборы, камни, мосты или здания. Поверхность испытательной площадки должна соответствовать требованиям приложения 4.

Вблизи микрофона и источника звука не должно быть никаких преград, которые могли бы оказать воздействие на звуковое поле, и в пространстве между микрофоном и источником звука никого не должно находиться. Наблюдатель, проводящий измерения, должен находиться в таком месте, чтобы не оказывать воздействия на показания измерительных приборов.

**2.3 Прочие требования**

Измерения не должны проводиться при плохих погодных условиях. ~~Должны приниматься меры предосторожности для обеспечения условий, при которых порывы ветра не оказывали бы воздействия на результаты измерений.~~

Для целей измерения уровень звука, взвешенный по шкале (A), от источников звука, не являющихся испытываемым транспортным средством, и уровень звука от воздействия ветра должны быть по

крайней мере на 10 дБ(А) ниже уровня звука, производимого транспортным средством. Микрофон может быть оснащен соответствующим ветрозащитным экраном при условии, что учитываются его воздействие на чувствительность и характеристики направленности микрофона.

Если разница между внешними и измеряемыми уровнями шума составляет в пределах 10–15 дБ(А), то для расчета результатов испытания из показаний шумомера вычитается один из коррективов, указанных в таблице 1.

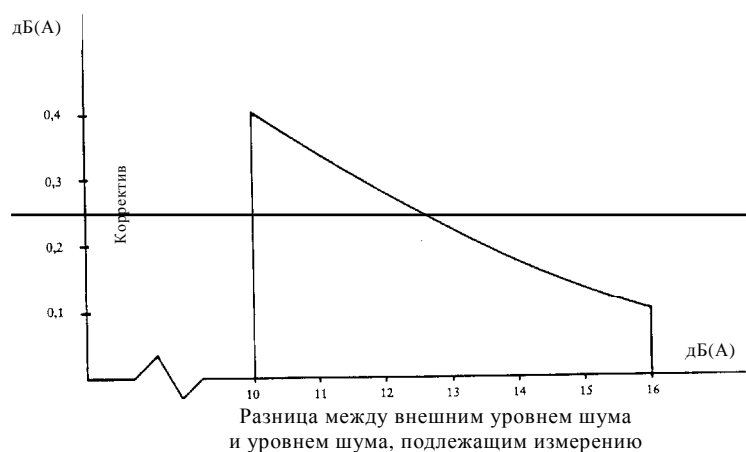


Таблица 1

**Корректив, применяемый к индивидуальному значению, полученному в ходе испытания**

Разница между уровнем фонового звукового давления и измеренным уровнем звукового давления в дБ	10	11	12	13	14	≥15
Корректив в дБ(А)	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0

2.4 — До начала измерения двигатель доводится до нормальных условий работы в отношении:

2.4.1 — температуры;

2.4.2 — регулировки;

2.4.3 — топлива;

2.4.4 — свечей, карбюратора (карбюраторов) и других деталей.

### 3. Методы измерения

3.1 Измерение шума, производимого движущимися транспортными средствами

3.1.1 Положения при измерении

3.1.1.1 Максимальный уровень звука, взвешенный по шкале (А) и выраженный в децибелах (дБ), измеряется во время движения транспортного средства между линиями AA' и BB' (рис. рисунок 1). Ре-

зультат измерения недействителен, если выявляется аномальное расхождение между максимальным значением и общим уровнем звука.

С каждой стороны транспортного средства производится по крайней мере два измерения.

Могут быть произведены предварительные регулировочные измерения, но они не должны приниматься во внимание.

- 3.1.1.2 ~~Микрофон устанавливается на высоте  $1,2 \text{ м} \pm 0,1 \text{ м}$  над поверхностью на расстоянии  $7,5 \text{ м} \pm 0,2 \text{ м}$  от центральной оси движения транспортного средства, измеряемому по перпендикуляру (PP') к этой оси (рис. 1).~~

Микрофоны находятся на линии PP', перпендикулярной осевой линии CC', проходящей по испытательному треку (рисунок 1), на расстоянии  $7,5 \pm 0,05 \text{ м}$  от линии CC'.

Микрофоны находятся на высоте  $1,2 \pm 0,02 \text{ м}$  от поверхности. Исходная ось в условиях свободного поля (см. IEC 61672-1:2002) должна быть горизонтальной и перпендикулярной линии CC' транспортного средства.

- 3.1.1.3 На испытательной дорожке проводятся две линии AA' и BB', параллельные линии PP' и расположенные соответственно в 10 м спереди и позади этой линии. Транспортное средство приближается к линии AA' на постоянной скорости, указанной ниже. В этот момент полностью и как можно скорее открывается дроссельная заслонка, которая остается в таком положении до тех пор, пока задняя часть транспортного средства не пересечет линию BB', после чего она как можно скорее закрывается.

- 3.1.1.4 В случае сочлененных транспортных средств, состоящих из двух нерасцепляющихся единиц и рассматриваемых как одно транспортное средство, полуприцеп при пересечении линии BB' не принимается во внимание.

- 3.1.1.5 Величины, округленные до ближайшего целого децибела, определяются при помощи измерительной аппаратуры. Если цифра, следующая за десятичной запятой, составляет 0–4, то округление производится в сторону меньшего целого числа, а если она составляет 5–9, то округление производится в сторону большего целого числа.

Учитываются только те значения, которые были получены в результате двух последовательных измерений с одной и той же стороны транспортного средства и расхождение между которыми не превышает 2 дБ(А).

Результаты измерения определяются в соответствии с пунктом 4 ~~настоящего~~ приложения 3.

- 3.1.2 Определение постоянной скорости движения транспортного средства

- 3.1.2.1 Транспортное средство без коробки передач

Транспортное средство приближается к линии AA' на постоянной скорости, соответствующей либо частоте вращения двигателя ( $\text{мин}^{-1}$ ), равной трем четвертям **номинальной** частоты вращения

двигателя, ~~при которой двигатель развивает максимальную мощность~~, либо трем четвертям максимальной частоты вращения двигателя, допускаемой регулятором, либо 50 км/ч, причем выбирается самая низкая скорость.

3.1.2.2 Транспортное средство, оснащенное коробкой передач с ручным управлением

Если транспортное средство оснащено коробкой передач с двумя, тремя или четырьмя передачами, то используется вторая передача. Если коробка передач имеет более четырех передач, то используется третья передача. Если при таком включении передач частота вращения двигателя достигает величины, превышающей его допустимый максимальный режим, то следует вместо второй или третьей передачи включать первую, более высокую передачу, которая позволит не превысить режим до линии ВВ' зоны измерения. Не должны включаться вспомогательные передачи с повышающим передаточным числом ("overdrive"). Если транспортное средство оснащено мостом с двойным передаточным числом, то должно быть выбрано передаточное число, соответствующее самой высокой скорости транспортного средства. Транспортное средство должно приближаться к линии АА' на постоянной скорости, соответствующей либо частоте вращения двигателя, равной трем четвертям **номинальной** частоты вращения двигателя, ~~при которой двигатель развивает максимальную мощность~~, либо трем четвертям максимальной частоты вращения двигателя, допускаемой регулятором, либо 50 км/ч, причем выбирается самая низкая скорость.

3.1.2.3 Транспортное средство с автоматической трансмиссией

Транспортное средство приближается к линии АА' на постоянной скорости, равной 50 км/ч или трем четвертям его максимальной скорости, причем выбирается самая низкая из этих скоростей. Если имеется несколько положений переднего хода, выбирается то из них, которое дает самое высокое среднее ускорение транспортного средства между линиями АА' и ВВ'. Нельзя использовать положение селектора, которое предназначено только для торможения, установки на стоянку и других аналогичных маневров, выполняемых на малой скорости.

3.2 Изменение шума, производимого транспортными средствами в неподвижном состоянии (для испытания транспортных средств, находящихся в эксплуатации)

3.2.1 Уровень звукового давления вблизи транспортных средств

Кроме того, для облегчения последующего испытания транспортных средств, находящихся в эксплуатации, уровень звукового давления измеряется вблизи среза выпускной трубы системы выпуска (система глушителя) в соответствии с изложенными ниже требованиями и результат измерения включается в протокол испытания, подготавливаемый для выдачи документа, упомянутого в приложении 1.

- 3.2.2 Измерительные приборы  
Для измерения применяется прецизионный шумомер в соответствии с пунктом 1 ~~настоящего~~ приложения 3.
- 3.2.3 Условия измерения
- 3.2.3.1 Состояние транспортного средства  
До начала измерений двигатель транспортного средства доводится до своей обычной рабочей температуры. При наличии на транспортном средстве автоматических вентиляторов никакой корректировки на эти вентиляторы на время измерения уровня шума не производится.  
Во время измерения рычаг переключения коробки передач должен находиться в нейтральном положении. Если трансмиссию отключить нельзя, то ведущее колесо транспортного средства может вращаться без нагрузки, например путем помещения транспортного средства на опору или стенд с беговыми барабанами.
- 3.2.3.2 Испытательная площадка  
В качестве испытательной площадки может использоваться любая площадка, не подверженная значительным звуковым возмущениям. Пригодны ровные площадки, покрытые бетоном, асфальтом или любым другим твердым материалом и обладающие высокими отражающими характеристиками; ~~не должны использоваться~~ поверхности из утрамбованного грунта **не используются**. По своим размерам испытательная площадка должна представлять собой как минимум прямоугольник, стороны которого должны находиться на расстоянии 3 м ~~метра~~ от оконечности транспортного средства (без учета руля). В пределах этого прямоугольника не должно находиться никаких значительных препятствий, как, например, других лиц, помимо наблюдателя и водителя.  
Транспортное средство размещается в пределах вышеупомянутого прямоугольника таким образом, чтобы используемый для измерения микрофон находился на расстоянии не менее одного метра от любого каменного выступа.
- 3.2.3.3 Прочие требования  
Показания прибора, обусловленные внешним шумом или шумом ветра, должны быть по крайней мере на 10 дБ(А) ниже измеряемого уровня шума. Микрофон может быть оснащен надлежащим ветрозащитным экраном при условии, что учитывается его влияние на чувствительность микрофона.
- 3.2.4 Метод измерения
- 3.2.4.1 Число измерений  
В каждой точке измерения производится по крайней мере три измерения. Измерения считаются действительными только в том случае, если расхождение между результатами трех последовательных измерений не превышает 2 дБ(А). ~~Учитывается максимальное значение, полученное на основе этих трех измерений.~~

### 3.2.4.2 Расположение микрофона (см. рис. 2)

Микрофон над поверхностью площадки должен быть расположен на уровне высоты среза выпускной трубы системы выпуска, но в любом случае он должен находиться на высоте не менее 0,2 м. Мембрана микрофона должна быть направлена к срезу выпускной трубы и должна располагаться на расстоянии 0,5 м от него. Ось максимальной чувствительности микрофона должна быть параллельна поверхности площадки и должна составлять угол  $45^\circ \pm 10^\circ$  с вертикальной плоскостью, которая проходит через срез выпускной трубы.

Микрофон должен располагаться на расстоянии  $0,5 \pm 0,01$  м от исходной точки выпускной трубы, обозначенной на рис. 4, под углом в  $45^\circ \pm 5^\circ$  к вертикальной плоскости, через которую проходит ось потока газа из среза трубы. Микрофон должен находиться на высоте исходной точки, но не ниже 0,2 м над уровнем грунта. Исходная ось микрофона должна находиться в плоскости, параллельной поверхности грунта, и должна быть направлена к исходной точке среза выпускной трубы.

Микрофон размещается вертикально с той стороны, которая позволяет установить его на максимальном расстоянии от оконечности транспортного средства (без учета руля).

Исходная точка должна быть самой высокой точкой, соответствующей следующим условиям:

- a) исходная точка находится на оконечности выпускной трубы,
- b) исходная точка находится в вертикальной плоскости, на которой находится центр выпускной трубы и через которую проходит ось потока газа из среза трубы.

Если возможны два места установки микрофона, то должно использоваться то из них, которое соответствует наибольшему боковому удалению от продольной оси транспортного средства.

Если ось потока газа из выпускной трубы находится под углом  $90^\circ \pm 5^\circ$  к продольной оси транспортного средства, то микрофон устанавливается в точке, которая наиболее удалена от двигателя.

Если система выпуска состоит из нескольких выпускных труб, центры которых находятся на расстоянии не более 0,3 м друг от друга, то микрофон должен быть направлен к срезу выпускной трубы, расположенному ближе всего к оконечностям транспортного средства (без учета руля), или к срезу выпускной трубы, расположенному максимально высоко над поверхностью площадки. Если центры срезов выпускных труб расположены на расстоянии более 0,3 м друг от друга, то производятся отдельные измерения для каждой выпускной трубы и учитывается только максимальное значение.

Если транспортное средство имеет не менее двух срезов выпускных труб, расстояние между которыми составляет менее 0,3 м и которые подсоединены к одному и тому же глушителю,

то производится только одно измерение. Положение микрофона определяется по отношению к тому срезу, который наиболее удален от продольной оси транспортного средства, или если такого среза нет, то по отношению к срезу, который находится выше над поверхностью грунта.

В случае транспортных средств, в которых срезы выпускных труб находятся на расстоянии более 0,3 м друг от друга, должно производиться одно измерение по каждому срезу, как если бы он был единственным, причем регистрируется наиболее высокий уровень давления звука.

Для целей проверки в дорожных условиях исходная точка может быть перенесена на внешнюю поверхность корпуса транспортного средства.

В случае транспортных средств, оснащенных выпускной системой с несколькими выпускными отверстиями, регистрации подлежат данные по тому отверстию, на срезе которого был зафиксирован самый высокий средний уровень давления звука.

#### 3.2.4.3 Рабочий режим

Частота вращения двигателя должна быть постоянной и должна соответствовать одному из следующих значений:

$1/2 S$ , если  $S$  превышает  $5\,000\text{ мин}^{-1}$ ,

$3/4 S$ , если  $S$  не превышает  $5\,000\text{ мин}^{-1}$ ,

где  $S$  – номинальная частота вращения двигателя, при которой двигатель развивает максимальную мощность.

Для транспортного средства, которое – в условиях испытания в неподвижном состоянии – не может достичь целевой частоты вращения двигателя, определенной выше, вместо целевой частоты вращения двигателя используется 95% максимальной частоты вращения двигателя, достигаемой при проведении испытания в неподвижном состоянии.

~~При достижении постоянной частоты вращения дроссельная заслонка быстро возвращается в положение, соответствующее холостому ходу двигателя. Измерение уровня звука производится в течение кратковременного периода работы при постоянной частоте вращения и всего периода замедления, причем результатом измерения считается величина, соответствующая максимальному показанию шумомера.~~

Число оборотов двигателя постоянно увеличивается от числа оборотов на холостом ходу до целевого числа оборотов без превышения пределов допуска в  $\pm 5\%$  от целевого числа оборотов двигателя и удерживается в постоянном режиме. Затем дроссельная заслонка быстро возвращается в первоначальное положение, и число оборотов двигателя должно вновь прийти в соответствие с его числом оборотов на холостом ходу. Уровень давления звука измеряется в период функционирования при поддержании постоянного числа оборотов двигателя в течение не менее 1 с и в течение всего периода замедления, причем ре-



зультатом измерения считается величина, соответствующая максимальному показанию шумомера.

Измерения считаются действительными, если число оборотов двигателя не отклоняется от целевого числа оборотов двигателя более чем на  $\pm 5\%$  в течение не менее 1 секунды.

- 3.2.4.4 ~~Величины, округленные до ближайшего целого децибела, определяются при помощи измерительной аппаратуры. Если цифра, следующая за десятичной запятой, составляет 0–4, то округление производится в сторону меньшего целого числа, а если она составляет 5–9, то округление производится в сторону большего целого числа.~~

~~Учитываются только те значения, которые были получены в результате трех последовательных измерений и расхождения между которыми не превышают 2 дБ(А). Результатом испытания считается наибольшее из трех измерений.~~

Измерения производятся в предписанной (предписанных) выше точке (точках) расположения микрофона (микрофонов). Полученный в ходе испытания максимальный уровень давления звука, взвешенный по шкале "А", регистрируется с округлением до первого знака после запятой (например, 92,45 регистрируется как 92,5, а 92,44 – как 92,4).

Испытание продолжается до тех пор, пока не будут получены три последовательных результата измерений с разбросом друг от друга не более 2,0 дБ(А) на срезе каждого из выпускных отверстий.

Результатом для каждого из выпускных отверстий является среднее арифметическое значение трех действительных измерений, округленное до ближайшего целого числа (например, 92,5 округляется до 93, а 92,4 – до 92).

- 3.2.4.5 Система выпуска с различными режимами работы
- 3.2.4.5.1 Транспортные средства, оснащенные регулируемой вручную системой выпуска с различными режимами работы, испытываются во всех режимах работы этой системы.
- 3.2.4.5.2 В случае транспортных средств, оснащенных системой выпуска с различными режимами работы и устройством ручного переключения режимов выпуска, полученные данные регистрируются по тому режиму, в котором был зафиксирован самый высокий уровень давления звука.

#### 4. Толкование результатов в случае движущихся транспортных средств

Полученные величины округляются до ближайшего целого децибела. Если цифра, следующая за десятичной запятой, составляет 0–4, то округление производится в сторону меньшего числа, а если она составляет 5–9, то округление производится в сторону большего целого числа.

Учитываются только те значения, которые были получены в результате двух последовательных измерений с одной и той же стороны транспортного средства и расхождение между которыми не превышает 2 дБ(А).

С учетом неточности показаний результат каждого измерения считается равным полученной величине минус 1 дБ(А).

Если среднее значение четырех показаний не превышает максимального допустимого уровня, предусмотренного для категории, к которой относится испытываемое транспортное средство, то считается, что предел, указанный в пункте 6.2.1.3, не превышен. Это среднее значение является результатом испытаний.

## 5. Оригинальная система выпуска (глушителя)

5.1 Требования в отношении глушителей, содержащих волокнистые звукопоглощающие материалы

5.1.1 Волокнистые материалы ~~не должны содержать~~ **не содержат** асбеста и могут использоваться в конструкции глушителей только при наличии подходящих устройств, обеспечивающих нахождение волокнистых звукопоглощающих материалов на месте в течение всего периода использования глушителя, и если ~~они~~ **система выпуска или глушителя** отвечает требованиям одного из пунктов 5.1.2, 5.1.3 или 5.1.4.

5.1.2 После удаления волокнистых материалов уровень звука ~~должен соответствовать~~ **соответствует** требованиям пункта 6.2.1.3.

5.1.3 Волокнистые звукопоглощающие материалы не могут помещаться в тех частях системы снижения шума, через которые проходят отработавшие газы, и должны соответствовать следующим требованиям:

5.1.3.1 Материалы нагреваются при температуре  $650 \pm 5$  °С в течение четырех часов в печи без уменьшения средней протяженности, диаметра или объемной плотности волокна;

5.1.3.2 После нагревания в печи при температуре  $650 \pm 5$  °С в течение одного часа на сите с номинальным размером отверстия 250 мкм, отвечающим требованиям стандарта ISO 3310/1:1999, при испытании в соответствии со стандартом ISO ~~2599~~ **2559:2000** должно удерживаться по крайней мере ~~90%~~ **процентов** этих материалов.

5.1.3.3 Потери в массе материалов ~~не должны превышать~~ **не превышают** ~~10,5%~~ **процента** после пропитывания в течение ~~25 часо~~ **25 ч** при температуре  $90 \pm 5$  °С синтетическим конденсатом следующего состава:

1 N бромистоводородная кислота (HBr) 10 мл,

1 N серная кислота (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) 10 мл,

дистиллированная вода – до объема 1 000 мл.

Примечание: Перед взвешиванием материалы должны быть промыты в дистиллированной воде и просушены в течение одного часа при температуре 105 °С.

- 5.1.4 До испытания системы в соответствии с пунктом 3 она ~~должна быть приведена~~ **приводится** в нормальное рабочее состояние для дорожного движения при помощи одного из следующих методов:
- 5.1.4.1 Доведение до нужного состояния посредством непрерывной эксплуатации в условиях дорожного движения
- 5.1.4.1.1 В зависимости от категории транспортного средства установлен следующий минимальный пробег для доведения транспортного средства до нужного состояния:

Категория транспортного средства в зависимости от рабочего объема цилиндров в см <sup>3</sup>	Пробег (км)
1. ≤ 250	4 000
2. > 250 ≤ 500	6 000
3. > 500	8 000

- 5.1.4.1.2 50% ± 10% эксплуатации в течение этого периода доведения транспортного средства до нужного состояния приходится на вождение в городских условиях, а остальная часть – на длительные пробеги с высокой скоростью; непрерывная эксплуатация в условиях дорожного движения может быть заменена соответствующей программой испытаний на испытательной площадке;
- 5.1.4.1.3 Оба скоростных режима ~~должны использоваться~~ **используются** поочередно, минимум по шесть раз;
- 5.1.4.1.4 Полная программа испытания ~~должна включать~~ **включает** минимум 10 остановок продолжительностью не менее трех часов для воспроизведения эффекта охлаждения и конденсации.
- 5.1.4.2 Кондиционирование способом пульсации
- 5.1.4.2.1 Система выпуска или ее элементы ~~должны быть установлены~~ **устанавливаются** на транспортном средстве или двигателе.  
 В первом случае транспортное средство ~~должно быть установлено~~ **устанавливается** на стенде с беговыми барабанами. Во втором случае двигатель ~~должен быть установлен~~ **устанавливается** на испытательном стенде.  
 Испытательное устройство, подробная схема которого приводится на рис. 3, устанавливается на срезе выпускной трубы системы выпуска. Приемлемым считается любое другое устройство, обеспечивающее эквивалентные результаты.
- 5.1.4.2.2 Испытательное оборудование ~~должно быть отрегулировано~~ **регулируется** таким образом, чтобы поток отработавших газов поочередно прерывался и возобновлялся при помощи быстродействующего клапана 2 500 раз.
- 5.1.4.2.3 Клапан ~~должен открываться~~ **открывается**, когда противодавление отработавших газов, измеряемое на расстоянии не менее 100 мм от выпускного фланца по направлению струи, достигает ~~величины~~

0,35–0,40 бара **35–40 кПа**. Если такая величина не достижима в силу характеристик двигателя, то клапан ~~должен открываться~~ **открывается**, когда противодавление газов достигает уровня, эквивалентного **90% процентам** максимальной величины, которая может быть измерена перед выключением двигателя. Он далее ~~должен закрываться~~ **закрывается**, когда это давление не отличается более чем на **10% процентов** от своей стабилизированной величины при открытом клапане.

- 5.1.4.2.4 Реле времени устанавливается на продолжительность выпуска отработавших газов с учетом требований пункта 5.1.4.2.3 ~~выше~~.
- 5.1.4.2.5 Частота вращения двигателя ~~должна составлять~~ **составляет 75% процентов** от частоты вращения (S), при которой двигатель развивает максимальную мощность.
- 5.1.4.2.6 Мощность, указанная на динамометре, ~~должна составлять~~ **составляет 50% процентов** от мощности, замеряемой с полностью открытой дроссельной заслонкой при **75% процентах** от **номинальной** частоты вращения двигателя (S).
- 5.1.4.2.7 Во время испытания любые сливные отверстия ~~должны быть закрыты~~ **закрываются**.
- 5.1.4.2.8 Полная продолжительность испытания составляет 48 ~~часов~~ ч. При необходимости через каждый час допускается период охлаждения.
- 5.1.4.3 Кондиционирование на испытательном стенде
- 5.1.4.3.1 Система выпуска ~~должна быть установлена~~ **устанавливается** на двигателе, относящемся к типу, устанавливаемому на транспортном средстве, для которого предназначена данная система, и монтируется на испытательном стенде.
- 5.1.4.3.2 Кондиционирование состоит из конкретно указанного числа циклов испытаний на испытательном стенде для категории транспортного средства, для которой предназначена данная система выпуска. Число циклов для каждой категории транспортного средства:

<i>Категория транспортного средства в зависимости от рабочего объема цилиндров <math>\text{см}^3</math></i>	<i>Число циклов</i>
1. $\leq 250$	6
2. $> 250$ $\leq 500$	9
3. $> 500$	12

- 5.1.4.3.3 За каждым циклом испытаний на стенде следует перерыв продолжительностью не менее шести часов для воспроизведения эффекта охлаждения и конденсации.

5.1.4.3.4 Каждый цикл испытания на стенде состоит из шести фаз. Режимы работы двигателя и продолжительность каждой фазы:

Фаза	Режим работы	Продолжительность фазы	
		Двигатели объемом менее 250 см <sup>3</sup>	Двигатели объемом 250 см <sup>3</sup> или более
		(мин.)	(мин.)
1	Холостой ход двигателя	6	6
2	Нагрузка 25% при 75% S	40	50
3	Нагрузка 50% при 75% S	40	50
4	Нагрузка 100% при 75% S	30	10
5	Нагрузка 50% при 100% S	12	12
6	Нагрузка 25% при 100% S	22	22
	Общее время	2 часа ч 30 мин.	2 часа ч 30 мин.

5.1.4.3.5 В ходе этого процесса кондиционирования по просьбе изготовителя двигатель и глушитель могут охлаждаться, с тем чтобы температура, фиксируемая в точке, расположенной на расстоянии не более 100 мм от среза трубы для выпуска отработавших газов, не превышала температуры, измеренной в режиме работы транспортного средства при скорости 110 км/ч или **75% процентов** от S в режиме работы на высшей передаче. Частота вращения двигателя и/или скорость транспортного средства определяется с точностью **±3% процента**.

5.2 Схема и маркировка

5.2.1 Схема и поперечное сечение глушителя с указанием размеров содержится в приложении к документу, упомянутому в **приложении 1**.

5.2.2 Все оригинальные глушители обозначаются буквой "E", за которой следует идентификационный номер страны, предоставившей официальное утверждение. Эта маркировка должна быть четкой и нестираемой и, кроме того, должна быть видимой после установки.

5.2.3 На любой упаковке оригинальных сменных систем выпуска или глушителя должны быть четко указаны слова "original part" ("оригинальная часть"), номер модели и типа, дополненного обозначением "E", а также ссылка на страну происхождения

5.3 Глушители шума всасывания

Если воздухозаборник двигателя должен оснащаться воздушным фильтром и/или глушителем шума всасывания для соблюдения допустимого уровня звука, то фильтр и/или глушитель рассматриваются в качестве элемента глушителя и к ним также применяются требования пунктов 5.1 и 5.2.

### Приложение 3 – Добавление

Рис. 1  
 Положения для испытания движущегося транспортного средства

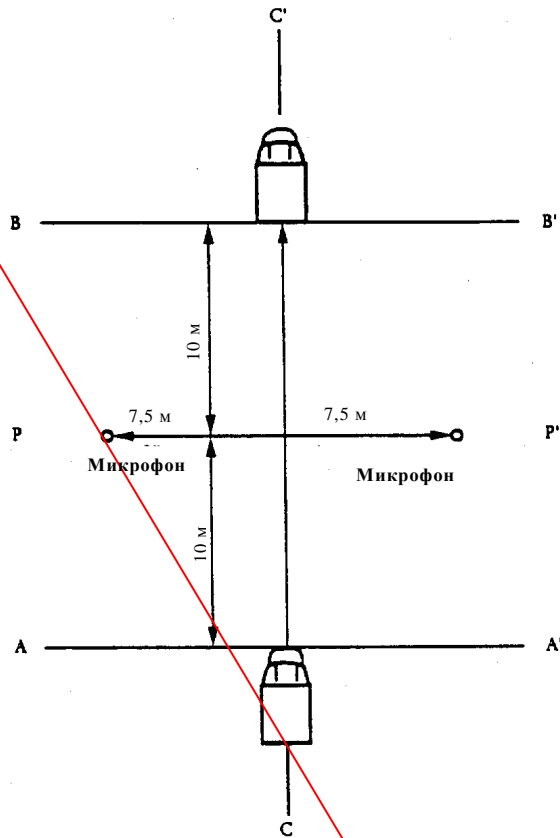


Рис. 2  
 Положения для испытания неподвижного транспортного средства

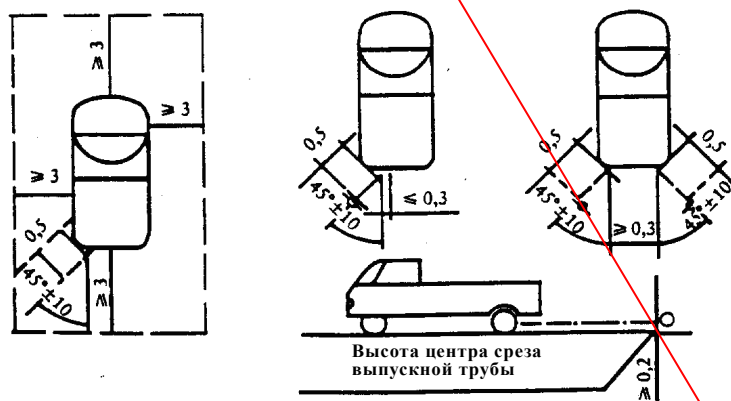


Рис. 1  
Положения для испытания движущегося транспортного средства

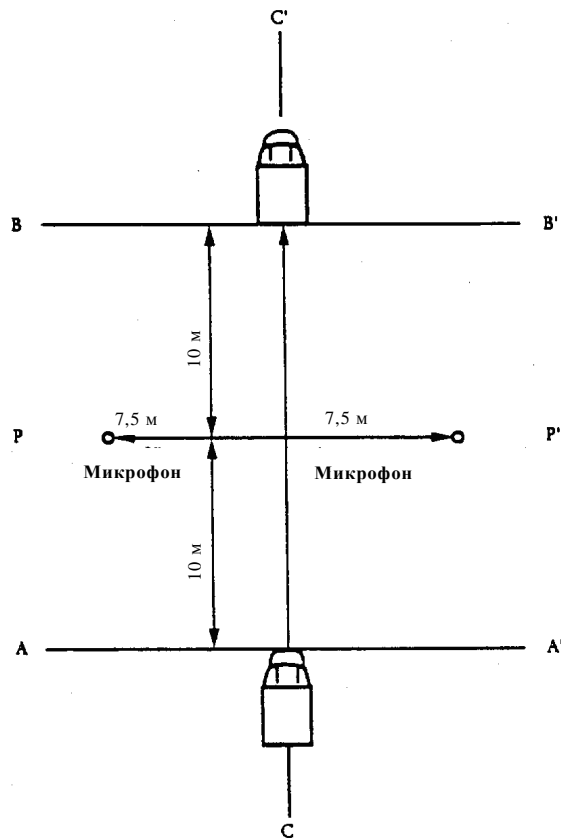


Рис. 2  
Положения для испытания неподвижного транспортного средства

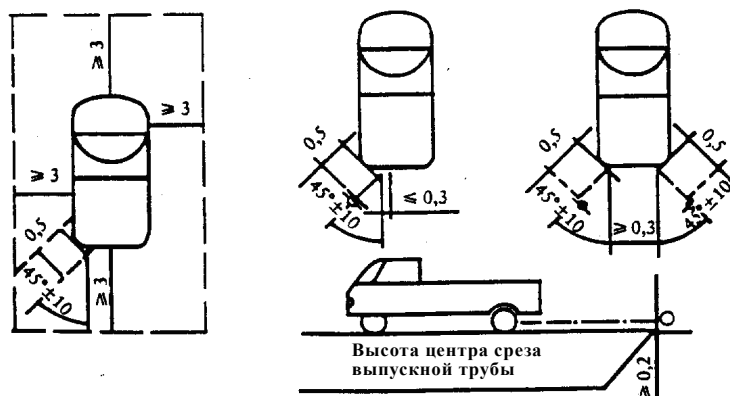
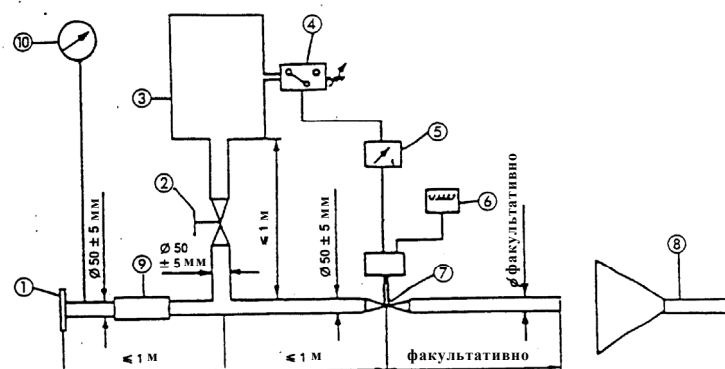


Рис.3

## Испытательное устройство для кондиционирования способом пульсации



1. Впускной фланец или патрубок для подсоединения к задней части испытываемой системы выпуска.
2. Регулирующий клапан с ручным управлением.
3. Компенсационная емкость с максимальным объемом 40 л, время заполнения которой составляет не менее 1 секунды.
4. Реле давления с рабочим интервалом 0,05–2,5 бара 5–250 кПа.
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 400 кПа. Время срабатывания как при открытии, так и при закрытии, ~~не должно превышать~~ **не превышает** 0,5 секунды.
8. Отвод для отработавшего газа.
9. Гибкая трубка.
10. Манометр.



Рис. 4  
Исходная точка

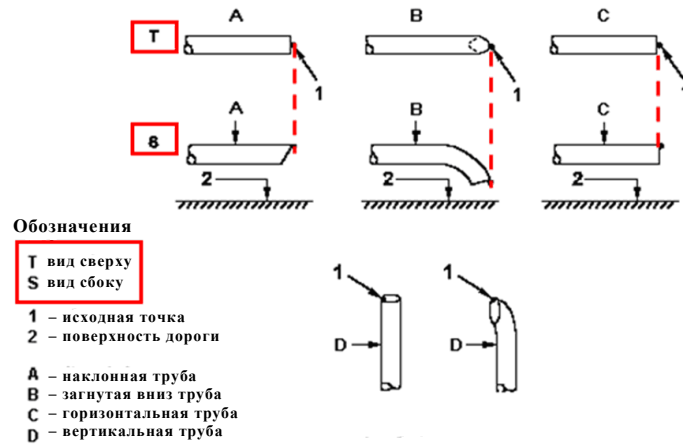


Рис. 1 – Исходная точка

## Приложение 4

### Технические требования к испытательной площадке

#### 1. Введение

В настоящем приложении излагаются технические требования, касающиеся физических характеристик и строительства испытательной площадки. В этих технических требованиях, в основу которых положен специальный стандарт<sup>7</sup>, предусматриваются требуемые физические характеристики, а также методы испытаний в отношении этих характеристик.

#### 2. Требуемые характеристики покрытия

Покрытие считается соответствующим этому стандарту при условии, что шероховатость и пористость или коэффициент звукопоглощения были измерены и признаны отвечающими [всем] требованиям пунктов 2.1–2.4 ~~ниже~~ и что были выполнены требования в отношении состава (пункт 3.2).

##### 2.1 Остаточная пористость

Остаточная пористость  $V_C$  смеси, используемой для строительства покрытий испытательной площадки, не должна превышать **8% процентов**. Процедуру измерения см. в пункте 4.1.

##### 2.2 Коэффициент звукопоглощения

Если покрытие не отвечает требованию в отношении остаточной пористости, то оно является приемлемым лишь в том случае, если его коэффициент звукопоглощения  $\alpha \leq 0,10$ . Процедуру измерения см. в пункте 4.2. Требование пунктов 2.1 и 2.2 считается выполненным также в том случае, если был измерен только коэффициент звукопоглощения и если он составляет  $\alpha \leq 0,10$ .

Примечание: Наиболее значимой характеристикой является коэффициент звукопоглощения, хотя остаточная пористость является более широко используемой характеристикой в сфере дорожного строительства. Тем не менее коэффициент звукопоглощения должен измеряться лишь в том случае, если покрытие не отвечает требованию в отношении пористости. Это обусловлено тем, что последняя характеристика связана с довольно существенными неопределенностями как в плане измерений, так и в плане значимости, и, следовательно, если проводить измерения только в отношении пористости, то некоторые покрытия могут быть ошибочно признаны неприемлемыми.

---

<sup>7</sup> ISO 10844:1994.

- 2.3 Шероховатость
- Шероховатость (Ш), измеренная в соответствии с методом объемного анализа (см. пункт 4.3 ~~ниже~~), должна составлять:
- $$Ш \geq 0,4 \text{ мм.}$$
- 2.4 Однородность покрытия
- Должны быть предприняты все усилия для обеспечения максимально возможной однородности покрытия в зоне испытания. Это относится к шероховатости и пористости, однако следует также учитывать, что в случае неравномерной укатки шероховатость в разных местах может быть различной и могут также появиться неровности, вызывающие толчки.
- 2.5 Периодичность испытаний
- В целях проверки соответствия покрытия требованиям в отношении шероховатости и пористости или звукопоглощения, изложенным в данном стандарте, должны проводиться периодические испытания покрытия со следующими интервалами:
- a) в отношении остаточной пористости или звукопоглощения:
 

после укладки нового покрытия; если новое покрытие отвечает установленным требованиям, то в последующих периодических испытаниях нет необходимости. ~~Если новое покрытие не отвечает требованиям, оно может отвечать им впоследствии, поскольку покрытия со временем засоряются и уплотняются;~~
  - b) в отношении шероховатости (Ш):
 

после укладки нового покрытия; перед началом испытания в отношении шума (~~NB:~~ **Примечание:** не ранее чем через ~~четыре~~ **4** недели после укладки); впоследствии через каждые 12 месяцев.

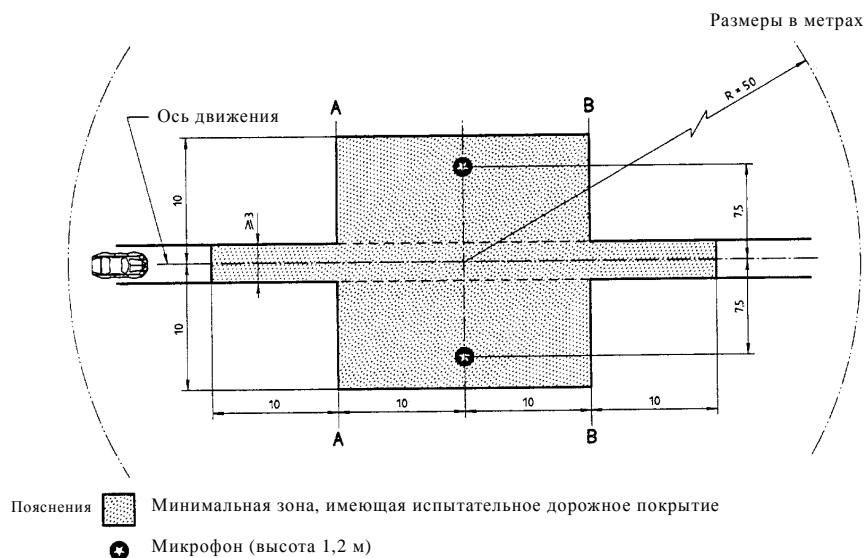
### 3. Состав испытательного покрытия

- 3.1 Зона
- При проектировании испытательной площадки важно обеспечить, чтобы по крайней мере зона, пересекаемая транспортными средствами, движущимися по испытательному участку, была покрыта предписанным испытательным материалом и имела надлежащий запас по ширине для обеспечения безопасности и удобства вождения. Для этого необходимо, чтобы ширина площадки составляла не менее 3 м и чтобы по длине она выходила за линии AA и BB по крайней мере на 10 м с каждой стороны. На рисунке 1 приведен план надлежащей испытательной площадки и показана минимальная зона, которая должна иметь покрытие из предписанного испытательного материала, уложенного и укатанного механизированным способом. В соответствии с пунктом 3.1.1.1 приложения 3 измерения должны производиться с каждой стороны транспортного средства. Они могут производиться либо в двух точках расположения микрофонов (по одной с каждой стороны площадки) при движении

транспортного средства в одном направлении, либо при помощи микрофона, расположенного лишь с одной стороны площадки, но с последовательным движением транспортного средства в обоих направлениях. Если используется первый из указанных методов, то к покрытию со стороны площадки, где не устанавливается микрофон, никаких требований не предъявляется.

Рис. 1

**Минимальные требования в отношении зоны с испытательным покрытием. Затемненная часть именуется "испытательной зоной"**



**ПРИМЕЧАНИЕ:** В данном радиусе не должно быть крупных звукоотражающих объектов.

### 3.2 Состав покрытия и его подготовка

3.2.1 Основные требования к составу покрытия: испытательное покрытие должно отвечать четырем требованиям в отношении состава, а именно:

3.2.1.1 оно должно состоять из плотного асфальтобетона;

3.2.1.2 максимальный размер щебня должен составлять 8 мм (с приемлемыми допусками: 6,3–10 мм);

3.2.1.3 толщина слоя износа должна составлять  $\geq 30$  мм;

3.2.1.4 в качестве вяжущего материала должен использоваться немодифицированный битум, обеспечивающий прямую пропитку.

### 3.2.2 Указания в отношении состава

В качестве руководства для строителей покрытия на рисунке 2 показана гранулометрическая кривая, отражающая состав скелетного материала, который обеспечит нужные характеристики. Кроме того, в таблице 1 приведены некоторые целевые параметры для обеспечения требуемой текстуры и износостойкости. Гранулометрическая кривая соответствует следующей формуле:

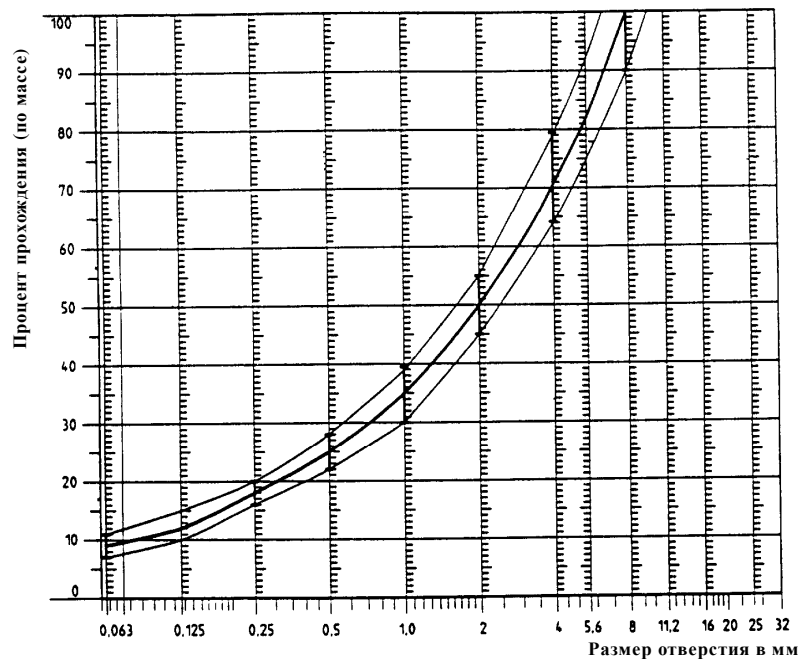
$$P (\% \text{ прохождения}) = 100 \cdot (d/d_{\max})^{1/2},$$

где:

$d$	–	размер квадратного отверстия сита в мм,
$d_{\max}$	–	8 мм для средней кривой,
$d_{\max}$	–	10 мм для нижней кривой допуска,
$d_{\max}$	–	6,3 мм для верхней кривой допуска

Рис. 2

**Гранулометрическая кривая, отражающая состав скелетного материала асфальтобетонной смеси, с допусками**



В дополнение к изложенному выше предлагаются следующие рекомендации:

- фракция песка ( $0,063 \text{ мм} < \text{размер квадратного отверстия сита} < 2 \text{ мм}$ ) должна содержать не более **55% процентов** и по крайней мере **45% процентов** дробленого песка;
- основание и подстилающий слой должны обеспечивать надлежащую прочность и ровность в соответствии с оптимальной практикой в области дорожного строительства;
- щебень должен быть дробленным (100-процентное дробление наружной поверхности) и должен обладать высокой устойчивостью к дроблению;
- щебень, используемый в смеси, должен быть промытым;
- на поверхности не должно быть никаких дополнительных добавок щебня;

- f) твердость вяжущего материала, выраженная в единицах PEN, должна составлять 40–60, 60–80 или даже 80–100 в зависимости от климатических условий страны. Как правило, должен использоваться как можно более твердый вяжущий материал при условии, что это соответствует обычной практике;
- g) температура смеси до укатки должна выбираться таким образом, чтобы в результате последующей укатки достигалась требуемая пористость. В целях повышения вероятности выполнения требований пунктов 2.1–2.4 ~~выше~~ плотность должна обеспечиваться не только за счет надлежащего выбора температуры смеси, но и за счет определения надлежащего числа проходов и типа катка.

Таблица 1

**Указания в отношении состава**

	Целевые значения		Допуски
	От общей массы смеси	От массы скелетного материала	
Масса щебня, размер квадратного отверстия сита (SM) > 2 мм	47,6%	50,5%	±5
Масса песка 0,063 < SM < 2 мм	38,0%	40,2%	±5
Масса фильтра SM < 0,063 мм	8,8%	9,3%	±2
Масса вяжущего материала (битума)	5,8%	Данные отсутствуют	±0,5
Максимальный размер щебня		8 мм	6,3–10
Твердость вяжущего материала	(см. пункт 3.2.2 f))		
Коэффициент полирования в слое износа (КПИ)		> 50	
Плотность относительно плотности Маршалла		98%	

**4. Метод испытания****4.1 Измерение остаточной пористости**

Для цели этого измерения образцы покрытия площадки должны высверливаться по крайней мере в четырех разных точках, равномерно распределенных в испытательной зоне между линиями AA и BB (см. рис. 1). Для исключения неточностей, связанных с неоднородностью и неровностью покрытия на участках следов колес, образцы покрытия должны высверливаться не в самих следах колес, а рядом с ними. Два образца (как минимум) надлежит высверливать рядом со следами колес, и один образец (как минимум) – приблизительно посередине между следами колес и каждой точкой расположения микрофона.

Если существуют сомнения относительно выполнения условия однородности (см. пункт 2.4), то образцы должны высверливаться в большем числе точек в пределах испытательной зоны. Остаточная

пористость определяется для каждого образца, затем высчитывается среднее значение для всех образцов, которое сопоставляется с требованием пункта 2.1. Кроме того, ни один образец не должен иметь пористость более 10% **процентов**. Изготовителям испытательного покрытия следует помнить о проблеме, которая может возникнуть в том случае, если испытательная зона подогревается трубами или электрическими кабелями и если в этой зоне ~~должны быть высверлены~~ **высверливаются** образцы. Расположение такого оборудования ~~должно быть тщательно спланировано~~ **тщательно планируется** с учетом будущих точек высверливания образцов. Рекомендуется оставлять несколько участков размером приблизительно 200 x 300 мм, где не должно располагаться никаких кабелей/труб или где последние должны быть расположены достаточно глубоко, чтобы не повредить их при высверливании образцов из покрытия.

#### 4.2 Коэффициент звукопоглощения

Коэффициент звукопоглощения (нормальное падение) измеряется с использованием метода трубы в соответствии с процедурой, изложенной в стандарте ISO/DIS 10 534: *"Акустика – определение коэффициента звукопоглощения и импеданса с использованием метода трубы"*.

Для испытательных образцов должны выполняться такие же требования, как и в случае остаточной пористости (см. пункт 4.1).

Коэффициент звукопоглощения измеряется в пределах 400–800 Гц и в пределах 800–1 600 Гц (по крайней мере, на центральных частотах полос третьей октавы), и для обоих этих диапазонов частот определяются максимальные значения.

Затем на их основе высчитывается среднее значение для всех испытательных образцов, которое составляет окончательный результат.

#### 4.3 Измерение шероховатостей

Для целей этого стандарта измерения шероховатостей проводятся в 10 точках, равномерно расположенных по всей длине следов колес на испытательном участке, и среднее значение сопоставляется с установленной минимальной шероховатостью. Описание процедуры см. в стандарте ISO 10844:1994.

## 5. Стабильность характеристик во времени и содержание

### 5.1 Возраст покрытия

Предполагается, что как и на любом другом покрытии, уровень звука, возникающего в результате трения между колесом и поверхностью на испытательном покрытии, может незначительно увеличиваться в течение первых 6–12 месяцев после строительства.

Покрытие приобретает свои требуемые характеристики не ранее чем через четыре недели после строительства. ~~Возраст покрытия обычно меньше влияет на уровень шума, производимого грузовыми автомобилями, чем уровень шума, производимого легковыми автомобилями.~~

Стабильность во времени определяется главным образом с учетом сглаживания и уплотнения покрытия в результате движения транспортных средств. Она должна периодически проверяться, как это указано в пункте 2.5.

#### 5.2 Содержание покрытия

С покрытия ~~должны удаляться~~ **удаляются** мусор и пыль, которые могут приводить к существенному уменьшению фактической шероховатости. В странах с холодным климатом для борьбы с обледенением иногда применяется соль. Воздействие соли может привести к временному или даже постоянному изменению характеристик покрытия, в результате чего повышается уровень звука. Поэтому ее применять не рекомендуется.

#### 5.3 Замена покрытия испытательной зоны

Если возникает необходимость замены покрытия испытательной площадки, то обычно необходимо заменить покрытие лишь той испытательной полосы (шириной 3 м, как показано на рис. 1), по которой движутся транспортные средства, при условии, что при проведении соответствующих измерений испытательная зона за пределами этой полосы соответствует требованиям в отношении остаточной пористости или звукопоглощения.

## 6. Документация, касающаяся испытательного покрытия и проведенных на нем испытаний

### 6.1 Документация, касающаяся испытательного покрытия

В документе, описывающем испытательное покрытие, должны быть указаны следующие данные:

#### 6.1.1 расположение испытательной площадки;

#### 6.1.2 тип вяжущего материала, тип скелетного материала, максимальная теоретическая плотность бетона ( $D_R$ ), толщина слоя износа и гранулометрическая кривая, определенная на основе образцов покрытия испытательной площадки;

#### 6.1.3 метод уплотнения (например, тип катка, масса катка, число проходов);

#### 6.1.4 температура смеси, температуры окружающей среды и скорость ветра во время укладки покрытия;

#### 6.1.5 дата укладки покрытия и подрядчик;

#### 6.1.6 результаты всех или, по крайней мере, последних испытаний, в том числе:

##### 6.1.6.1 остаточная пористость каждого образца;



- 6.1.6.2 точки испытательной зоны, в которых были высверлены образцы для проведения измерений пористости;
- 6.1.6.3 коэффициент звукопоглощения каждого образца (в случае проведения измерений). Указываются результаты как по каждому образцу, так и по каждому диапазону частот, а также общее среднее значение;
- 6.1.6.4 места испытательной зоны, в которых были высверлены образцы для измерения коэффициента звукопоглощения;
- 6.1.6.5 шероховатость, включая число испытаний и стандартные отклонения;
- 6.1.6.6 учреждение, ответственное за проведение испытаний в соответствии с пунктами 6.1.6.1 и 6.1.6.2, и тип использованного оборудования;
- 6.1.6.7 дата проведения испытания (испытаний) и дата отбора образцов покрытия испытательной площадки.
- 6.2 Документация, касающаяся испытаний транспортных средств в отношении производимого ими шума, проведенных на покрытии.
- В документе, описывающем испытание (испытания) транспортных средств в отношении производимого ими шума, следует указывать, были ли выполнены все требования данного стандарта. Делается ссылка на документ, оговоренный в пункте 6.1, в котором излагаются подтверждающие это результаты.

## II. Обоснование

1. Настоящее предложение о поправках к Правилам № 9 ООН содержит сводный вариант данных Правил ООН и обеспечивает согласование методов проведения испытаний с методами, включенными в Правила № 41 ООН.
2. Настоящий пересмотренный вариант содержит:
  - поправку 1 к поправкам серии 06 – Дата вступления в силу: 8 марта 1999 года,
  - исправление 1 к поправке 1 к поправкам серии 06 – Дата вступления в силу: 6 августа 1999 года,
  - дополнение 1 к поправке 2 к поправкам серии 06 – Дата вступления в силу: 10 октября 2006 года.