

СОГЛАШЕНИЕ

**О ПРИНЯТИИ ЕДИНООБРАЗНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРЕДПИСАНИЙ ДЛЯ КОЛЕСНЫХ
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ПРЕДМЕТОВ ОБОРУДОВАНИЯ И ЧАСТЕЙ, КОТОРЫЕ
МОГУТ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ И/ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНЫ НА КОЛЕСНЫХ
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, И ОБ УСЛОВИЯХ ВЗАИМНОГО
ПРИЗНАНИЯ ОФИЦИАЛЬНЫХ УТВЕРЖДЕНИЙ, ВЫДАВАЕМЫХ
НА ОСНОВЕ ЭТИХ ПРЕДПИСАНИЙ***

(Пересмотр 2, включающий поправки, вступившие в силу
16 октября 1995 года)

Добавление 62: Правила № 63

Поправки серии 03 - Дата вступления в силу: 8 марта 1999 года

**ЕДИНООБРАЗНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ
ДВУХКОЛЕСНЫХ МОПЕДОВ В СВЯЗИ С ПРОИЗВОДИМЫМ ИМИ ШУМОМ**



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

* Прежнее название Соглашения:

Соглашение о принятии единообразных условий официального утверждения и о взаимном признании официального утверждения предметов оборудования и частей механических транспортных средств, заключено в Женеве 20 марта 1958 года.

Название изменить следующим образом:

"ЕДИНООБРАЗНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ОФИЦИАЛЬНОГО
УТВЕРЖДЕНИЯ ДВУХКОЛЕСНЫХ МОПЕДОВ В СВЯЗИ С ПРОИЗВОДИМЫМ
ИМИ ШУМОМ"

Содержание.

Добавить следующий новый пункт 10:

"10. Переходные положения"

Пункты 10 и 11 (прежние), изменить нумерацию на 11 и 12.

Добавить название нового приложения 5, а именно:

"Приложение 5: Технические требования в отношении испытательной площадки".

Текст Правил

Общая поправка: По всему тексту Правил слова "глушитель (глушители)..." заменить словами "система (системы) выпуска или глушитель (глушители)...".

Пункт 2.1 изменить следующим образом:

"2.1 Под "официальным утверждением мопеда" понимается официальное утверждение типа мопеда в связи с производимым им шумом и в отношении первоначальной системы выпуска как технического элемента того или иного типа двухколесного мопеда".

Пункт 2.2.1 изменить следующим образом:

"2.2.1 Тип двигателя (двухтактный или четырехтактный, поршневой или роторный, количество и объем цилиндров, количество и тип карбюраторов или систем впрыска, расположение клапанов, максимальная полезная мощность и соответствующая частота вращения двигателя).

Для роторно-поршневых двигателей рабочий объем должен в два раза превышать объем камеры;"

Пункт 2.2.3 изменить следующим образом:

"2.2.3 Количество, тип и расположение систем выпуска".

Включить новые пункты 2.2.3.1-2.2.3.3 следующего содержания:

- "2.2.3.1 Под "системой выпуска или глушителем" понимается полный комплект элементов, необходимых для снижения шума, производимого двигателем мопеда и его выхлопными газами.
- 2.2.3.2 Под "первоначальной системой выпуска или первоначальным глушителем" понимается система такого типа, которой транспортное средство было оснащено в момент официального утверждения или распространения официального утверждения. Она может быть первоначальной или сменной.
- 2.2.3.3 Под "непервоначальной системой выпуска или непервоначальным глушителем" понимается система, отличная от системы того типа, которой транспортное средство было оснащено в момент официального утверждения или распространения официального утверждения. Она может использоваться только в качестве сменной системы выпуска или сменного глушителя".

Пункт 2.5 изменить следующим образом (исключив также сноску 2/):

- "2.5 Под "элементом системы выпуска" понимается одна из составных частей, из которых состоит система выпуска (например, выхлопные трубопроводы, собственно глушитель), и в соответствующих случаях всасывающее устройство (воздушный фильтр).

Если двигатель снабжен всасывающим устройством (воздушным фильтром и/или глушителем шума всасывания воздуха, необходимым для соблюдения предписанных пределов звукового уровня), то это устройство следует рассматривать в качестве столь же важного элемента, что и собственно система выпуска, оно должно указываться в перечне, упомянутом в пункте 3.2.2, и иметь маркировку, предписанную в пункте 4.1".

Включить новый пункт 4.1.3 следующего содержания:

- "4.1.3 На все комплекты первоначальных сменных систем выпуска и глушителей должна наноситься надпись "первоначальная деталь", а также четкое указание модели и типа".

Пункт 5.2 изменить следующим образом:

- "5.2 Каждому официально утвержденному типу присваивается номер официального утверждения, первые две цифры которого (в настоящее время 01, соответствующие поправкам серии 01, вступившим в силу...) представляют собой номер серии...".

Пункт 5.4.1, ссылка на сноску 1/ и сама сноска 1/ преобразуются в ссылку на сноску 2/ и в сноску 2/. Изменить текст сноски 2/ следующим образом:

"2/ 1 - Германия, ... 8 - Чешская Республика, ... 15 (не присвоен), ... 22 - Российская Федерация, 23 - Греция, 24 - Ирландия, 25 - Хорватия, 26 - Словения, 27 - Словакия, 28 - Беларусь, 29 - Эстония, 30 (не присвоен), 31 - Босния и Герцеговина, 32-36 (не присвоены), 37 - Турция, 38-39 (не присвоены), 40 - бывшая югославская Республика Македония, 41 (не присвоен), 42 - Европейское сообщество (Официальные утверждения предоставляются его государствами-членами с использованием их соответствующего символа ЕЭК) и 43 - Япония. Следующие порядковые номера ... Соглашения о принятии единообразных технических предписаний для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и/или использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих предписаний..."

Пункт 6.2.1.1, ссылка на сноску 1/ и сама сноска 1/ преобразуются в ссылку на сноску 3/ и в сноску 3/.

Пункт 7 изменить следующим образом:

"7. МОДИФИКАЦИИ ТИПА МОПЕДА ИЛИ ТИПА СИСТЕМЫ (СИСТЕМ) ВЫПУСКА ИЛИ ГЛУШИТЕЛЯ (ГЛУШИТЕЛЕЙ) И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ"

Добавить новый пункт 7.3 следующего содержания:

"7.3 Компетентный орган, распространивший официальное утверждение, присваивает такому распространению соответствующий серийный номер и уведомляет об этом другие Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам".

Пункт 8 изменить следующим образом:

"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:"

Пункт 9.2 изменить следующим образом:

"... другие Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам".

Добавить новый пункт 10 следующего содержания:

"10. ПЕРЕХОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 10.1 С даты официального вступления в силу поправок серии 01 ни одна из Договаривающихся сторон, применяющих настоящие Правила, не может отказать в предоставлении официального утверждения ЕЭК на основании настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 01.
- 10.2 С 17 июня 1999 года Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, предоставляют официальные утверждения ЕЭК только в том случае, если тип мопеда, представляемый на официальное утверждение, соответствует предписаниям настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 01.
- 10.3 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, не могут отказать в распространении официальных утверждений в соответствии с настоящими Правилами, включающими поправки предыдущих серий.
- 10.4 Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, продолжают предоставлять официальные утверждения в отношении тех типов мопедов, которые соответствуют предписаниям настоящих Правил с внесенными в них поправками предыдущих серий, только до 17 июня 1999 года.
- 10.5 Официальные утверждения ЕЭК, предоставленные на основании настоящих Правил до 17 июня 1999 года, а также все распространения таких официальных утверждений, в том числе предоставленных впоследствии на основании настоящих Правил с внесенными в них поправками предыдущих серий, остаются в силе бессрочно. В тех случаях, когда тип мопеда, официально утвержденный на основании поправок предыдущих серий, соответствует предписаниям настоящих Правил с внесенными в них поправками серии 01, Договаривающаяся сторона, предоставившая официальное утверждение, уведомляет об этом другие Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила.
- 10.6 Никакая Договаривающаяся сторона, применяющая настоящие Правила, не должна отказывать в предоставлении национального официального утверждения для типа мопеда, официально утвержденного на основании поправок серии 01 к настоящим Правилам или соответствующего содержащимся в них предписаниям.
- 10.7 До 17 июня 2003 года никакая Договаривающаяся сторона, применяющая настоящие Правила, не должна отказывать в предоставлении национального

официального утверждения для типа мопеда, официально утвержденного в соответствии с поправками серии 01 к настоящим Правилам.

10.8 С 17 июня 1999 года Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, могут отказывать в первоначальной национальной регистрации (первоначальный ввод в эксплуатацию) мопеда, который не отвечает предписаниям поправок серии 01 к настоящим Правилам".

Пункт 10 (прежний), изменить нумерацию на 11, а текст - следующим образом:

"11. **ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ПРЕКРАЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА**

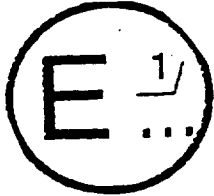
Если владелец официального утверждения окончательно прекращает производство какого-либо типа мопеда, официально утвержденного на основании настоящих Правил, он должен информировать об этом компетентный орган, предоставивший официальное утверждение, который в свою очередь уведомляет другие Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам".

Пункт 11 (прежний), изменить нумерацию на 12.

Приложение 1 изменить следующим образом:

"Приложение 1

СООБЩЕНИЕ



(максимальный формат: А4 (210 x 297 мм))

направленное: Название административного органа

.....
.....
.....

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

типа мопеда в связи с производимым им шумом на основании Правил № 63.

Официальное утверждение № Распространение №

1. Фабричная или торговая марка мопеда
2. Тип мопеда
3. Вариант (ы) (в соответствующих случаях)
4. Разновидность (разновидности) (в соответствующих случаях)
5. Название и адрес завода-изготовителя
6. Фамилия и адрес представителя завода-изготовителя (в соответствующих случаях)
.
7. Тип (ы) первоначальной (первоначальных) системы (систем) выпуска
.
8. Тип (ы) всасывающего (всасывающих) устройства (устройств) (если они требуются
для соблюдения предписанных пределов уровня шума)
9. Тип двигателя 3/
10. Циклы: двухтактный или четырехтактный (в соответствующих случаях) 2/

11. Объем цилиндров
- 11.1 Диаметр цилиндра мм
- 11.2 Ход поршня мм
12. Мощность двигателя (указать метод измерения)
13. Число оборотов двигателя при максимальной мощности мин.⁻¹
14. Количество передач
- 14.1 Используемые передаточные числа
- 14.2 Передаточное (передаточные) число (числа) конечной передачи
15. Тип и размеры шин
16. Максимально допустимый общий вес кг
17. Максимальная расчетная скорость (указанная заводом-изготовителем)
. км/ч
18.
- ...
25. Официальное утверждение предоставлено/распространено/отменено/в официальном
утверждении отказано 2/
26. ...
- ...
30. ...

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

2/ Ненужное вычеркнуть.

3/ Указать, используется ли несерийный двигатель".

Приложение 2

Примеры знаков официального утверждения, образцы А и В, знак официального утверждения "002439" заменить на "012439".

Образец А, текст, следующий за примером, номер официального утверждения "002439" заменить на "012439", а слова "в их первоначальном виде" на "которые уже включали поправки серии 01".

Образец В, текст, следующий за примером, заменить слова "еще не были изменены, а в Правила № 33 1/ были включены поправки серии 01" на "уже включали поправки серии 01, а в Правила № 33 1/ также были внесены поправки серии 01".

Приложение 3,

Добавить новый пункт 1.1 следующего содержания:

"1.1 Акустические измерения".

Пункты 1.1-1.3 (прежние), изменить нумерацию на 1.1.1-1.1.3, а текст - следующим образом:

- 1.1.1 В качестве прибора для измерения уровня звука должны использоваться высокоточные шумомеры типа, описанного во втором издании публикации № 179 Международной электротехнической комиссии (МЭК) "Прецизионные шумомеры".
- 1.1.2 Измерения должны проводиться с использованием постоянной времени усреднения "fast" ("быстро") и при включенной частотной коррекции, соответствующей шкале А, описание которых также приводится в этой публикации.
- 1.1.3 В начале и конце каждой серии измерений шумомер следует калибровать согласно инструкциям завода-изготовителя с использованием соответствующего источника звука (например, пистолета).

Пункт 1.4, изменить нумерацию на пункт 1.1.4.

Включить новый пункт 1.2 следующего содержания:

"1.2 Измерения скорости

Частота вращения двигателя и скорость мопеда на испытательной площадке определяются с точностью до $\pm 3\%$ ".

Пункт 2.1.1 изменить следующим образом:

"2.1.1 Испытательная площадка должна состоять из центральной части для разгона, вокруг которой поверхность должна быть практически горизонтальной. Испытательная площадка должна быть горизонтальной; покрытие испытательной площадки должно быть сухим и таким, чтобы шины не производили чрезмерного шума.

Испытательная площадка должна быть такой, чтобы в условиях свободного звукового поля помехи между источником звука, помещенным в середину участка разгона, и микрофоном не превышали 1 дБ. Это условие считается выполненным, если на расстоянии 50 метров от центральной части участка разгона нет крупных звукоотражающих объектов, таких, как ограждения, камни, мосты или здания.

Вблизи микрофона, а также между микрофоном и источником звука не должно быть никаких преград, которые могут оказать влияние на звуковое поле. Наблюдатель, проводящий измерения, должен находиться в таком месте, в котором его присутствие не оказывает влияние на показания измерительных приборов".

Пункт 2.1.2 изменить следующим образом:

"2.1.2 Поверхность испытательной площадки должна соответствовать требованиям, изложенным в приложении 5".

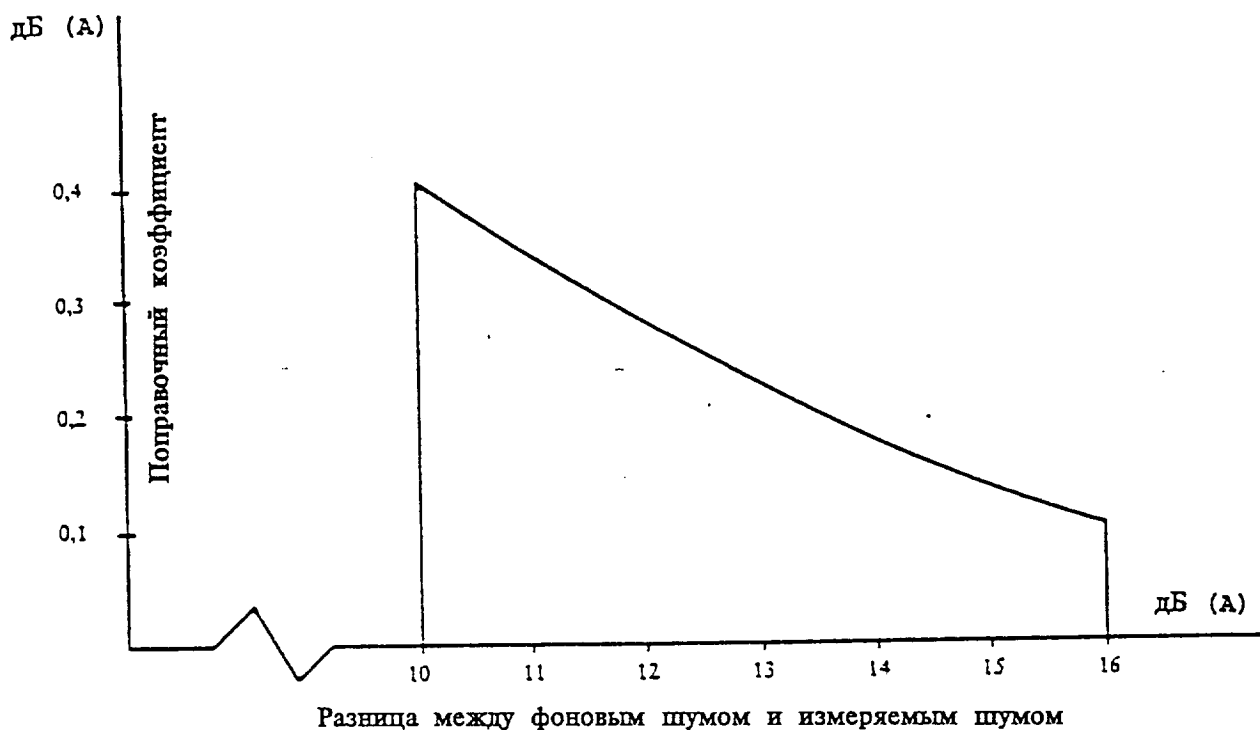
Пункт 2.1.3 изменить следующим образом:

"2.1.3 Прочее

Измерения не должны проводиться при плохих погодных условиях. Должны приниматься меры предосторожности для обеспечения того, чтобы порывы ветра не могли повлиять на показания прибора.

Для целей измерений уровень шума, соответствующий кривой А, от источников звука на испытываемом транспортном средстве, а также уровень шума воздействия ветра должны быть по меньшей мере на 10 дБ (А) ниже уровня шума, производимого транспортным средством. В случае использования соответствующего ветрозащитного экрана следует учитывать его влияние на чувствительность и на характеристики направленности микрофона.

Если разница между уровнями фонового шума и измеренного шума составляет от 10 до 16 дБ (А), то из значения, полученного при помощи шумомера, вычитается соответствующая величина согласно приводимой ниже диаграмме:



Пункт 2.2.1 изменить следующим образом:

"... не должна превышать 90 кг и не должна быть меньше 70 кг.

Если минимальная масса мопеда не достигает 70 кг, на мопеде необходимо разместить соответствующий груз.

Во время измерений мопед должен находиться в нормальном снаряженном состоянии (с охлаждающей жидкостью, маслом, топливом, комплектом инструментов, запасным колесом и водителем)".

Пункт 3.1.1.3 изменить следующим образом:

"... этой линии. Мопед приближается к линии AA' на первоначальной постоянной скорости, указанной ниже. В момент пересечения мопедом линии AA' должна быть полностью и как можно скорее открыта дроссельная заслонка, которая остается в таком положении до тех пор, пока задняя часть мопеда не пересечет линию BB', после чего она как можно быстрее закрывается.

При всех измерениях мопед должен двигаться по прямой линии вдоль испытательной площадки таким образом, чтобы средняя продольная плоскость мопеда находилась как можно ближе к линии СС' ".

Пункты 3.1.2.2.1 и 3.1.2.2.2 следует исключить.

Пункт 3.1.2.2 изменить следующим образом:

"3.1.2.2 Если мопед оборудован коробкой передач с ручным управлением, то выбирается высшая передача, которая позволит мопеду пересечь линию АА' при частоте вращения двигателя, превышающей на половину частоту вращения двигателя, при которой он развивает максимальную мощность, либо равняющейся этой скорости".

Пункт 3.1.2.3 изменить следующим образом:

"3.1.2.3 Если мопед оборудован автоматической коробкой передач, то он должен двигаться со скоростями, указанными в пункте 3.1.2.1".

Пункт 3.2 изменить следующим образом:

"3.2 ИЗМЕРЕНИЕ ШУМА, ПРОИЗВОДИМОГО МОПЕДАМИ, НАХОДЯЩИМИСЯ В НЕПОДВИЖНОМ СОСТОЯНИИ (условия и метод измерения для целей проведения испытаний находящихся в эксплуатации транспортных средств).

Кроме того, для целей облегчения последующих испытаний находящихся в эксплуатации мопедов уровень звукового давления измеряется вблизи выходного отверстия системы выпуска (глушителя) в соответствии с приводимыми ниже требованиями, а показания приборов заносятся в протокол испытания, составляемый для цели выдачи документа, указанного в приложении 1.

Измерения проводятся с использованием прецизионного шумомера, соответствующего требованиям пункта 1".

Пункт 3.2.3.1 изменить следующим образом:

"3.2.3.1 Характер и число измерений

Максимальный уровень шума, выражаемый в децибелах при частотной коррекции, соответствующей шкале А (дБ (А)), должен измеряться в ходе проведения операции, изложенной в пункте 3.2.3.3.2.1 ниже".

Пункт 3.2.3.2 изменить следующим образом:

"3.2.3.2 Расположение и подготовка мопеда

До начала измерений двигатель мопеда доводится до нормальной рабочей температуры. Если мопед оборудован вентиляторами с автоматическим приводом, то во время измерений уровня шума никакая корректировка на них не делается.

Во время измерений рычаг переключения коробки передач должен находиться в нейтральном положении. Если передача не может быть отключена, то нужно обеспечить условия для вращения ведущего колеса мопеда в режиме холостого хода, например посредством установки мопеда на его станину".

Пункт 3.2.3.3.2.1 изменить следующим образом:

"3.2.3.3.2.1 Частота вращения двигателя должно быть постоянной и должна равняться одному из следующих значений:

$\frac{1}{2} S$, если S превышает 5 000 об/мин,

$\frac{1}{4} S$, если S не превышает 5 000 об/мин,

где S - частота вращения двигателя, при которой он развивает максимальную мощность".

Пункты 4-4.2 заменить следующим текстом:

"4. **ТОЛКОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ В СЛУЧАЕ ДВИЖУЩИХСЯ
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

Полученные значения должны округляться до ближайшей полной децибелы. Если после запятой, отделяющей целую децибелу от ее десятой части, стоят цифры 0-4, то общее значение округляется до предыдущей децибелы, а если 5-9, то - до следующей децибелы.

Допускаются только значения показаний, полученных в результате двух последовательных измерений с одной и той же стороны транспортного средства и не различающиеся более чем на 2 дБ (А).

С учетом неточности показаний приборов за результат каждого измерения берется полученная величина минус 1 дБ (А).

Если среднее значение четырех показателей 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 служит результатом испытания".

Включить новые пункты 5-5.3 следующего содержания:

"5. ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ СИСТЕМА ВЫПУСКА (ГЛУШИТЕЛИ)

- 5.1 Требования к глушителям, содержащим волокнистые звукопоглощающие материалы.
- 5.1.1 Волокнистый звукопоглощающий материал не должен содержать асбеста, и использование его в конструкции глушителей допускается только при наличии надлежащих устройств, обеспечивающих удержание волокнистого звукопоглощающего материала на месте в течение всего срока эксплуатации глушителя, и если он отвечает предписаниям любого из разделов 5.1.2, 5.1.3 или 5.1.4.
- 5.1.2 После удаления волокнистого материала уровень звука должен соответствовать требованиям приложения 4.
- 5.1.3 Волокнистый звукопоглощающий материал не может помещаться внутрь тех частей глушителя, через которые проходят отработавшие газы, и должен соответствовать следующим требованиям:
- 5.1.3.1 Материал подвергается термической обработке в печи при температуре $650 \pm 5^\circ\text{C}$ в течение четырех часов, причем средняя длина, диаметр или объемная плотность волокна не должны уменьшаться;
- 5.1.3.2 После термической обработки в печи при температуре $650 \pm 5^\circ\text{C}$ в течение одного часа в сетчатом фильтре с номинальным размером отверстий 250 мкм должно остаться по крайней мере 98% материала согласно стандарту ИСО 3310/1 при проведении испытаний в соответствии со стандартом ИСО 2599;
- 5.1.3.3 Потери материала в массе не должны превышать 10,5% после вымачивания в течение 24 часов при температуре $90 \pm 5^\circ\text{C}$ в синтетическом конденсате, имеющем следующий состав:

1 N бромистоводородная кислота (HBr)	10 мл
1 N серная кислота (H ₂ SO ₄)	10 мл
Дистиллированная вода для приготовления до 1 000 мл раствора	

Примечание: Перед взвешиванием материал необходимо промыть в дистиллированной воде и высушивать в течение одного часа при температуре 105°C.

- 5.1.4 До проведения испытания системы в соответствии с пунктом 3.1 она должна быть приведена в нормальное рабочее состояние для дорожного движения с использованием одного из следующих методов:
- 5.1.4.1 Кондиционирование методом непрерывной эксплуатации в условиях дорожного движения.
- 5.1.4.1.1 Минимальное расстояние пробега для целей такого кондиционирования составляет 2 000 км.
- 5.1.4.1.2 50% ± 10% этого цикла кондиционирования составляет вождение в городских условиях, а остальную часть - длительные пробеги; непрерывная эксплуатация в условиях дорожного движения может быть заменена соответствующей программой испытаний на треке.
- 5.1.4.1.3 По крайней мере, шесть раз нужно поочередно менять скоростной режим.
- 5.1.4.1.4 Полная программа испытаний должна включать, как минимум, 10 интервалов движения продолжительностью не менее трех часов в целях воспроизведения условий воздействия охлаждения и конденсации.
- 5.1.4.2 Кондиционирование методом пульсации.
- 5.1.4.2.1 Система выпуска или ее элементы устанавливаются на мопеде или на двигателе.
- В первом случае мопед должен устанавливаться на вращающемся динамометре. Во втором случае двигатель должен устанавливаться на испытательном стенде.
- Испытательное оборудование, подробная схема которого приведена на рис. 3, устанавливается на выходе системы выпуска. Допускается использование любого другого оборудования, обеспечивающего получение эквивалентных результатов.
- 5.1.4.2.2 Испытательное оборудование должно быть отрегулировано таким образом, чтобы поток отработавших газов попеременно прерывался и восстанавливался при помощи быстродействующего клапана в течение 2 500 циклов.

- 5.1.4.2.3 Клапан должен открываться, когда противодавление отработанных 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 такой величины, то клапан должен открываться, когда противодавление отработавших газов достигает уровня, эквивалентного 90% от максимальной величины, которая может быть измерена до остановки двигателя. Он должен закрываться, когда это давление не отличается более чем на 10% от своей стабилизированной величины при открытом клапане.
- 5.1.4.2.4 Реле времени должно устанавливаться на продолжительность выхлопа газов, рассчитанную на основании требований пункта 5.1.4.2.3 выше.
- 5.1.4.2.5 Число оборотов двигателя должно составлять 75% от частоты вращения (S), при которой двигатель развивает максимальную мощность.
- 5.1.4.2.6 Мощность, указанная на динамометре, должна составлять 50% от мощности, замеряемой при полностью открытом дросселе при 75% от числа оборотов двигателя (S).
- 5.1.4.2.7 Во время испытания любые сливные отверстия должны быть закрыты.
- 5.1.4.2.8 Полностью испытание должно быть проведено за 48 часов. При необходимости через каждый час можно проводить охлаждение.
- 5.1.4.3 Кондиционирование на испытательном стенде
- 5.1.4.3.1 Система выпуска должна быть установлена на двигателе, типичном для двигателя, которым оснащаются мопеды, для которого предназначена эта система, и устанавливаемом на испытательном стенде.
- 5.1.4.3.2 Кондиционирование состоит из трех циклов.
- 5.1.4.3.3 Каждый цикл испытаний на стенде должен проводиться с интервалом не менее шести часов в целях воспроизведения условий воздействия охлаждения и конденсации.

5.1.4.3.4 Каждый цикл испытаний на стенде состоит из шести этапов. Параметры работы двигателя и продолжительность каждого этапа являются следующими:

Этап	Параметры	Продолжительность каждого этапа (в мин.)
1	Режим холостого хода	6
2	25% нагрузки при 75% от S	40
3	50% нагрузки при 75% от S	40
4	100% нагрузки при 75% от S	30
5	50% нагрузки при 100% от S	12
6	25% нагрузки при 100% от S	22
Общее время		2 час. 30 мин.

5.1.4.3.5 В ходе такой процедуры кондиционирования по просьбе завода-изготовителя двигатель и глушитель могут охлаждаться, с тем чтобы температура, регистрируемая в точке, расположенной на расстоянии не более 100 мм от выпускного отверстия для отработавших газов, не превышала температуру, измеряемую при движении мопеда при 75% от S на высшей передаче. Частота вращения двигателя и/или скорость мопеда определяются с точностью до $\pm 3\%$.

5.2 Схема и маркировка

5.2.1 Схема глушителя и объемный чертеж его поперечного сечения должны прилагаться к документу, упомянутому в приложении 1.

5.2.2 На всех первоначальных глушителях должна проставляться четкая и нестираемая маркировка с указанием модели и типа.

5.2.3 На любой комплект первоначальных сменных систем выпуска или глушителей должны наноситься четкая надпись "первоначальная деталь", а также указание модели и типа вместе со знаком "E" и ссылка на страну происхождения.

5.3 Глушители шума всасывания

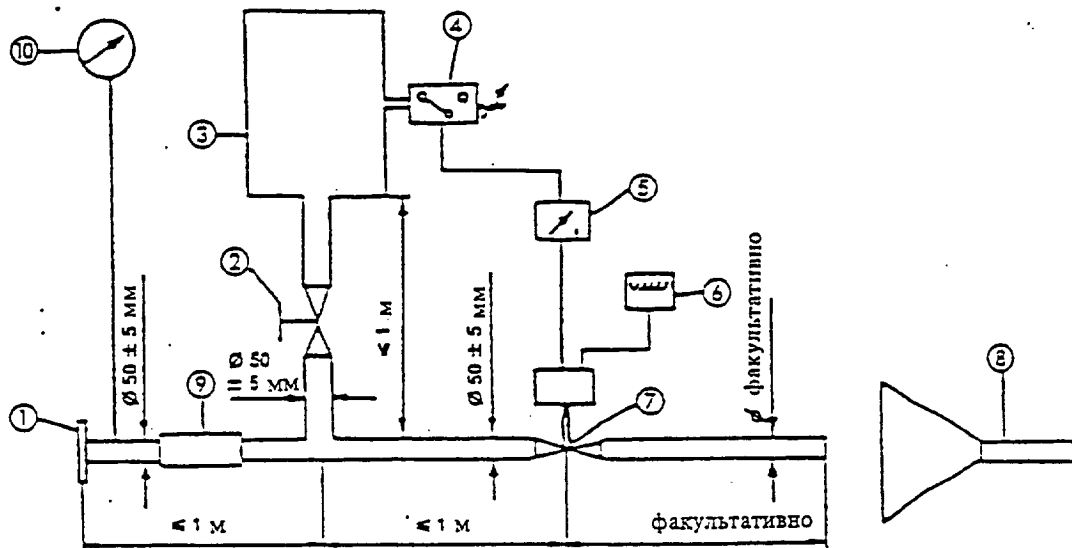
Если воздухозаборник двигателя должен оснащаться воздушным фильтром и/или глушителем шума всасывания для соблюдения допустимого уровня шума, то фильтр и/или глушитель рассматриваются в качестве элемента глушителя и к ним также применяются требования пунктов 5.1 и 5.2".

Приложение 3 - Добавление

Включить следующий новый рис. 3:

"ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ МЕТОДОМ ПУЛЬСАЦИИ

Рис. 3



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. Реле 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 секунды
8. Отвод для выхлопа газа
9. Гибкая трубка
10. Манометр"

Приложение 4, таблица, изменить следующим образом:

Категория двухколесных мопедов	Максимальные значения уровня шума в дБ (А)
≤25 км/ч	66
>25 км/ч	71

Включить следующее новое приложение 5:

"Приложение 5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ В ОТНОШЕНИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

1. Введение

В настоящем приложении излагаются технические требования, касающиеся физических характеристик и строительства испытательной площадки. Эти технические требования, в основу которых положен специальный стандарт 1/, описывают нормативные физические характеристики, а также методы испытаний в отношении этих характеристик.

1/ ISO 10844 : 1994.

2. Нормативные характеристики покрытия

Считается, что покрытие соответствует этому стандарту, если глубина текстуры и пористость или коэффициент звукопоглощения были измерены и признаны отвечающими [всем] требованиям пунктов 2.1-2.4 ниже и если были выполнены все требования в отношении состава (пункт 3.2).

2.1 Остаточная пористость

Остаточная пористость V_c смеси, используемой для строительства покрытия испытательной площадки, не должна превышать 8%. 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 при условии, что оно имеет 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 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 лишь измерение в отношении пористости, то некоторые покрытия могут быть ошибочно признаны неприемлемыми.

2.3 Глубина текстуры

Глубина текстуры (ГТ), измеренная в соответствии с методом объемного анализа (см. пункт 4.3 ниже), должна составлять:

$$ГТ \geq 0,4 \text{ мм}$$

2.4 Однородность покрытия

Должны быть предприняты все усилия для обеспечения максимально возможной однородности покрытия в зоне испытания. Это относится к текстуре и пористости, однако следует также принимать во внимание, что в случае неравномерной укатки текстура в разных местах может быть различной и могут также появиться неровности, вызывающие толчки.

2.5 Периодичность испытаний

Для выяснения того, по-прежнему ли покрытие соответствует требованиям в отношении текстуры и пористости или звукопоглощения, предусмотренным данным стандартом, должны проводиться периодические испытания покрытия со следующими интервалами:

- а) в отношении остаточной пористости или звукопоглощения:

после укладки нового покрытия;

если новое покрытие соответствует требованиям, то последующие периодические испытания не требуются. Если новое покрытие не отвечает требованиям, оно может удовлетворять им впоследствии, поскольку покрытия со временем засоряются и уплотняются;

- б) в отношении глубины текстуры (ГТ):

после укладки нового покрытия;

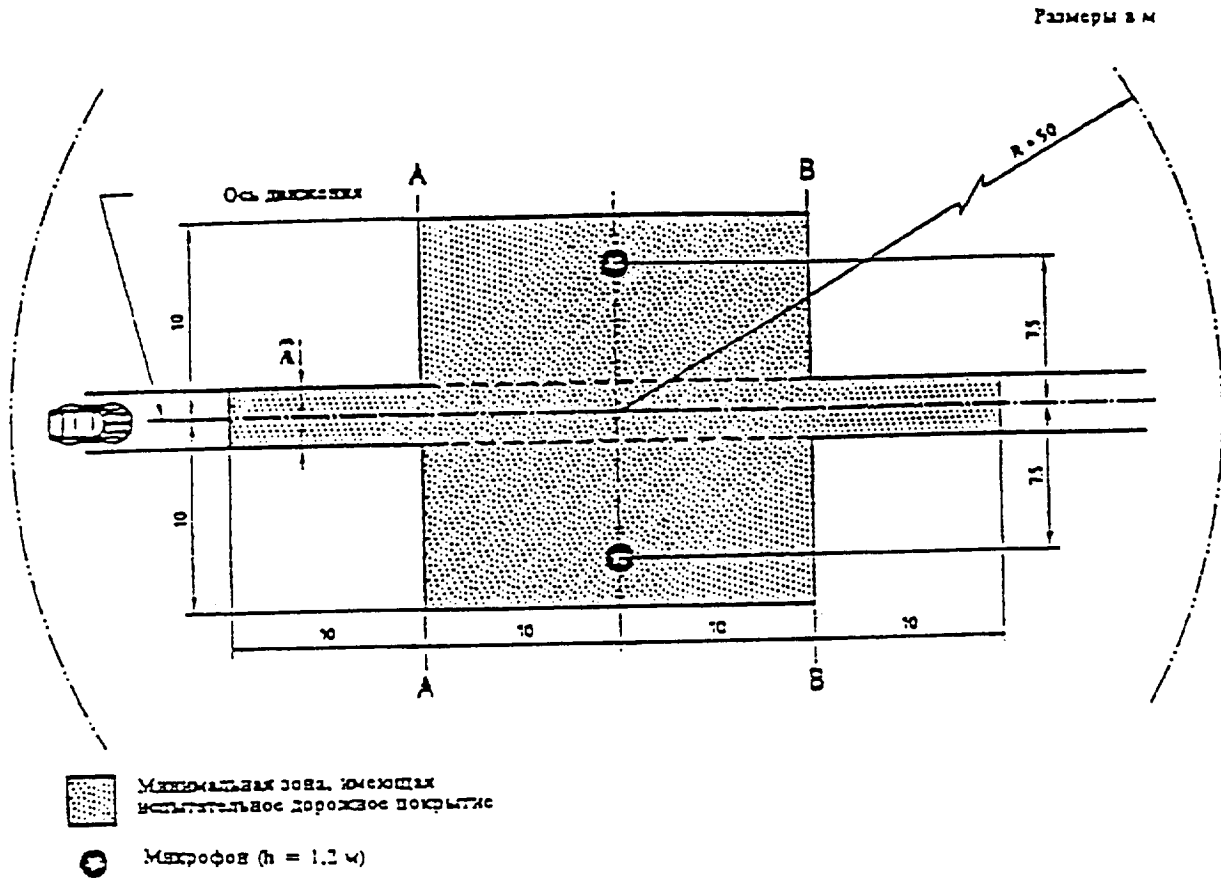
перед началом испытания в отношении шума (NB: не ранее чем через четыре недели после укладки);

впоследствии через каждые 12 месяцев.

3. Концепция испытательного покрытия

3.1 Покрытие

При проектировании испытательной площадки важно обеспечить, чтобы, по крайней мере, зона, пересекаемая транспортными средствами, движущимися по испытательному участку, была покрыта оговоренным 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 рис. 1 приведен план надлежащей испытательной площадки и показана минимальная зона, которая должна иметь покрытие из испытательного материала, уложенное и укатанное 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 трека) при движении транспортного средства в одном направлении, либо при помощи микрофона, расположенного лишь с одной стороны трека, но с последовательным движением транспортного средства в обоих направлениях. Если используется первый метод, то к покрытию той стороны трека, где не устанавливается микрофон, никаких требований не предъявляется.



ПРИМЕЧАНИЕ - В данном радиусе не должно быть крупных звукоотражающих объектов.

Рис. 1: Минимальные требования в отношении зоны с испытательным покрытием. Затемненная часть называется "испытательной зоной".

3.2 Состав покрытия и его подготовка

3.2.1 Основные требования в отношении состава:

Испытательное покрытие должно отвечать следующим четырем требованиям в отношении состава:

- 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 быть ≥ 30 мм;
- 3.2.1.4 в качестве вяжущего материала должен использоваться немодифицированный битум, обеспечивающий прямую пропитку.

3.2.2 Руководящие принципы в отношении состава

В качестве руководства для строителей покрытия на рис. 2 показана гранулометрическая кривая, отражающая состав скелетного материала, который обеспечит нужные характеристики. Кроме того, в таблице 1 приводятся 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

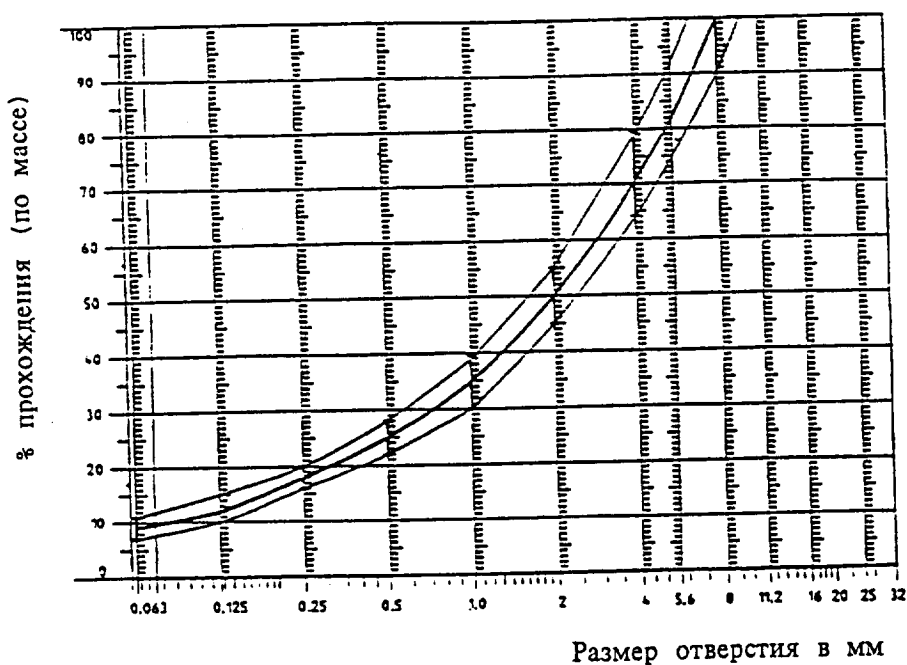


Рис. 2: Гранулометрическая кривая, отражающая состав скелетного материала асфальтобетонной смеси, с допусками

В дополнение к изложенному выше предлагаются следующие рекомендации:

фракция песка (0,063 мм < размер квадратного отверстия сита < 2 мм) должна содержать не более 55% природного песка и по крайней мере 45% дробленого песка;

основание и подстилающий слой должны обеспечивать надлежащую прочность и ровность в соответствии с наивысшими нормативами в области дорожного строительства;

щебень должен быть дробленным (100-процентное дробление наружной поверхности) и обладать высокой устойчивостью к дроблению;

щебень, используемый в смеси, должен быть промытым;

на поверхности не должно быть никаких дополнительных добавок щебня;

твёрдость 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 твёрдый вяжущий материал, при условии, что это соответствует обычной практике;

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: Руководящие принципы в отношении состава

	<u>Целевые значения</u>		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 минерального порошка, SM < 0,063 мм	8,8%	9,3%	±2
Масса вяжущего материала (битума)	5,8%	-	±0,5
Максимальный размер щебня	8 мм		6,3-10
Твердость вяжущего материала	(см. пункт 3.2.2 ф)		
Коэффициент полирования в слое износа (КПИ)	> 50		
Плотность относительно плотности Маршалла	98%		

4. Метод испытания

4.1 Измерение остаточной пористости

Для целей этого измерения образцы покрытия трека должны высверливаться, по крайней мере в четырех разных точках, равномерно распределенных в рамках испытательной зоны 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) должны высверливаться рядом со следами колес и один образец (как минимум) - приблизительно посередине между следами колес и каждой точкой расположения микрофона. Если существует подозрение относительно выполнения условия однородности (см. пункт 2.4), то образцы должны высверливаться в большем числе точек в пределах испытательной зоны. Остаточная пористость должна определяться 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%. Строителям 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 нужно высверлить образцы. Расположение такого

оборудования должно быть тщательно спланировано с учетом будущих точек высверливания образцов. Рекомендуется оставлять несколько участков размером приблизительно 200 x 300 мм, где не располагается никаких кабелей/труб или где последние расположены достаточно глубоко, что позволит избежать их повреждения при высверливании образцов из покрытия.

4.2 Коэффициент звукопоглощения

Коэффициент звукопоглощения (нормальное падение) должен измеряться трубочным методом расчета сопротивления в соответствии с процедурой, изложенной в ISO/DIS 10 534: "Акустика - определение коэффициента звукопоглощения и сопротивления трубочным методом".

Что касается испытательных образцов, то должны выполняться те же требования, что и в отношении 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 из этих диапазонов частот определяются максимальные значения. Затем на их основе высчитывается среднее значение для всех испытательных образцов, которое составляет окончательный результат.

4.3 Измерение глубины текстуры

Для целей этого стандарта измерения глубины текстуры проводятся в 10 точках, равномерно расположенных по всей длине следов колес на испытательном участке, и среднее значение сопоставляется с установленной минимальной глубиной текстуры. Описание процедуры см. в стандарте ISO/DIS 10844.

5. Стабильность характеристик во времени и содержание

5.1 Возраст покрытия

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

Покрытие приобретет свои требуемые характеристики не ранее, чем через четыре недели после строительства. Возраст покрытия в целом меньше влияет на уровень шума, производимого грузовыми автомобилями, чем на 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 мусор или пыль, которые могут приводить к существенному уменьшению рабочей глубины текстуры. 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 шума, поэтому ее применение не рекомендуется.

5.3 Замена покрытия испытательной зоны

Если возникает необходимость замены покрытия испытательной площадки, то, как правило, необходимо заменить покрытие лишь той испытательной полосы (шириной 3 м, как показано на рис. 1), по которой движутся транспортные средства, при том условии, чтобы при проведении соответствующих измерений испытательная зона за пределами этой полосы соответствовала 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 приведены следующие данные:

- 6.1.1 расположение испытательной площадки;
- 6.1.2 тип вяжущего материала, твердость вяжущего материала, тип скелетного материала, максимальная теоретическая плотность бетона (D_R), толщина слоя износа и гранулометрическая кривая, определенная на основе анализа образцов покрытия испытательного трека;
- 6.1.3 метод уплотнения (например, тип катка, масса катка, число проходов);
- 6.1.4 температура смеси, температура 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). Указать результаты по каждому образцу и по каждому диапазону частот, а также общее среднее значение;
 - 6.1.6.4 точки испытательной зоны, в которых были высверлены образцы для измерения коэффициента звукопоглощения;
 - 6.1.6.5 глубина текстуры, включая число испытаний и стандартное отклонение;
 - 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, должно быть указано, были ли выполнены все требования данного стандарта. Должен быть указан документ, оговоренный в пункте 6.1, в котором излагаются подтверждающие это результаты".
