МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 33025— 2014

Дороги автомобильные общего пользования

ПОЛОСЫ ШУМОВЫЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью Центр инженерно-технических исследований «Дорконтроль» (ООО ЦИТИ «Дорконтроль»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации 418 МТК «Дорожное хозяйство»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 20 октября 2014 г. № 71-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 марта 2015 г. № 184-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 33025–2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 01 июля 2015 г. с правом досрочного применения

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2015

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Дороги автомобильные общего пользования

ПОЛОСЫ ШУМОВЫЕ

Технические условия

Automobile roads of general use. Rumble strips. Technical requirements

Дата введения — 2015—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на шумовые полосы, применяемые в качестве элементов обустройства на автомобильных дорогах общего пользования по ГОСТ 32846-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация» и устанавливает технические условия к вновь устраиваемым шумовым полосам.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.010-76 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.018-93 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность статического электричества. Общие требования

ГОСТ 12.1.044 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.3.005-75 Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.103-83 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 427-75 Линейки металлические. Технические условия

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 30412-96 Дороги автомобильные и аэродромы. Методы измерений неровностей оснований и покрытий

ГОСТ 32846-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация»

ГОСТ 33151-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Технические требования. Правила применения»

ГОСТ 32953-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Технические требования»

ГОСТ 32952-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Методы контроля»

ГОСТ 32945-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные знаки. Технические требования»

ГОСТ 32830-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Технические требования»

ГОСТ 32829-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Методы испытаний»

ГОСТ 32753-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Цветные покрытия противоскольжения. Технические требования»

Издание официальное

ГОСТ 32754-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Цветные покрытия противоскольжения. Методы контроля»

ГОСТ 32758-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Технические требования и правила применения»

ГОСТ 33220-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к эксплуатационному состоянию»

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения, обозначения и сокращения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **шумовая полоса; ШП:** Элемент обустройства на поверхности покрытия дороги либо непосредственно в слое покрытий конструктивных элементов дороги, вызывающий вибрацию элементов подвески автомобиля и повышенный шум, вынуждающий водителей снижать скорость движения и повышать внимание.

Примечание – ШП не является искусственной неровностью по ГОСТ 32846. ШП повышает внимание водителей, в том числе путем визуального ориентирования.

3.2 **геометрические размеры ШП:** Ширина и высота (глубина) ШП, интервал между элементами ШП.

3.3 **функциональная долговечность ШП:** Период, в течение которого ШП отвечает требованиям настоящего межгосударственного стандарта.

3.4 **блок ШП:** Поперечная ШП, состоящая из отдельных элементов ШП с промежутками между ними.

3.5 **элементы ШП:** Отдельные поперечные полосы, входящие в блок ШП или отдельные углубления продольной ШП.

3.6 **комплекс ШП:** Сочетание поперечных ШП (блоков ШП) в продольном направлении относительно оси автомобильной дороги на определенном расстоянии друг от друга.

3.7 **опасный участок:** Участок автомобильной дороги, на котором для обеспечения безопасности дорожного движения возможно устройство ШП.

4 Классификация

4.1 По расположению на автомобильной дороге ШП делится на:

– поперечную, применяемую в поперечном направлении проезжей части автомобильной дороги;

– продольную, применяемую вдоль краевой или разделительной полосы проезжей части.

4.2 По виду применяемого материала и технологии устройства ШП делится на:

– выполненную из термопластиков и холодных пластиков для горизонтальной дорожной разметки по ГОСТ 32830 со световозвращающей поверхностью;

– выполненную из цветных покрытий противоскольжения по ГОСТ 32753;

– выполненную методом фрезерования дорожного покрытия.

Примечание – Термопластики, холодные пластики и цветные покрытия противоскольжения применяются для устройства поперечных ШП.

4.3 Допускается применять другие материалы и технологии для изготовления ШП, обеспечивающие выполнение требований настоящего стандарта.

Примечание – Для обеспечения безопасности дорожного движения путем визуального и вибрационного эффекта допускается применять для устройства продольных ШП горизонтальную дорожную разметку со структурной и профильной поверхностью по ГОСТ 32953.

5 Технические требования

5.1 Основные показатели

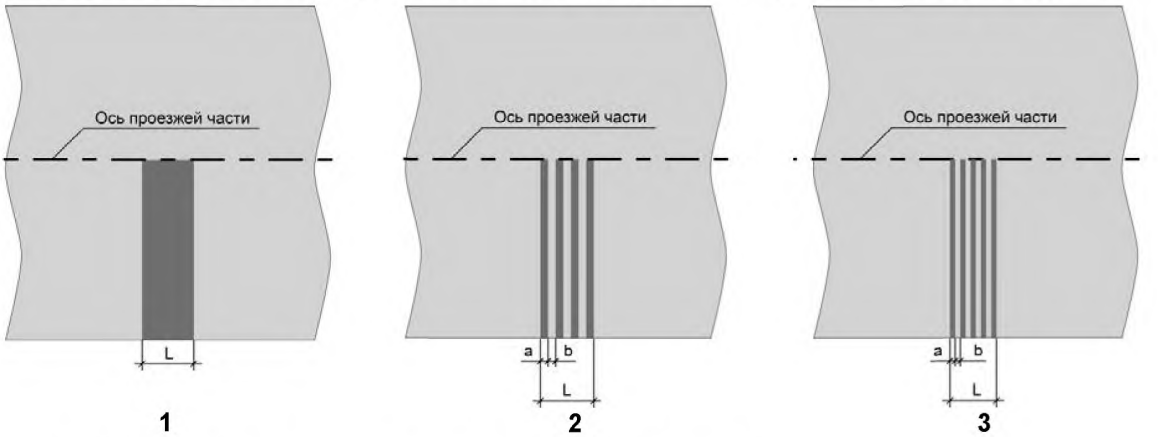
5.1.1 ШП следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего межгосударственного стандарта.

5.1.2 Отклонение от проектного положения ШП должно быть не более:

– Для поперечных ШП в продольном направлении относительно оси проезжей части – не более 0,5 м;

– Для продольных ШП в поперечном направлении – не более 0,05 м, в продольном - не более 1 м.

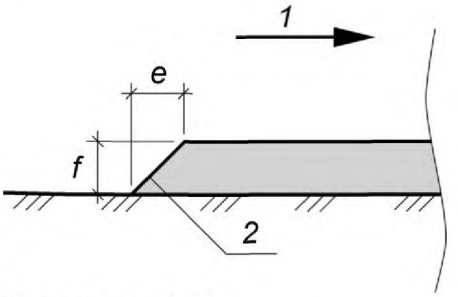
5.1.3 Ширина поперечной ШП, выполненной из цветных покрытий противоскольжения, должна составлять (1,00 ± 0,05) м. ШП, выполненная из материалов для горизонтальной дорожной разметки, должна состоять из блока, включающего в себя четыре элемента шириной (0,15 ± 0,01) м или пять элементов шириной (0,10 ± 0,01) м с равными промежутками между ними (см. рисунок 1).



1 – ШП, выполненная из цветных покрытий противоскольжения;
2 – блок ШП, выполненный из материалов для горизонтальной дорожной разметки и состоящий из четырех элементов шириной (0,15 ± 0,01) м (a) и промежутками (b) шириной от 0,15 до 0,30 м;
3 – блок ШП, выполненный из материалов для горизонтальной дорожной разметки и состоящий из пяти элементов шириной (0,10 ± 0,01) м (a) и промежутками (b) шириной от 0,10 до 0,20 м;
L – ширина поперечной ШП; a – ширина элемента блока поперечной ШП;
b – ширина промежутка между элементами блока поперечной ШП.

Рисунок 1 - Общий вид поперечной ШП

5.1.4 Высота поперечной ШП над уровнем проезжей части должна составлять от 5 до 10 мм включительно. При этом край поперечной ШП (включая элементы блока ШП) должен иметь скос (уклон) со стороны направления движения транспортных средств (см. рисунок 2). Отношение высоты поперечной ШП (f) и длины горизонтальной проекции скоса на дорожное покрытие (e) должно составлять от 0,5 до 1,0.



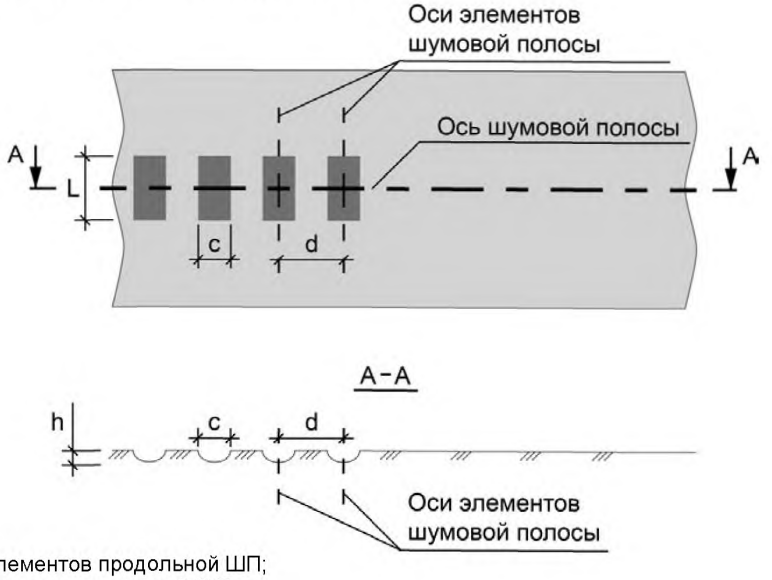
1- направление движения транспортных средств;
2- скос края (уклон) поперечной ШП (элемента блока ШП);
e - длина горизонтальной проекции скоса на дорожное покрытие;
f – высота поперечной ШП.

Рисунок 2 - Поперечный профиль (сечение параллельное оси проезжей части) поперечной ШП (элемента блока ШП)

5.1.5 Для поперечной ШП со световозвращающей поверхностью удельный коэффициент световозвращения, удельный коэффициент светоотражения при диффузном дневном или искусственным освещением и коэффициент яркости должны соответствовать требованиям ГОСТ 32953.

5.1.6 Поперечные ШП входят в состав комплекса ШП, который располагается на полосах движения транспортных средств одного направления. Расстояние от начала опасного участка до первой и последующей поперечной ШП и их количество в комплексе ШП устанавливается в зависимости от величины требуемого снижения скорости движения. Количество ШП в комплексе должно быть от 4 до 9 шт. Расстояние от начала опасного участка до первой ШП комплекса должно быть не менее 20 м.

5.1.7 Продольная ШП, выполненная методом фрезерования, должна состоять из отдельных чередующихся элементов шириной от 0,20 до 0,40 м и длиной от 0,10 до 0,20 м. Глубина элементов должна составлять от 1,0 до 2,0 см. Интервал между осями соседних элементов должен быть не менее двух длин элементов и не более 1,2 м (см. рисунок 3.)



L - ширина элементов продольной ШП;
c - длина элемента продольной ШП;
d - интервал между элементами продольной ШП;
h-максимальная глубина элементов продольной ШП.

Рисунок 3 - Общий вид продольной ШП

5.1.8 Функциональная долговечность ШП должна быть:

– для поперечной ШП, выполненной из материалов для горизонтальной дорожной разметки – не менее 1 года;

– для поперечной ШП, выполненной из цветных покрытий противоскольжения – не менее 2 лет;

– для продольной ШП – до плановой замены верхнего слоя дорожного покрытия.

При этом допускается:

– снижение высоты поперечной ШП в процессе эксплуатации по полосам наката колес транспортных средств, но не ниже чем до 0,3 см;

– снижение удельного коэффициента световозвращения, удельного коэффициента светоотражения при диффузном дневном или искусственным освещением и коэффициента яркости поперечной ШП со световозвращающей поверхностью до минимальных значений, установленных для горизонтальной дорожной разметки в процессе эксплуатации по ГОСТ 33220.

Примечание – Функциональная долговечность ШП, выполненных из других материалов и технологии для изготовления ШП, должна соответствовать предъявляемым к ним требований на национальном уровне.

5.1.9 Цвет ШП должен соответствовать:

– для поперечной ШП, выполненной из материалов для горизонтальной дорожной разметки требованиям ГОСТ 32830;

– для поперечной ШП, выполненной из цветных покрытий противоскольжения требованиям ГОСТ 32753.

5.1.10 Коэффициент сцепления колеса автомобиля с поперечной ШП шириной 1 м, выполненной из цветных покрытий противоскольжения, должен соответствовать требованиям ГОСТ 32753.

5.2 Требования к материалам

5.2.1 Для устройства поперечной ШП из материалов для горизонтальной дорожной разметки применяют термопластик и холодный пластик по ГОСТ 32830.

5.2.2 Для устройства поперечной ШП из цветных покрытий противоскольжения применяют материалы в соответствии с требованиями ГОСТ 32753.

6 Требования безопасности и охраны окружающей среды

6.1 При проведении работ по устройству ШП должны соблюдаться требования соответствующих межгосударственных стандартов.

6.2 В сопроводительной документации на каждую партию материалов для устройства ШП должны быть указаны правила (требования) пожаро- и взрывобезопасности.

6.3 При устройстве ШП содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.3.005.

6.4 Показатели пожаро- и взрывобезопасности материалов для устройства ШП определяют в соответствии с ГОСТ 12.1.044.

6.5 Место производства работ по устройству ШП должно быть ограждено в соответствии с требованиями межгосударственных стандартов и схемами, согласованными в установленном порядке, оборудовано необходимыми временными техническими средствами организации дорожного движения по ГОСТ 32758.

6.6 Лица, связанные с применением материалов для устройства ШП должны быть обеспечены специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.011 и ГОСТ 12.4.103.

6.7 При выполнении работ по нанесению ШП должны соблюдаться требования по защите окружающей среды.

7 Методы контроля

7.1 Контроль ШП осуществляется:

– для ШП, выполненной из материалов для горизонтальной дорожной разметки – в соответствии с ГОСТ 32952;

– для ШП, выполненной из цветных покрытий противоскольжения - в соответствии с ГОСТ 32754.

7.2 Метод контроля геометрических параметров элементов и расстояния между ними для продольной ШП, выполненной методом фрезерования.

7.2.1 Сущность метода заключается в измерении длины и ширины элементов продольной ШП и расстояния между ними с помощью линейки или рулетки.

7.2.2 Применяемые средства измерения.

Рулетка металлическая по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм.

Линейка металлическая по ГОСТ 427 с ценой деления 1 мм.

7.2.3 Проведение контроля.

При проведении измерений величины геометрических размеров элементов продольной ШП и расстояния между ними необходимо выполнить следующие операции:

– измерить рулеткой или линейкой максимальный размер длины элементов и расстояния между ними параллельно оси автомобильной дороги с точностью до 1 см;

– измерить рулеткой или линейкой максимальный размер ширины элемента перпендикулярно оси автомобильной дороги с точностью до 1 см.

7.3 Метод контроля глубины фрезерования элементов продольной ШП.

7.3.1 Сущность метода заключается в определении глубины фрезерования путем измерения линейкой максимального просвета под трехметровой рейкой.

7.3.2 Применяемые средства измерения.

Трехметровая рейка по ГОСТ 30412

Линейка металлическая по ГОСТ 427 с ценой деления 1 мм.

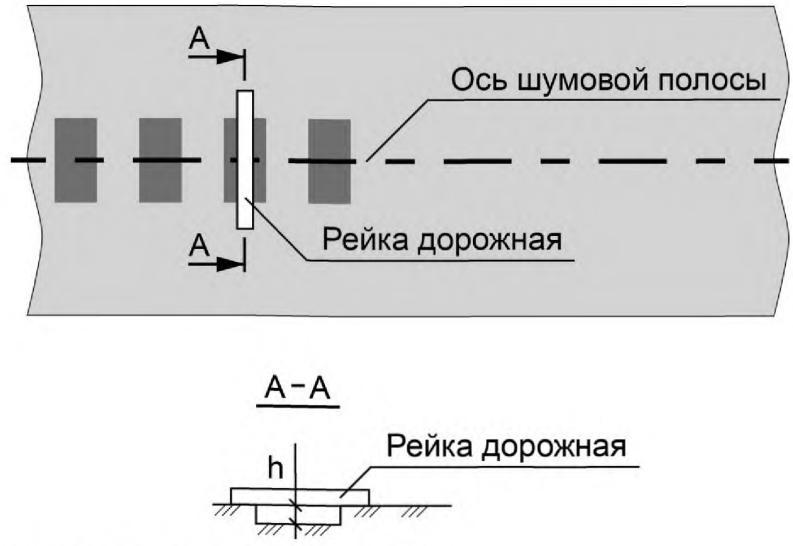
7.3.3 Проведение контроля.

При измерении глубины фрезерования элементов продольной ШП необходимо:

– установить рейку на дорожное покрытие поперек элемента ШП (перпендикулярно оси автомобильной дороги).

– измерить линейкой максимальный просвет под трехметровой рейкой с точностью до 1 мм. Провести не менее трех измерений глубины фрезерования элемента ШП. За результат измерения принимается все полученные значения.

Схема проведения измерения максимальной глубины фрезерования элементов продольной ШП представлена на рисунке 3.



h - максимальная глубина элементов продольной ШП.

Рисунок 3 - Схема измерения максимальной глубины фрезерования элементов продольной ШП

7.4 Метод контроля скоса краев поперечной ШП.

7.4.1 Сущность метода заключается в определении скоса (уклона) края поперечной ШП путем расчета соотношения измеренных высоты ШП (*f*) и длины горизонтальной проекции скоса на дорожное покрытие (*e*) (см. рисунок 2).

7.4.2 Применяемые средства измерения.

Линейка металлическая по ГОСТ 427 с ценой деления 1 мм.

7.4.3 Проведение контроля.

При проведении измерений высоты и длины горизонтальной проекции скоса на дорожное покрытие необходимо выполнить следующие операции:

– измерить максимальную высоту ШП с точностью до 1 мм (по ГОСТ 32952) ;

– измерить линейкой длину горизонтальной проекции скоса на дорожное покрытие с точностью до 1 мм.

7.4.4 Обработка результатов.

За результат определения скоса края (уклона) поперечной ШП принимают соотношение полученных значений высоты ШП и длины горизонтальной проекции скоса на дорожное покрытие по формуле:

$$\frac{f}{e} = x \qquad (1)$$

где *f* – высота поперечной ШП, мм;

e - длина горизонтальной проекции скоса на дорожное покрытие, мм;

x- искомая величина.

8 Указания по применению

8.1 ШП применяются в соответствии с ГОСТ 33151. Типовые схемы устройства ШП приведены в Приложении А.

Продольные ШП применяются на дорожных покрытиях, соответствующих требованиям

ГОСТ 33220. В районах, с числом дней образования зимней скользкости в году по среднемноголетним данным более 100, продольные ШП применяются в случае соответствующего технико-экономического обоснования.

8.2 В местах устройства комплексов ШП устанавливают дорожные знаки в соответствии с ГОСТ 32945, а также в соответствии с требованиями к дорожным знакам и правилам их применения, предъявляемыми на национальном уровне.

8.3 Поперечные ШП должны наноситься на всю ширину полосы движения транспортных средств. Поперечные ШП не должны пересекаться с горизонтальной дорожной разметкой. Для обеспечения водоотвода расстояние между поперечными ШП и горизонтальной дорожной разметкой или бортовым камнем должно составлять (0,05 ± 0,01) м.

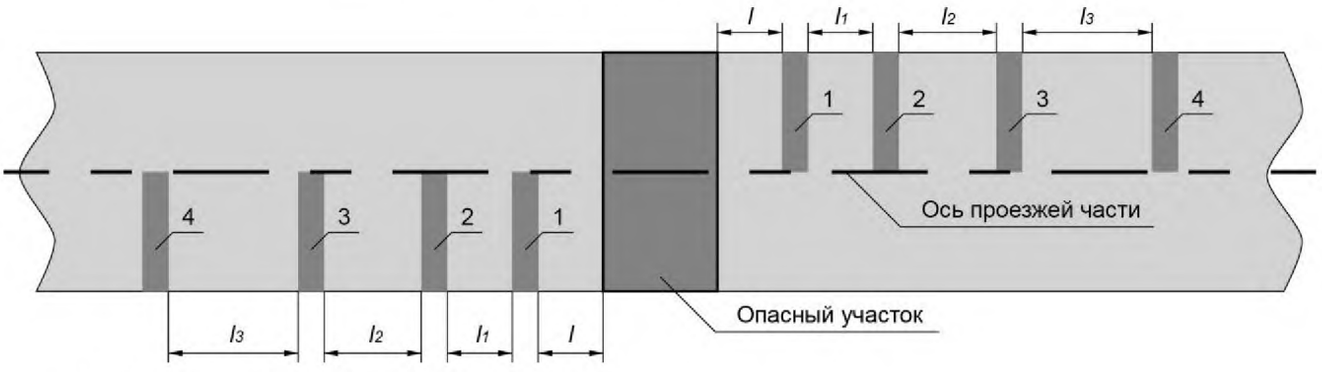
8.4 Продольные ШП должны располагаться за пределами полос движения транспортных средств. Расстояние между продольными ШП и краевыми линиями горизонтальной дорожной разметки должно составлять от 0,05 до 0,10 м (Приложение А, рисунок А.3, А.4).

9 Гарантии изготовителя

9.1 Гарантийный срок эксплуатации определяется продолжительностью функциональной долговечности ШП, приведенной в п. 5.1 настоящего стандарта.

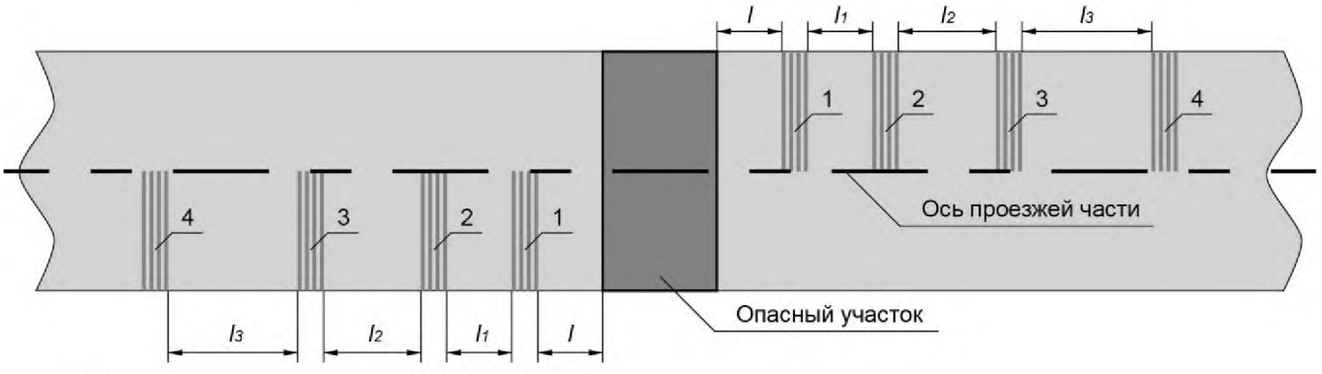
Приложение А
(рекомендуемое)

Типовые схемы устройства шумовых полос



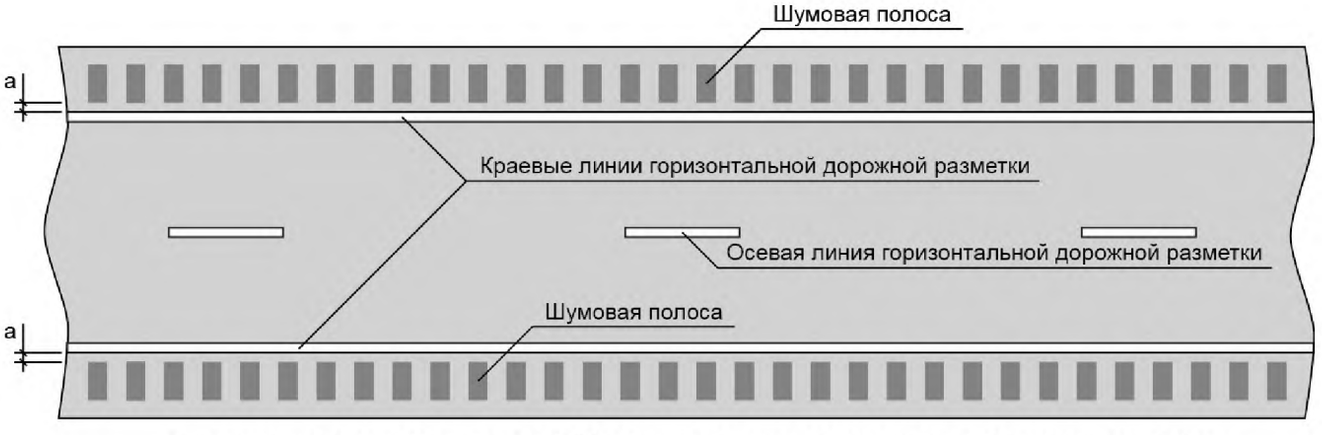
l – расстояние от опасного участка до первой ШП;
l_1 - l_3 – интервал между ШП;
1- 4 – поперечные ШП.

Рисунок А.1 – Пример схемы устройства комплекса ШП,
выполненных из цветных покрытий противоскольжения



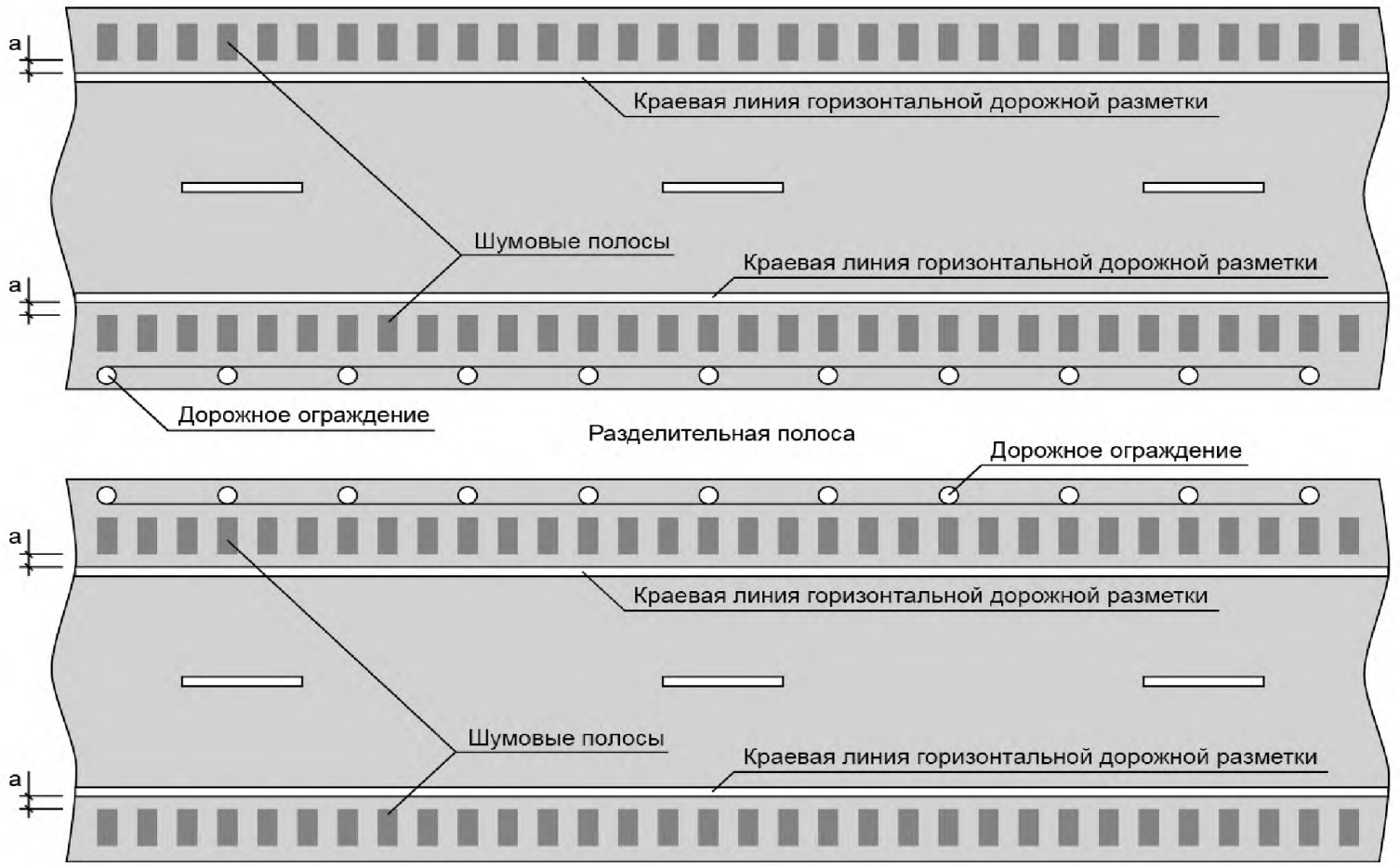
l – расстояние от опасного участка до первой ШП;
l_1 - l_3 – интервал между ШП;
1 - 4 – блоки поперечных ШП.

Рисунок А.2 – Пример схемы устройства комплекса ШП,
выполненных из материалов для горизонтальной дорожной разметки



а- расстояние между продольными ШП и краевыми линиями горизонтальной дорожной разметки

Рисунок А.3 – Пример схемы устройства продольных ШП
на участке автомобильной дороги без разделительной полосы.



а- расстояние между продольными ШП и краевыми линиями горизонтальной дорожной разметки

Рисунок А.4 – Пример схемы устройства продольных ШП
на участке автомобильной дороги с разделительной полосой.

УДК 625.745.6:006.354 МКС 93.080.30

Ключевые слова: шумовые полосы, термины и определения, классификация, технические требования, методы контроля

Подписано в печать 07.04.2015. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 1,40. Тираж 31 экз. Зак. 1554.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru