

ЭЛЕМЕНТЫ ОБУСТРОЙСТВА
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ



НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50970-2011 Столбики сигнальные дорожные

ГОСТ Р 52290-2004 ЗНАКИ ДОРОЖНЫЕ. Общие технические требования

ГОСТ Р 52606-2006 КЛАССИФИКАЦИЯ ДОРОЖНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ

ГОСТ Р 52289-2004 Правила применения дорожных знаков, разметки, Светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств

ГОСТ Р 52766-2007 Элементы обустройства

ГОСТ 33025-2014 Шумовые полосы. Технические условия

КЛАССИФИКАЦИЯ СТОЛБИКОВ

По возможности повторного использования после наезда на них транспортного средства классифицируют на следующие типы:

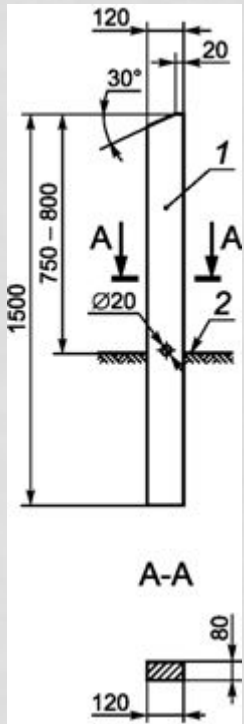
- непредназначенные для использования после наезда транспортного средства (С1);
- предназначенные для многократного использования после наезда транспортного средства при повторной установке (С2);
- предназначенные для многократного использования и самовосстанавливающие вертикальное положение после наезда транспортного средства (С3).

По способу крепления корпуса столбика к удерживающему устройству:

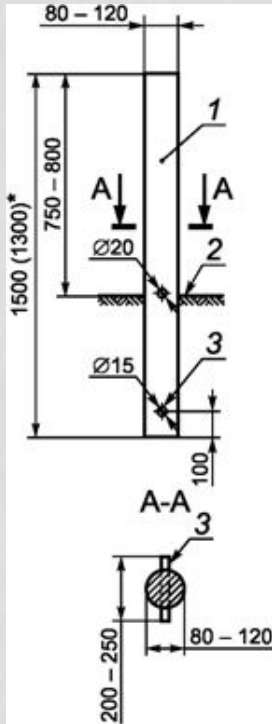
- несъемные;
- съемные.

C1

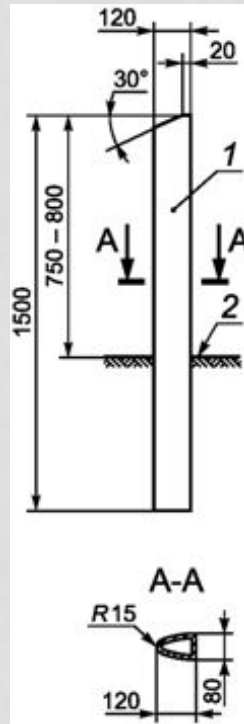
C2



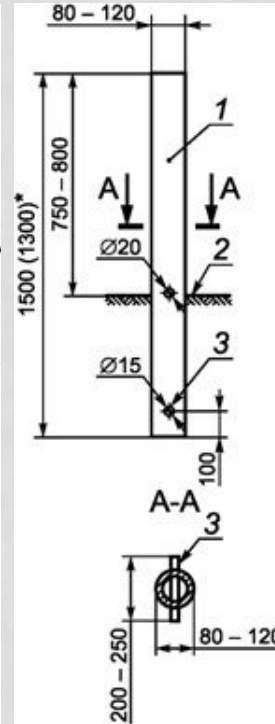
Ж/Б
дерево



Ж/Б
дерево



Полим.
мат-лы



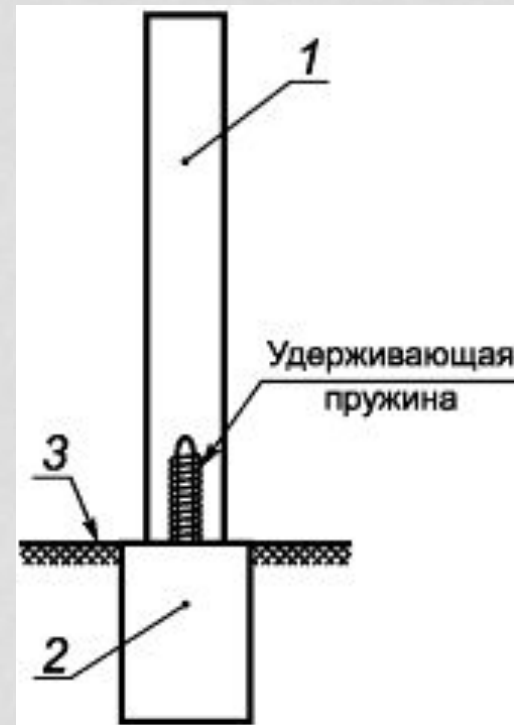
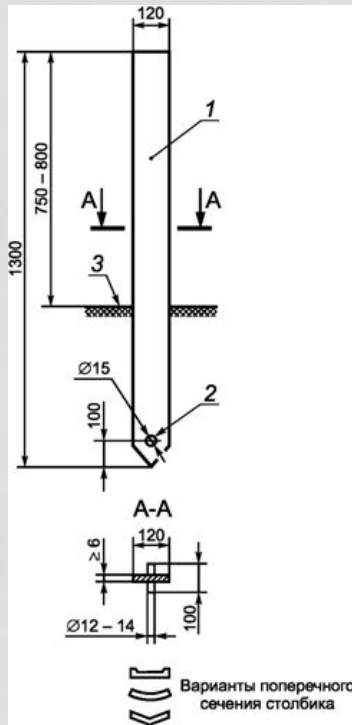
Асбоцемент
Пластмасс



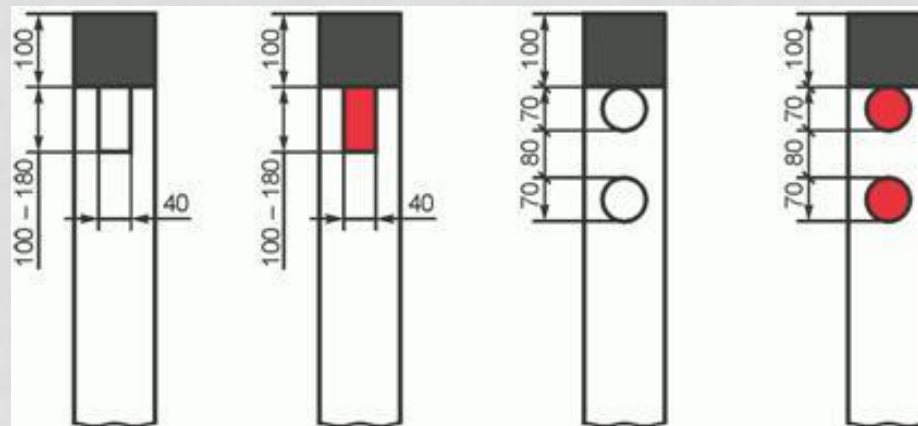
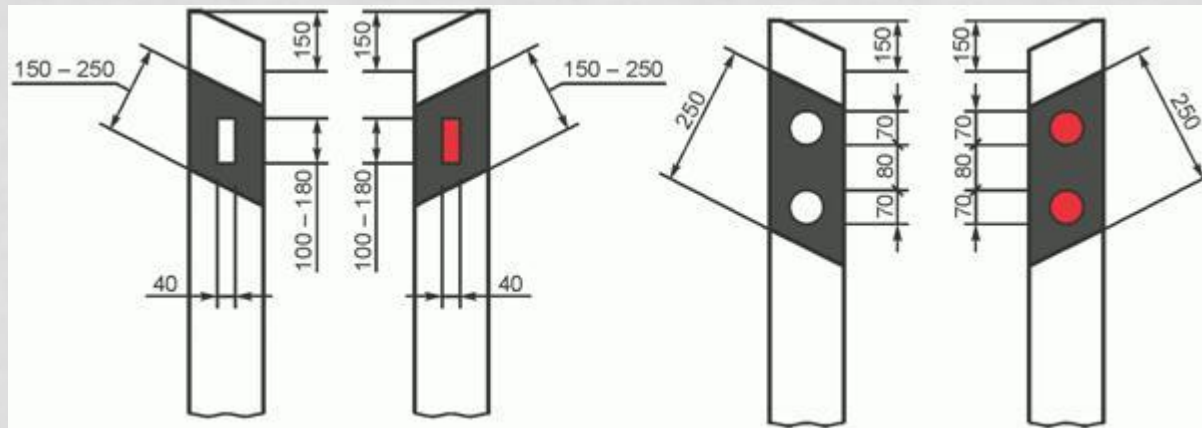
Полимерные
материалы

Отклонения линейных размеров сигнального столбика по ширине не должны превышать +/- 3 мм, по длине - +/- 20 мм

С3



ВЕРТИКАЛЬНАЯ РАЗМЕТКА



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- в пределах кривых в продольном профиле и на подходах к ним (по три столбика на подходе с каждой стороны дороги) при высоте насыпи не менее 2 м, интенсивности движения не менее 1000 ед./сут;
- в пределах кривых в плане и на подходах к ним (по три столбика на подходе с каждой стороны дороги) при высоте насыпи не менее 1 м;
- на прямолинейных участках дорог при высоте насыпи не менее 2 м и интенсивности движения не менее 1000 ед./сут - через 50 м;
- на кривых сопряжений пересечений и примыканий автомобильных дорог в одном уровне - через 3 м;
- на железнодорожных переездах - с обеих сторон переезда на участке от 2,5 до 16,0 м от крайних рельсов, через каждые 1,5 м;
- у водопропускных труб - по три столбика с каждой стороны дороги через каждые 10 м до и после трубы;
- на дорогах I категории - на всем их протяжении через 50 м

Сигнальные столбики устанавливают на обочине на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна, при этом расстояние от края проезжей части до столбика должно составлять не менее 1,00 м.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Категория дороги	Тип сигнального столбика		
	C1	C2	C3
IA	Не применяют	Не применяют	Применяют
IB			
IV			
II			
III			
IV			
V	Применяют	Применяют	
Категория автомобильной дороги — по ГОСТ 52298			

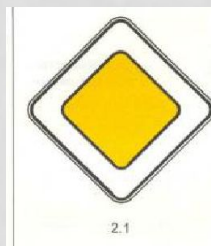
Примечание — Съемные сигнальные столбики типа C2 допускается снимать с удерживающего устройства в период образования устойчивого снежного покрова с целью облегчения очистки обочин дорог от снега.

ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ

Предупреждающие



Приоритета



Запрещающие



Предписывающие



Особых предписаний



Информационные



Сервиса



Дополнительной информации (сервиса)



Примеры новых знаков



1.25
Дорожные работы



4.5.2
Пешеходная и
велосипедная
дорожка с совмещенным
движением



4.5.4
Пешеходная и
велосипедная дорожка
с разделением движения



5.11.2
Дорога с полосой
для велосипедов



5.13.3
Выезд на дорогу с полосой для велосипедов





8.4.9



8.4.10



8.4.11



8.4.12



8.4.13



8.4.14

Кrome вида транспортного средства



8.23

Фотовидеофиксация



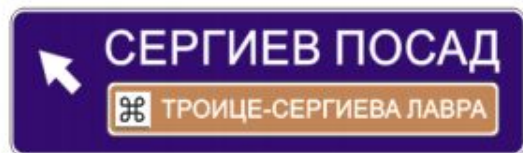
8.24

Работает эвакуатор



6.9.1

Предварительный
указатель направлений



6.10.1

Указатель направлений»

Изображения пиктограмм, относящихся к объектам туризма и спорта на знаках 6.9.1 6.11



Музей, усадьба, художественная галерея



Памятник архитектуры (в т.ч. культовое
сооружение), исторический памятник



Природный заповедник, национальный
парк, ботанический сад



Спортивный объект

Допускается окрашивать покрытие проезжей части краской для дорожной разметки желтого цвета или устраивать желтое покрытие противоскольжения между линиями разметки 1.14.1–1.14.2 пешеходных переходов без искусственного освещения и пешеходных переходов на участках дорог вдоль территории детских учреждений



Улучшение восприятия разметки пешеходного перехода

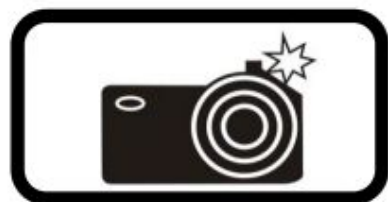
Разметка 1.23.2 и 1.23.3 наносится на дорожках (полосах), обозначенных знаками 4.4.1, 4.5.1, 4.5.2, 4.5.4 и 4.5.5 соответственно



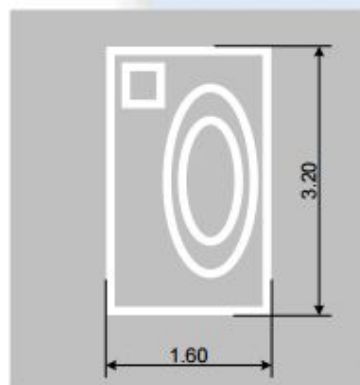
Разметка 1.23.2



Разметка 1.23.3



Табличка 8.23
«Фотовидеофиксация»

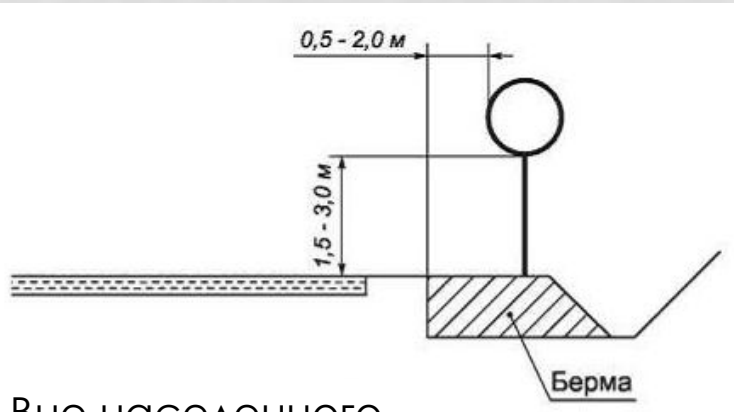


Разметка 1.24.4

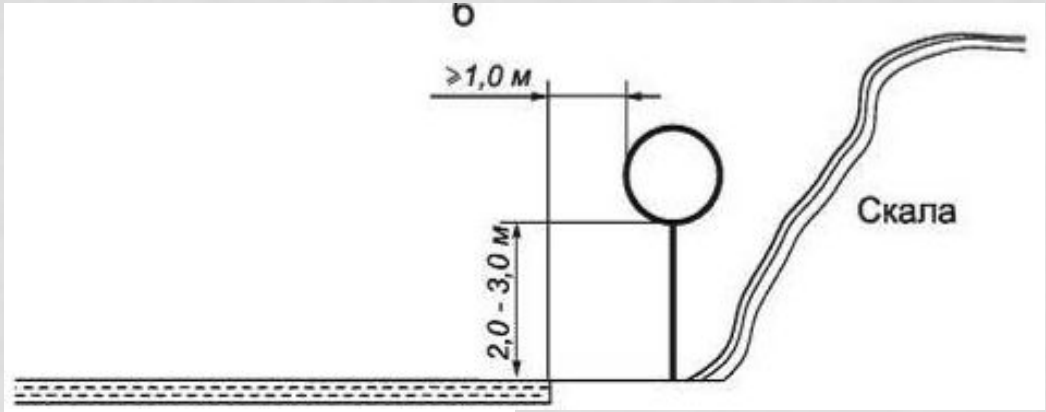
Разметку 1.24.4 допускается применять для дублирования знака дополнительной информации (таблички) 8.23 «Фотовидеофиксация»

ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ

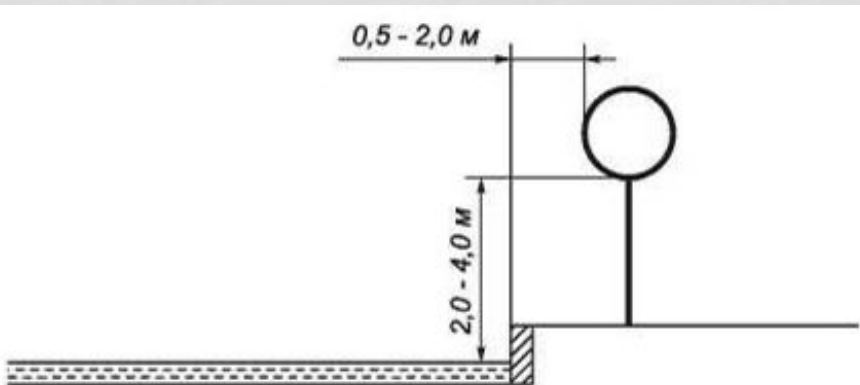
Расстояние видимости знака должно быть не менее 100 м



Вне населенного пункта



В стесненных условиях



В населенном пункте

Высота от 5,0 до 6,0 м - при размещении над проезжей частью

Знаки изготовляют четырех типоразмеров: I - малого, II - нормального, III - большого, IV - очень большого

ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ

Типоразмер знака по ГОСТ Р 52290	Применение знаков	
	вне населенных пунктов	в населенных пунктах
I	Дороги с одной полосой	Дороги и улицы местного значения, проезды, улицы и дороги в сельских поселениях
II	Дороги с двумя и тремя полосами	Магистральные дороги, кроме скоростных, магистральные улицы
III	Дороги с четырьмя и более полосами и автомагистрали	Магистральные дороги скоростного движения
IV	Места производства ремонтных работ на автомагистралях, опасные участки на других дорогах при обосновании целесообразности применения	

Примечание - Классификация дорог вне населенных пунктов - по [СНиП 2.05.02](#) [1].
Классификация улиц и дорог в населенных пунктах - по [СНиП 2.07.01](#) [2].

ЗНАКИ ПЕРЕМЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ



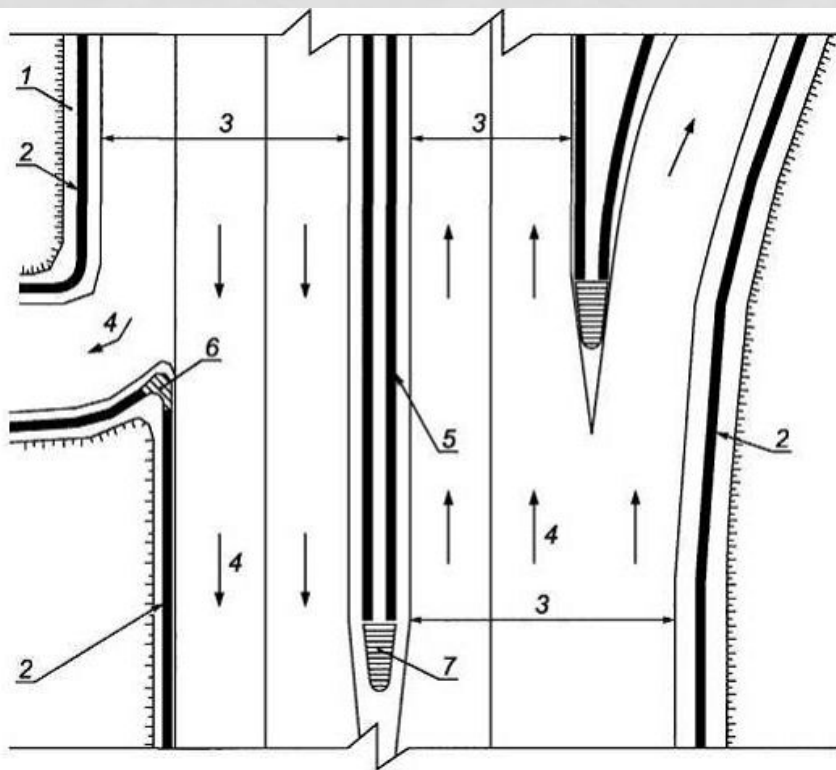
Tennessee Department of Transportation (TDOT) 2016 год:

1. "Turn signals, the original instant messaging."
2. "Get the cell off your phone and drive."
3. "Practice safe text. Don't do it while driving."
4. "You're in Tennessee. Volunteer to drive safe."
5. "Ain't nobody got time for a wreck. Slow it down."

ДОРОЖНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ

По назначению на два класса:

- удерживающие (для автомобилей и пешеходов)
- ограничивающие (для пешеходов и животных)

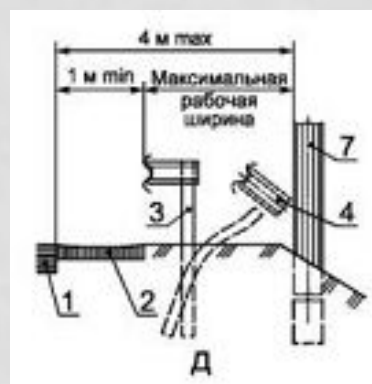
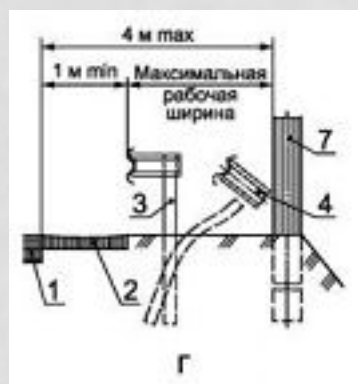


1 - обочина; 2 - боковое одностороннее ограждение; 3 - проезжая часть; 4 - направление потока; 5 - боковое двустороннее ограждение; 6 - фронтальное одностороннее ограждение; 7 - фронтальное двустороннее ограждение

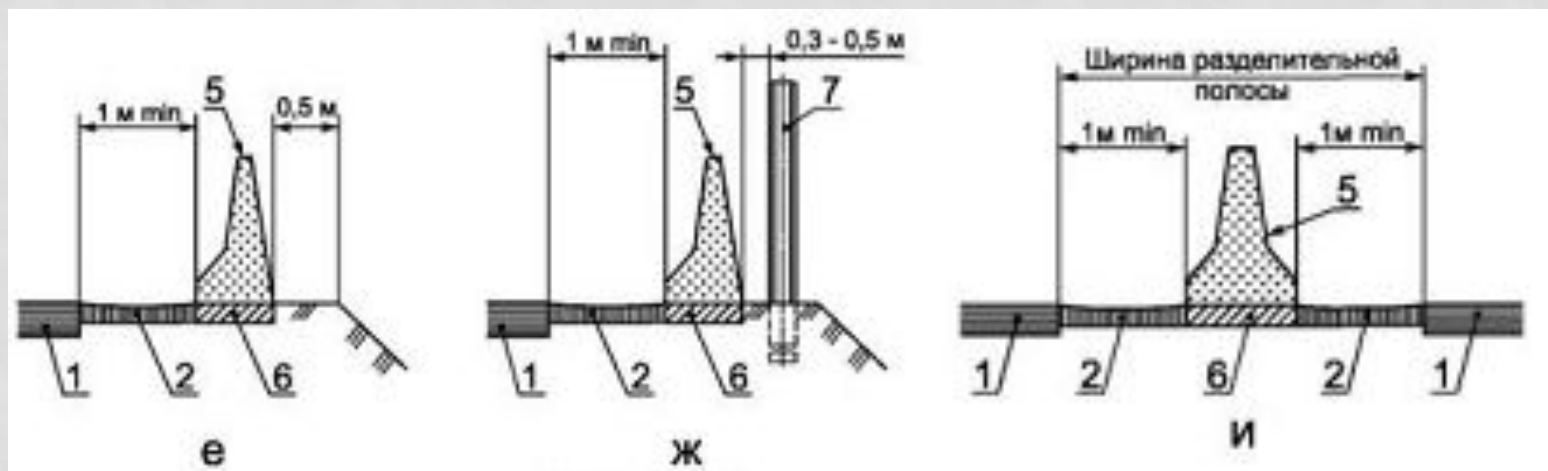
Боковые ограждения для автомобилей:
барьерные,
бордюрные,
парапетные,
тросовые,
комбинированные,

Фронтальные ограждения для автомобилей:
телескопические,
упругопластические,
наливные,
комбинированные;

ДОРОЖНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ



1 - проезжая часть; 2 - укрепительная полоса; 3 - недеформированное барьерное ограждение; 4 - деформированное барьерное ограждение; 5 - парапетное ограждение; 6 - основание ограждения; 7 - массивная опора; 8 - плита мостового сооружения

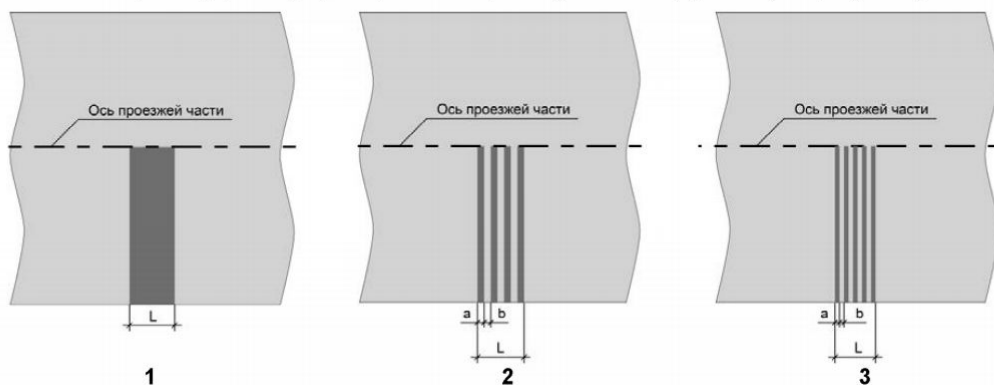


ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

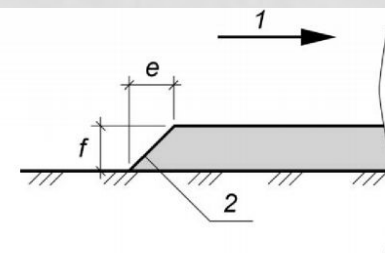
- на насыпи высотой более 5 м;
- на склоне местности круче 1:4;
- у железнодорожных путей, болот, водных потоков или водоемов глубиной более 1 м, оврагов и горных ущелий, находящихся на расстоянии менее 15-20 м от края проезжей части;
- с разделительной полосой шириной 6 м и менее с односторонним поперечным уклоном круче 1:10;
- на которых массивные препятствия расположены на разделительной полосе или сбоку от проезжей части на расстоянии 4 м и менее от ее кромки;

ШУМОВЫЕ ПОЛОСЫ



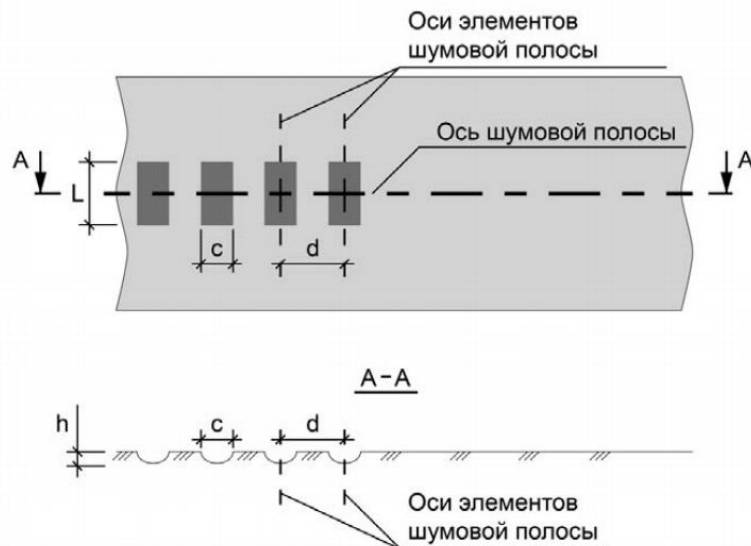


- 1 – ШП, выполненная из цветных покрытий противоскольжения;
 2 – блок ШП, выполненный из материалов для горизонтальной дорожной разметки и состоящий из четырех элементов шириной $(0,15 \pm 0,01)$ м (a) и промежутками (b) шириной от 0,15 до 0,30 м;
 3 – блок ШП, выполненный из материалов для горизонтальной дорожной разметки и состоящий из пяти элементов шириной $(0,10 \pm 0,01)$ 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.



- 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.

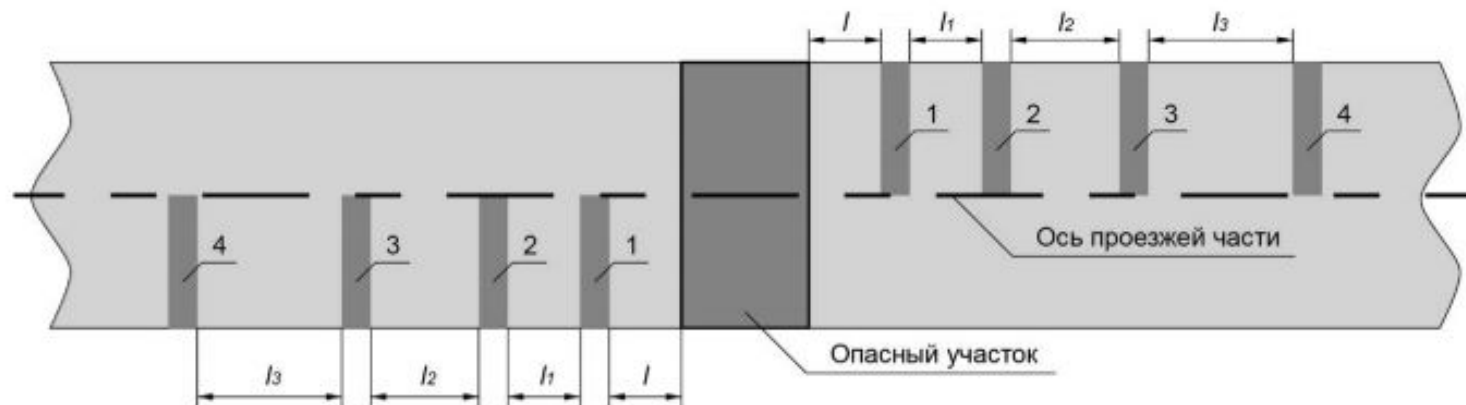
Поперечная ШП



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

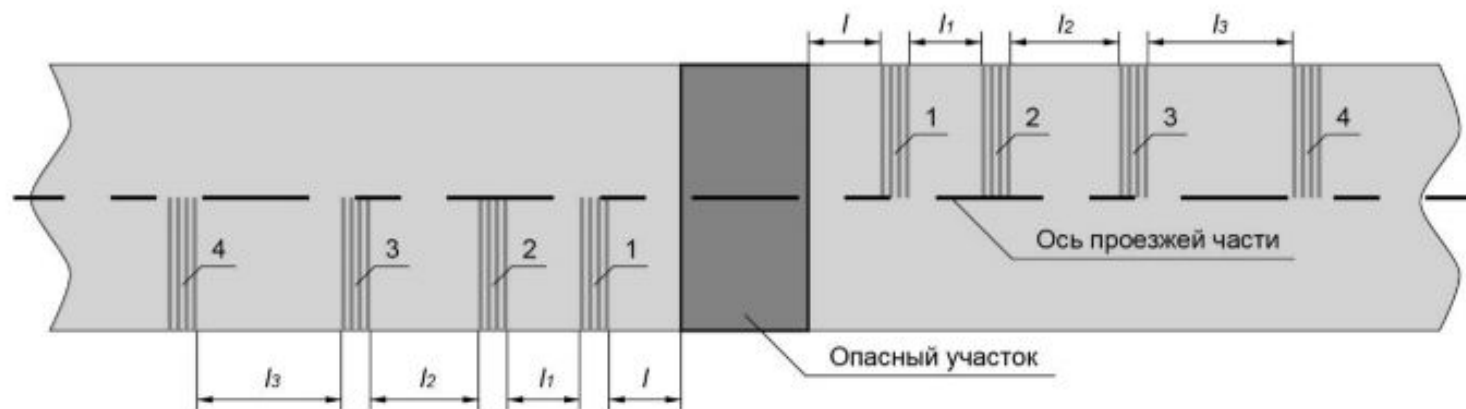
Продольная ШП

Типовые схемы устройства шумовых полос



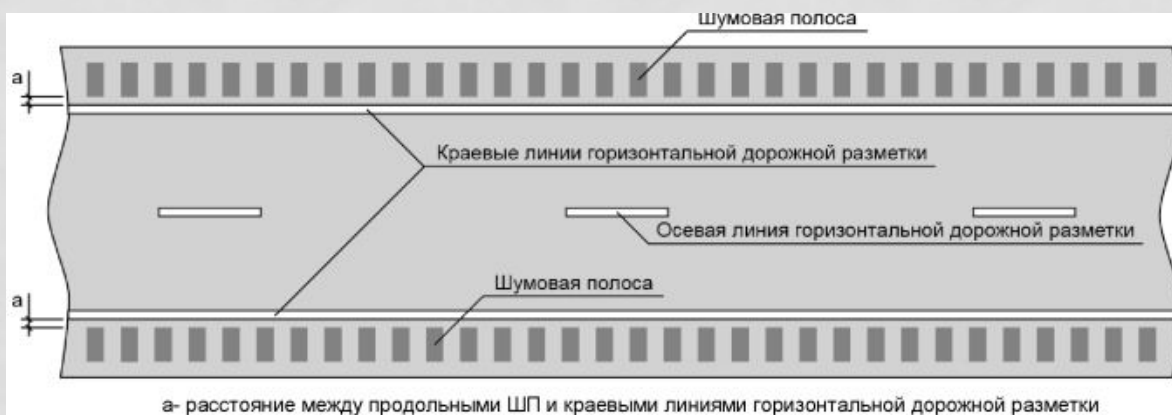
l – расстояние от опасного участка до первой ШП;
 $l_1 - l_3$ – интервал между ШП;
1- 4 – поперечные ШП.

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



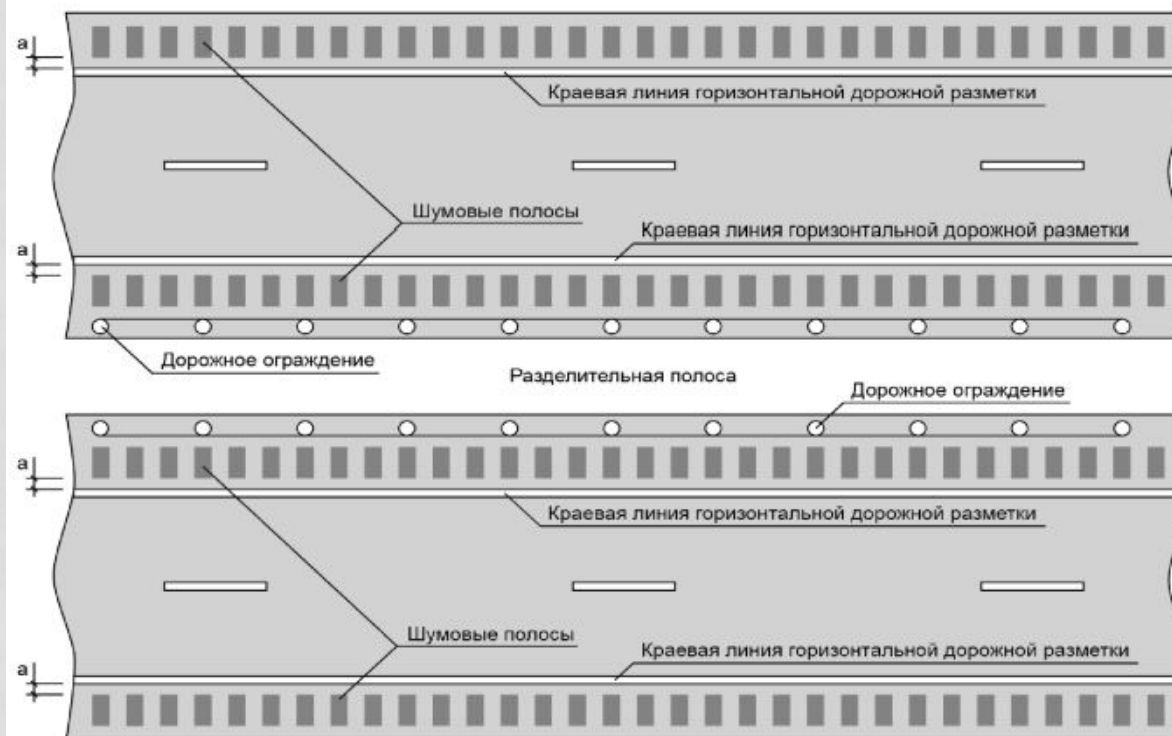
l – расстояние от опасного участка до первой ШП;
 $l_1 - l_3$ – интервал между ШП;
1 - 4 – блоки поперечных ШП.

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.