

Дорожные одежды.



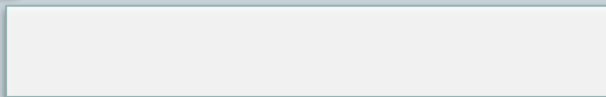
ЛЕКЦИЯ № 1



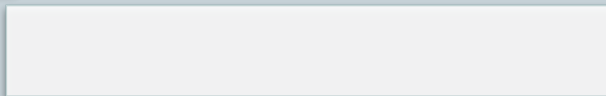
Требования предъявляемые к покрытию улиц и дорог



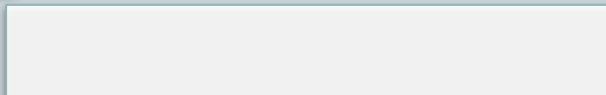
прочность и
устойчивость



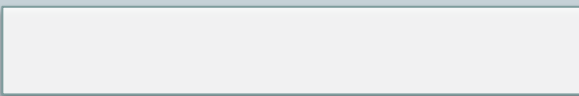
удобство для движения



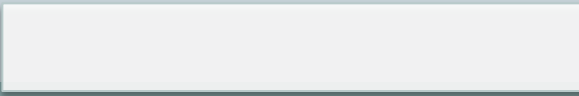
долговечность



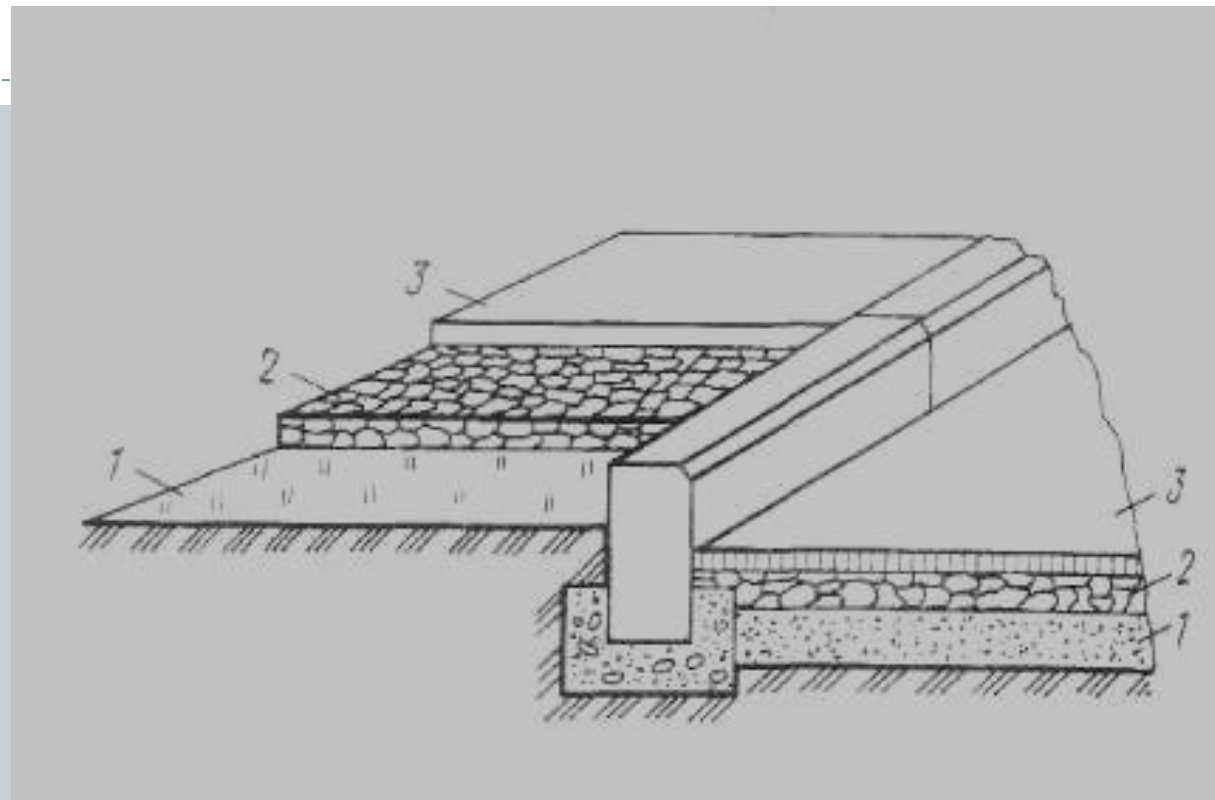
санитарно-
гигиенические
требования



экономическая
эффективность

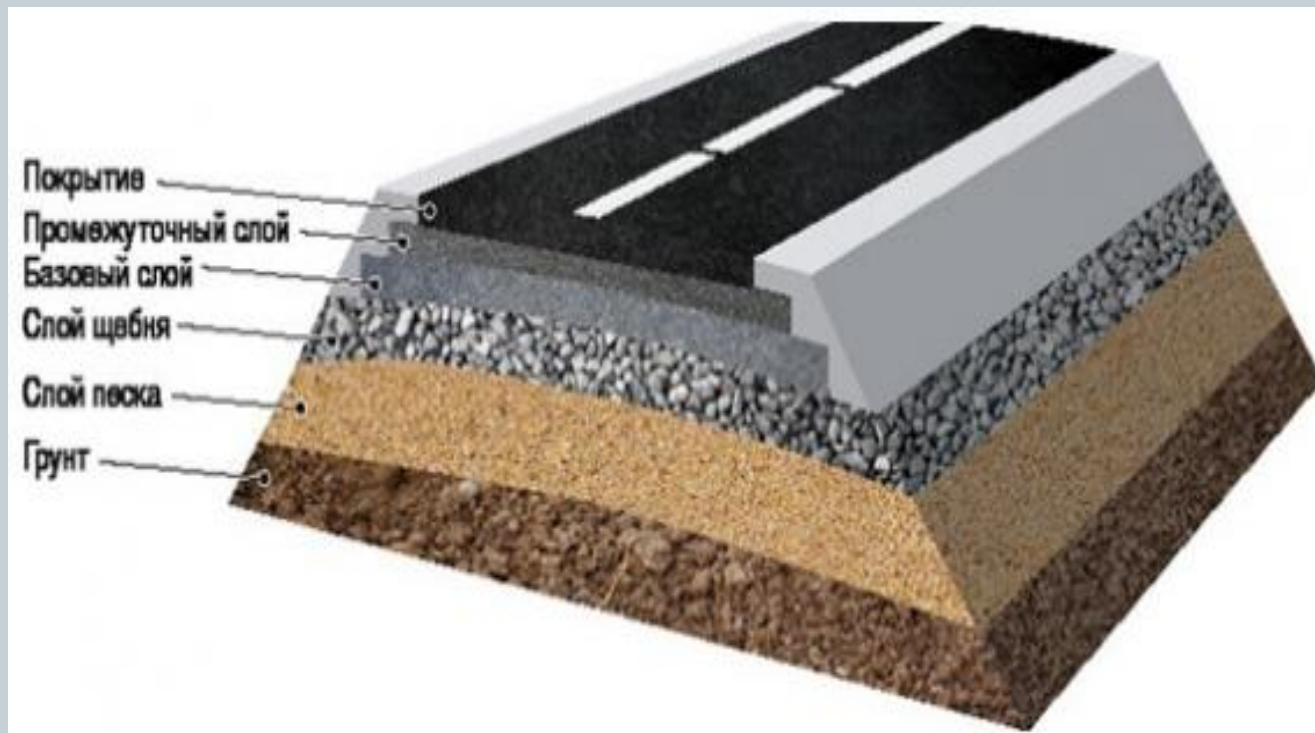


Конструктивная схема дорожной одежды



1 - несущий слой,
2- подстилающий слой,
3- покрытие

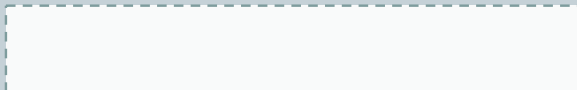
схема дорожной одежды



Этапы строительства



Подготовка дорожного
корыта



Придают продольные
и поперечные уклоны



Уплотнение с
помощью катка



Укладка
подстилающего
слоя



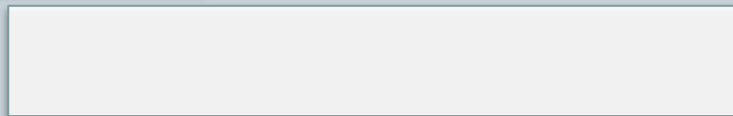
Укладка покрытия



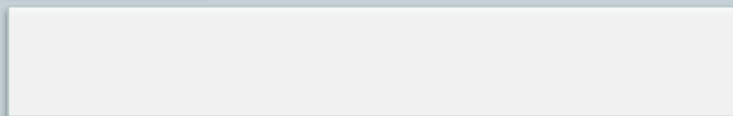
Толщина подстиляющего слоя зависит от



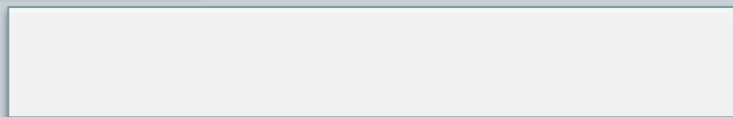
типа грунта



климатических условий



условий увлажнения



Тип дорожного покрытия выбирают в зависимости от



видов

нагрузок

состава

транспортны

перспективно

й

интенсивност

и движения

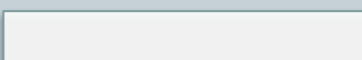
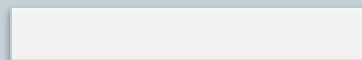
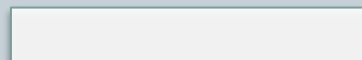
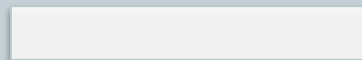
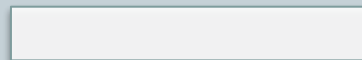
категорий

улиц и дорог

наличия

местных

материалов



Дорожные одежды с повышенным коэффициентом сцепления применяются на:

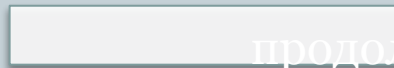
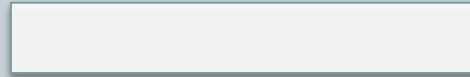
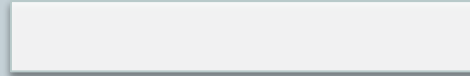
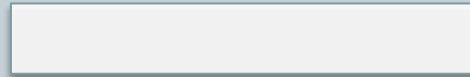


скоростных
дорогах

магистральных
улицах
общегородского
значения

мостах и
путепроводах

на улицах и
дорогах других
категорий при
условии :



продольный
уклон более

на ^{30%}
горизонтальных

кривых

на
минимальных
левоповоротных

съездах

пересечений в
на участках с

ограниченной

видимостью

Конструктивные схемы дорожных одежд различных типов.



ТИПЫ ПОКРЫТИЙ		КОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД И ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ ТОЛЩИНА ОТДЕЛЬНЫХ ИХ СЛОЕВ В СМ		
УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЕ	КАПИТАЛЬНЫЕ	ЦЕМЕНТНО-БЕТОННЫЕ 20-24 	АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ 18-22 8-8,5 	БРУСЧАТЫЕ И МОЗАИКОВЫЕ МОСТОВЫЕ 3-5 14-18 10-14
	ОБЛЕГЧЕННЫЕ	ИЗ БИТУМО-МИНЕРАЛЬНЫХ СМЕСЕЙ 16-20 7-8 	ЧЕРНЫЕ ЩЕБЕНОЧНЫЕ 14-20 7-8 	БРУСЧАТЫЕ МОСТОВЫЕ 15-20 14-18
ПЕРЕХОДНЫЕ	ГРУНТО-АСФАЛЬТОВЫЕ 12-15 	ЩЕБЕНОЧНО-ГРАВИЙНЫЕ 16-20 3 	ИЗ ВЯЖУЩЕГРУНТОВЫХ СМЕСЕЙ 15-25 3 	БУЛЫЖНЫЕ МОСТОВЫЕ 15-20 14-18
	ПРОСТЕЙШИЕ	ГРУНТОВЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ МИНЕРАЛЬНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ 16-20 	ИЗ ЩЕБНЯ, ГРАВИЯ И ШЛАКА 16-20 	

Типы покрытий и конструкций проезжей части.

Категория улиц и дорог	Типы покрытия и конструкции проезжей части
Скоростные дороги. Магистральные улицы, общегородского значения, дороги грузового движения	Усовершенствованные капитальные (цементобетонные и железобетонные, асфальтобетонные на прочных основаниях, мозаиковые мостовые на бетонных и каменных основаниях, брусчатые постовые на основаниях, укрепленных вяжущими материалами)
Магистральные улицы районного значения	Усовершенствованные капитальные; усовершенствованные облегченные (из битумно-минеральных смесей или холодного асфальта на основаниях из щебня и шлака, на грунтовых основаниях, укрепленных вяжущими материалами; щебеночные и гравийные, брусчатые мостовые на песчаном основании)
Улицы и дороги местного значения - промышленных и складских районов	Усовершенствованные капитальные или облегченные; переходные (грунтоасфальтовые, щебеночные, гравийные и шлаковые с поверхностной обработкой вяжущими материалами, грунтощебеночные и грунтогравийные, обработанные вяжущими материалами, мостовые из булыжного и колотого камня)
- жилые улицы и проезды	усовершенствованные облегченные и переходные
- поселковые улицы и дороги	усовершенствованные облегченные или переходные; низшие (гравийные, щебеночные, шлаковые, грунтовые, улучшенные местными минеральными материалами)

Цементно-бетонные одежды



МОНОЛИТНЫЕ

- армируемого бетона
- неармируемого бетона

из железобетонных плит

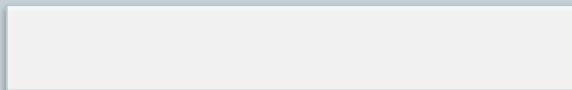
Монолитные цементно-бетонные покрытия



однослойные



двухслойные



В монолитных бетонных покрытиях устраивают продольные и поперечные температурные швы



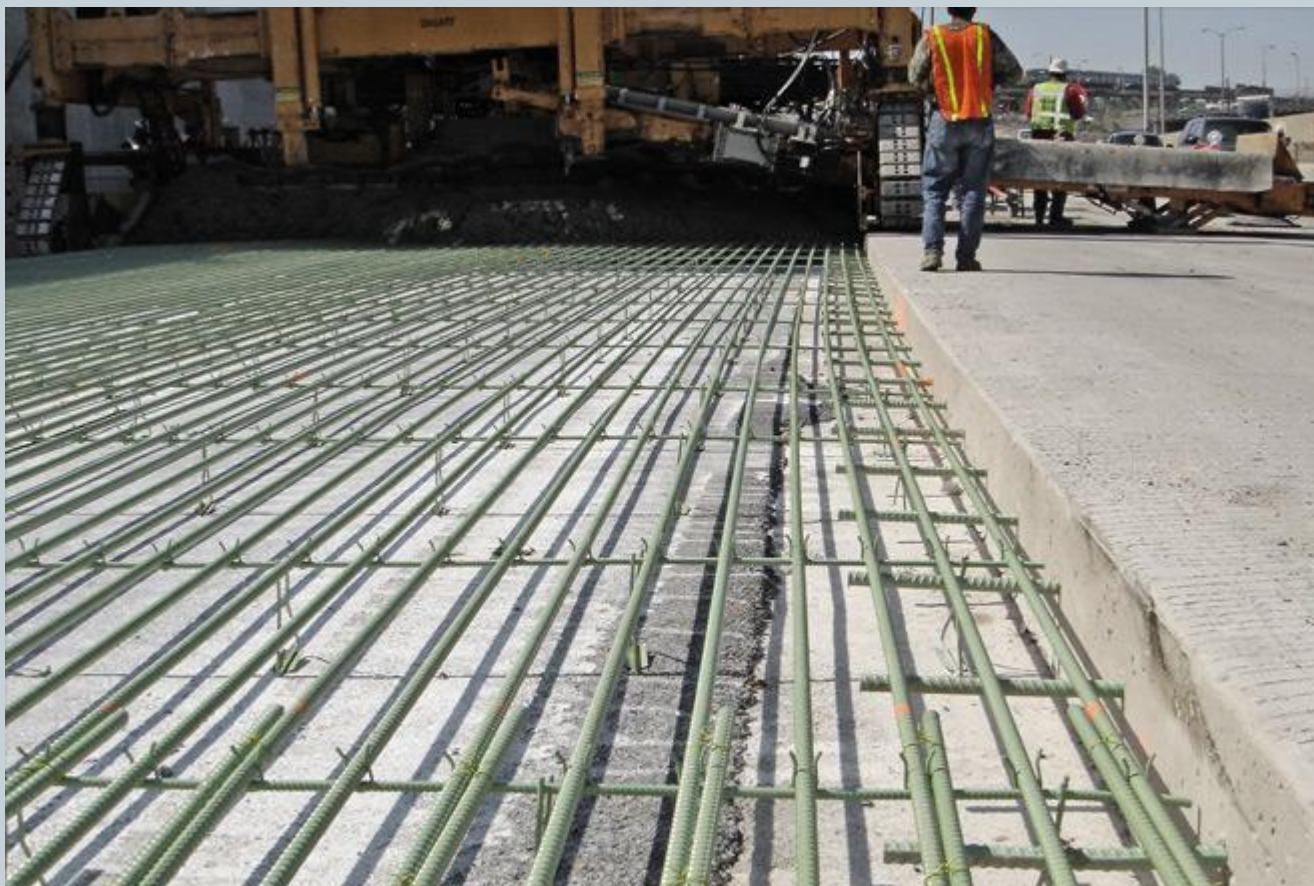
продольные

- по оси проезжей части, а также параллельно ей на расстоянии 3,75 м друг от друга

поперечные

- через каждые 6-8 (10) м

Монолитные цементно-бетонные покрытия



Монолитные цементно-бетонные покрытия



Монолитные цементно-бетонные покрытия



Монолитные цементно-бетонные покрытия



Достоинства дорожных одежд с асфальтобетонным покрытием



Ровная
поверхность

Легкость
очистки

покрытий от

льда, грязи и
снега

Относительно
большая

водонепроница
емость

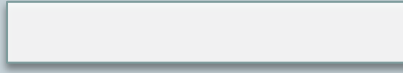
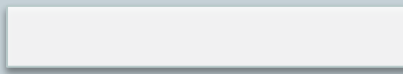
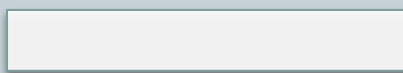
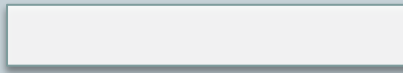
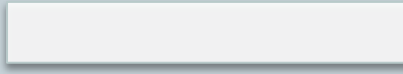
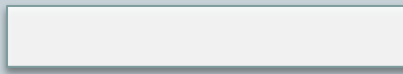
Гигиенические

качества
возможность
покрытий
полной

механизации

простота
производства

ремонтно-
восстановитель
ных работ



одежд с асфальтобетонным покрытием



одежд с асфальтобетонным покрытием



одежд с асфальтобетонным покрытием



одежд с асфальтобетонным покрытием



одежд с асфальтобетонным покрытием



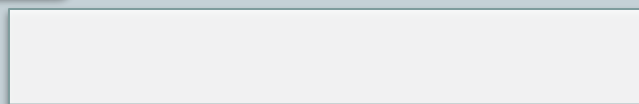
одежд с асфальтобетонным покрытием



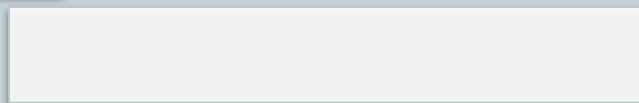
Асфальтобетонные покрытия бывают :



Однослойные (4-5 см)

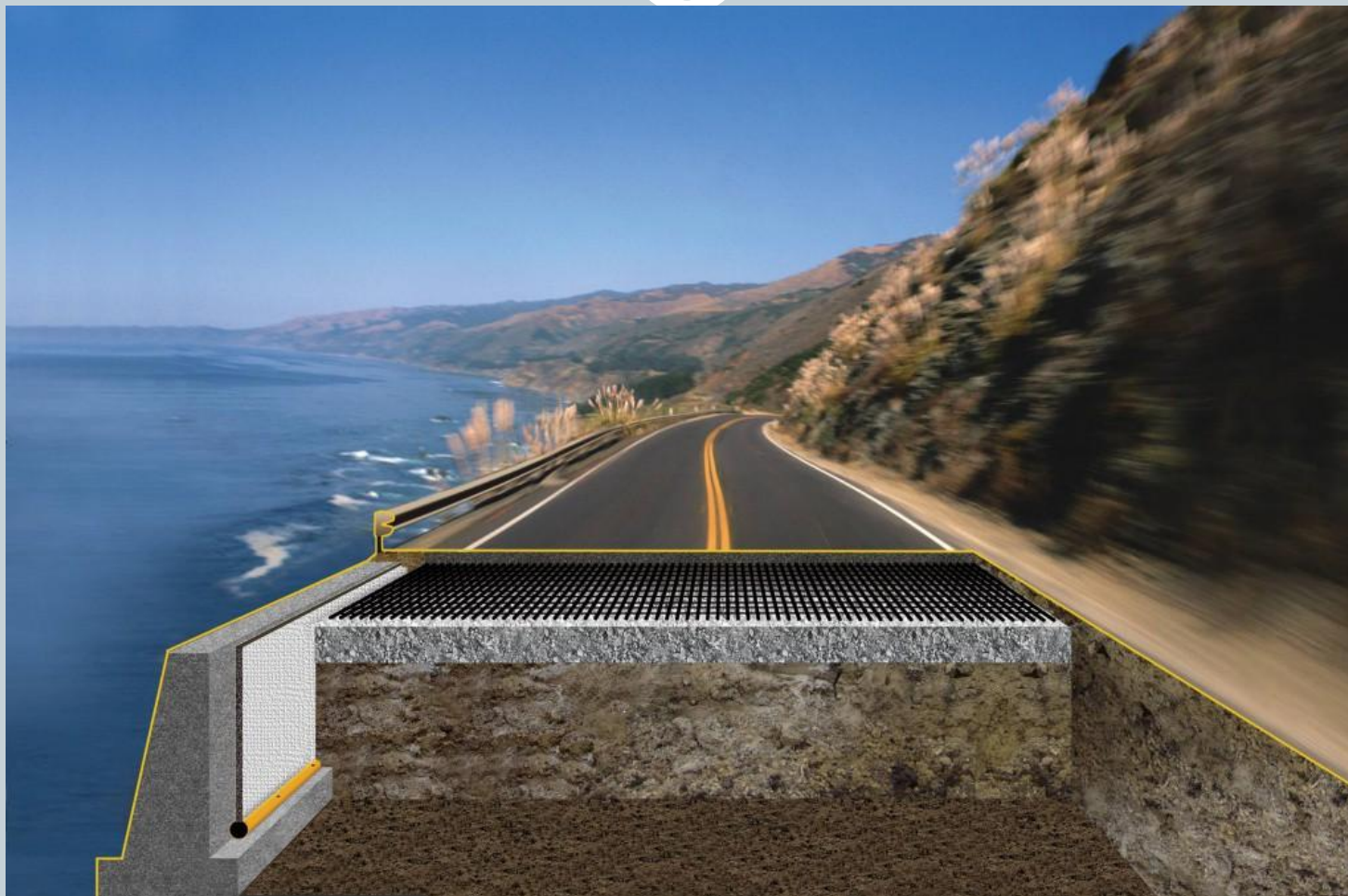


Двухслойные (8-8,5 см
(нижний слой - 4,5 и
верхний - 3,5-4 см)



Бетонные основания под асфальтобетонные покрытия устраивают толщиной 18-20 см.

Асфальтобетонное покрытие



Покрытия из битумно-минеральных смесей



характеризуются меньшей стоимостью, однако показатели их прочности ниже асфальтобетонных.

применяются на улицах и дорогах местного значения с ограниченными транспортными нагрузками

«КОВРИК ИЗНОСА»



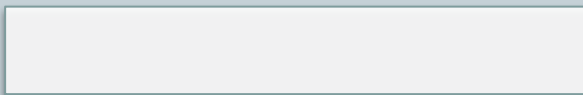
Коврику придают повышенную шероховатость, что увеличивает сцепление автомобильных шин с поверхностью дороги и повышает безопасность движения.

Толщину коврика износа, выполняемого из обработанного битумом мелкого щебня (3-15 мм), принимают равной 1,5-2,5 см.

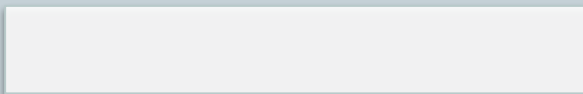
Размеры бортовых камней принимают с учетом



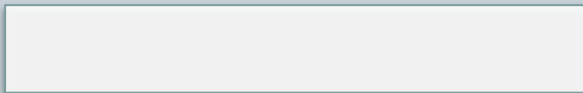
удобства их
транспортирования



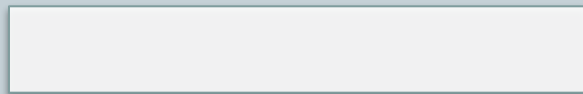
удобства их установки



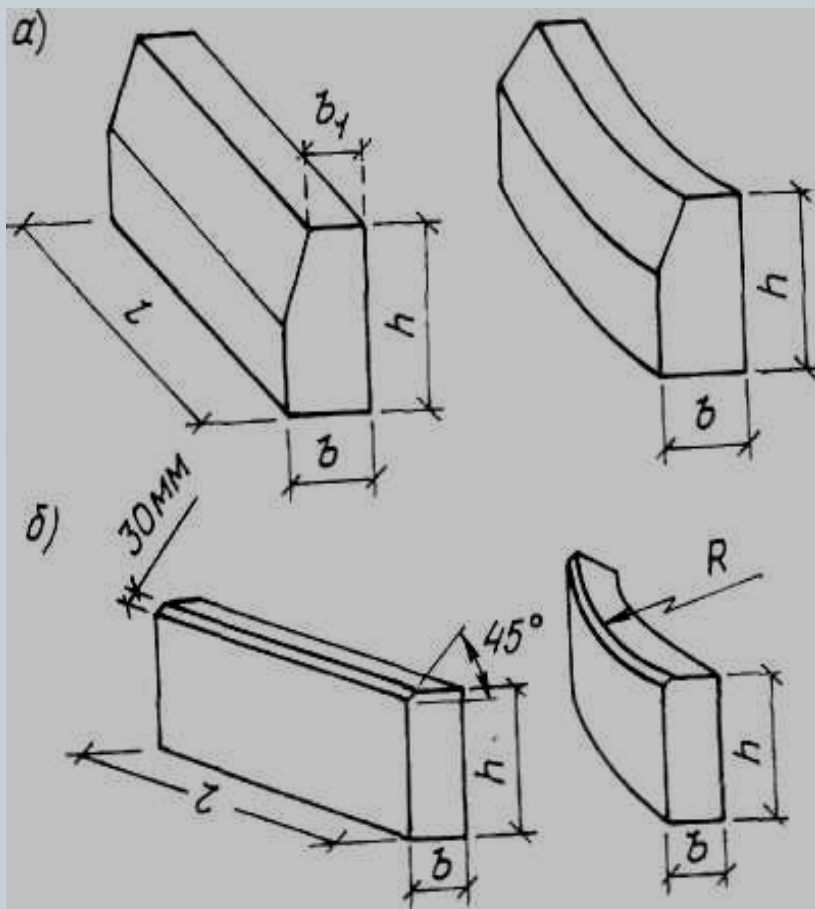
обеспечения
необходимой
устойчивости



образования
достаточно глубоких
лотков для сбора и
отвода поверхностных
вод



Бортовые камни для ограждения проезжих частей



а - бетонные; б - гранитные