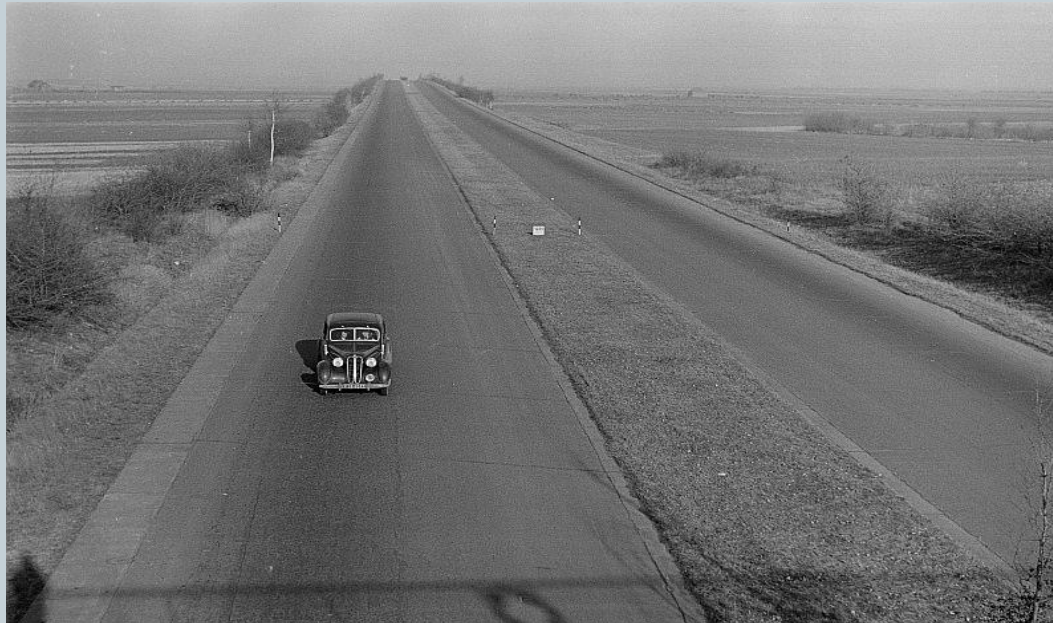


# Дорожные одежды.



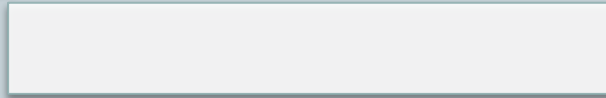
## ЛЕКЦИЯ № 1



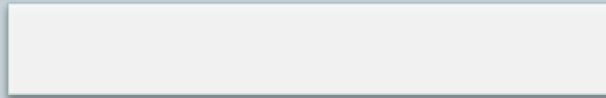
# Требования предъявляемые к покрытию улиц и дорог



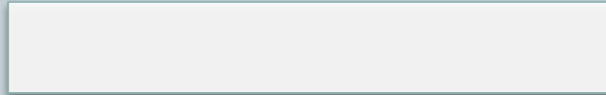
прочность и  
устойчивость



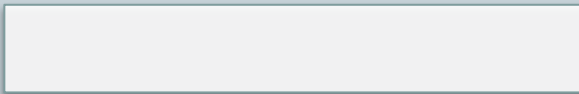
удобство для движения



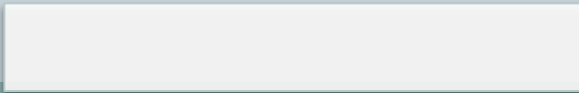
долговечность



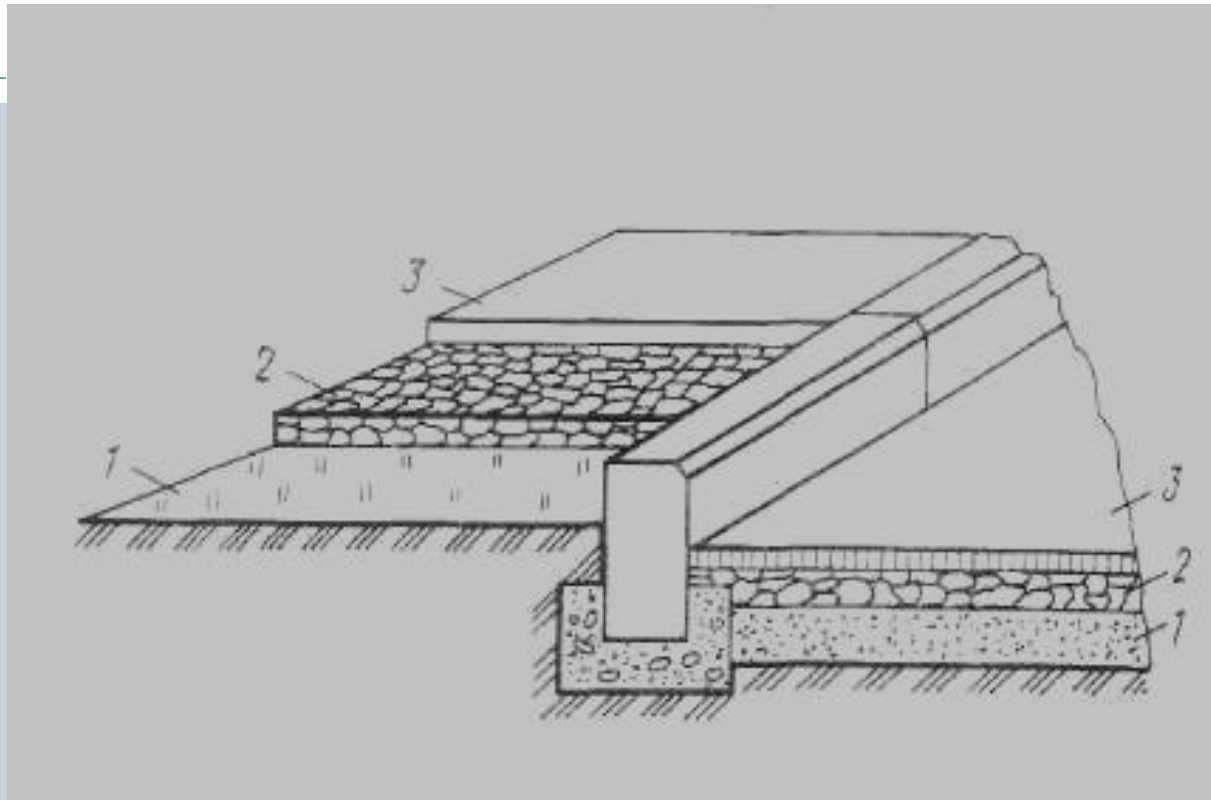
санитарно-  
гигиенические  
требования



экономическая  
эффективность

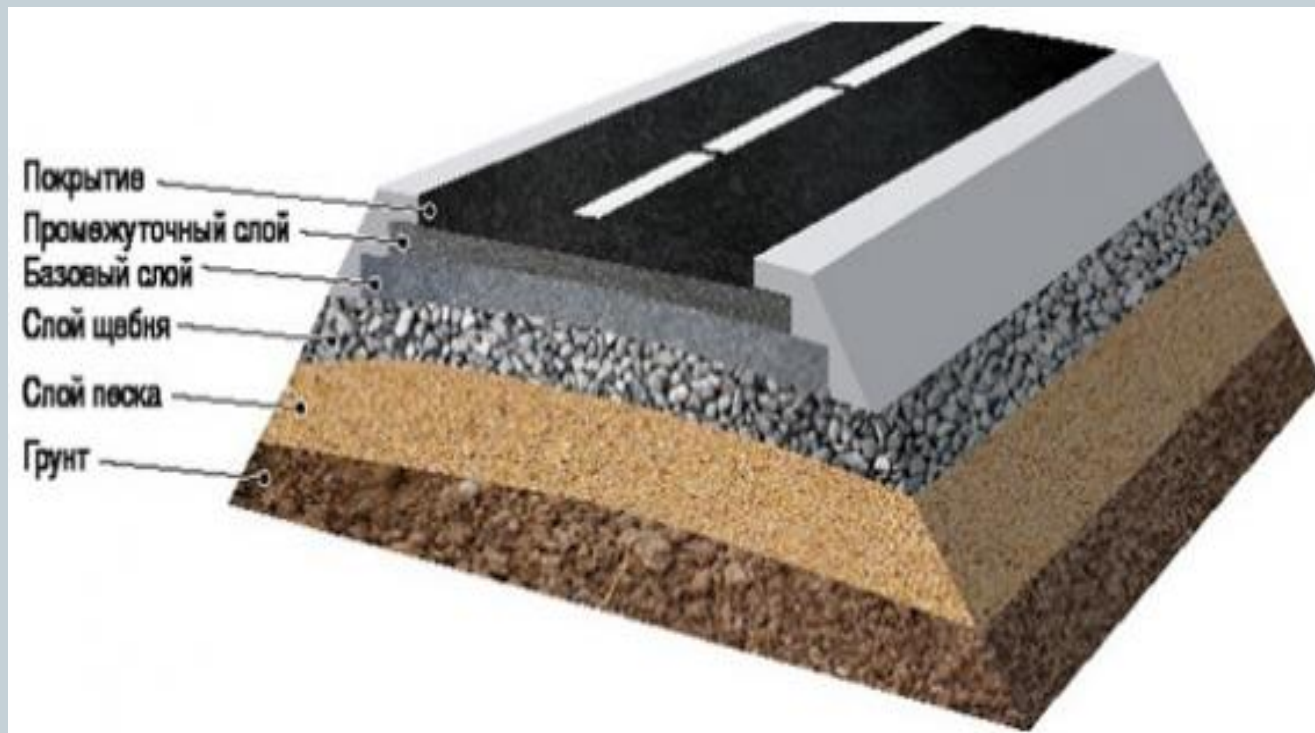


# Конструктивная схема дорожной одежды



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

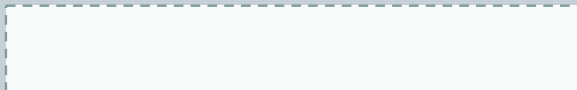
# схема дорожной одежды



# Этапы строительства



Подготовка дорожного  
корыта



Придают продольные  
и поперечные уклоны



Уплотнение с  
помощью катка



Укладка  
подстилающего  
слоя



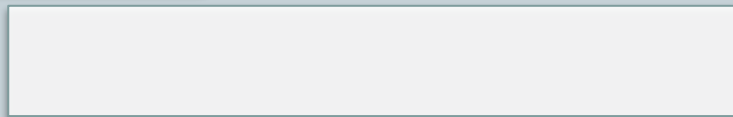
Укладка покрытия



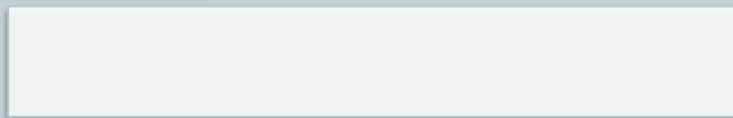
# Толщина подстиляющего слоя зависит от



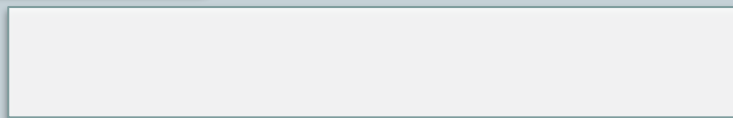
типа грунта



климатических условий



условий увлажнения



# Тип дорожного покрытия выбирают в зависимости от



видов

нагрузок

состава

транспортны

перспективно

й

интенсивност

и движения

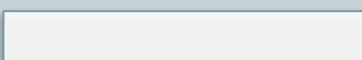
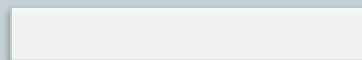
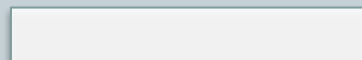
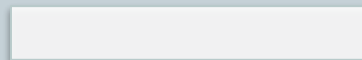
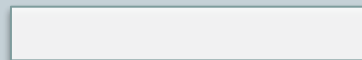
категорий

улиц и дорог

наличия

местных

материалов



# Дорожные одежды с повышенным коэффициентом сцепления применяются на:

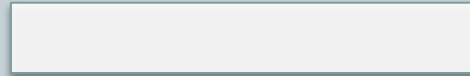
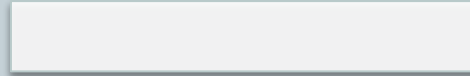
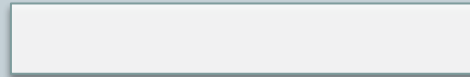


скоростных  
дорогах

магистральных  
улицах  
общегородского  
значения

мостах и  
путепроводах

на улицах и  
дорогах других  
категорий при  
условии :



продольный  
уклон более

на <sup>30%</sup>  
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	<b>ЦЕМЕНТНО-БЕТОННЫЕ</b> 20-24 	<b>АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ</b> 18-22 8-8,5 	<b>БРУСЧАТЫЕ И МОЗАИКОВЫЕ МОСТОВЫЕ</b> 3-5 14-18 10-14 
	ОБЛЕГЧЕННЫЕ	<b>ИЗ БИТУМО-МИНЕРАЛЬНЫХ СМЕСЕЙ</b> 16-20 7-8 	<b>ЧЕРНЫЕ ЩЕБЕНОЧНЫЕ</b> 14-20 7-8 	<b>БРУСЧАТЫЕ МОСТОВЫЕ</b> 15-20 14-18 
ПЕРЕХОДНЫЕ	<b>ГРУНТО-АСФАЛЬТОВЫЕ</b> 12-15 	<b>ЩЕБЕНОЧНО-ГРАВИЙНЫЕ</b> 16-20 3 	<b>ИЗ ВЯЖУЩЕГРУНТОВЫХ СМЕСЕЙ</b> 15-25 3 	<b>БУЛЫЖНЫЕ МОСТОВЫЕ</b> 15-20 14-18 
	ПРОСТЕЙШИЕ	<b>ГРУНТОВЫЕ, УЛУЧШЕННЫЕ МИНЕРАЛЬНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ</b> 16-20 	<b>ИЗ ЩЕБНЯ, ГРАВИЯ И ШЛАКА</b> 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

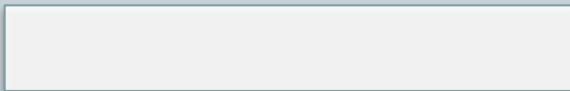
- армируемого бетона
- неармируемого бетона

из железобетонных плит

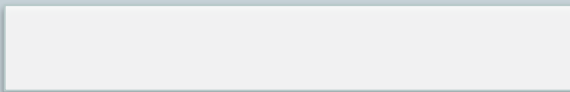
# Монолитные цементно-бетонные покрытия



однослойные



двухслойные



# В монолитных бетонных покрытиях устраивают продольные и поперечные температурные швы



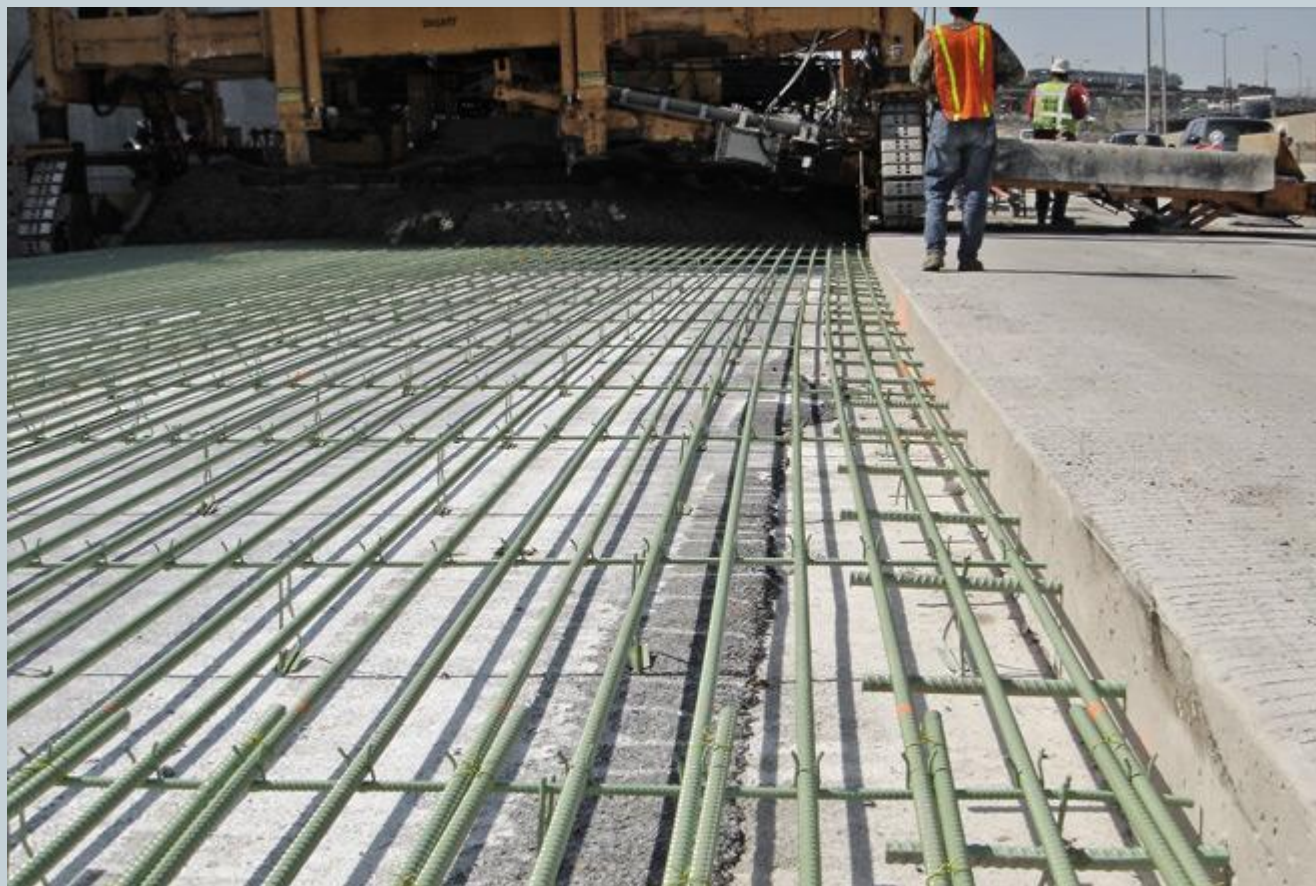
продольные

- 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

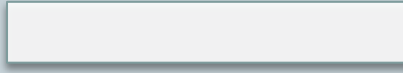
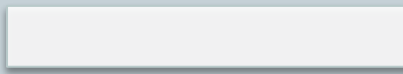
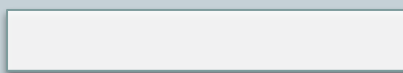
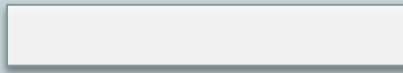
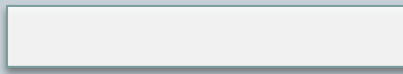
Гигиенические

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*

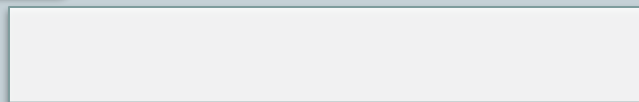




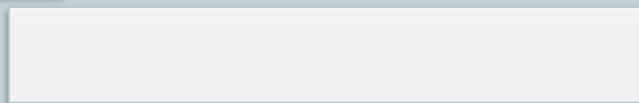
# Асфальтобетонные покрытия бывают :



Однослойные (4-5 см)

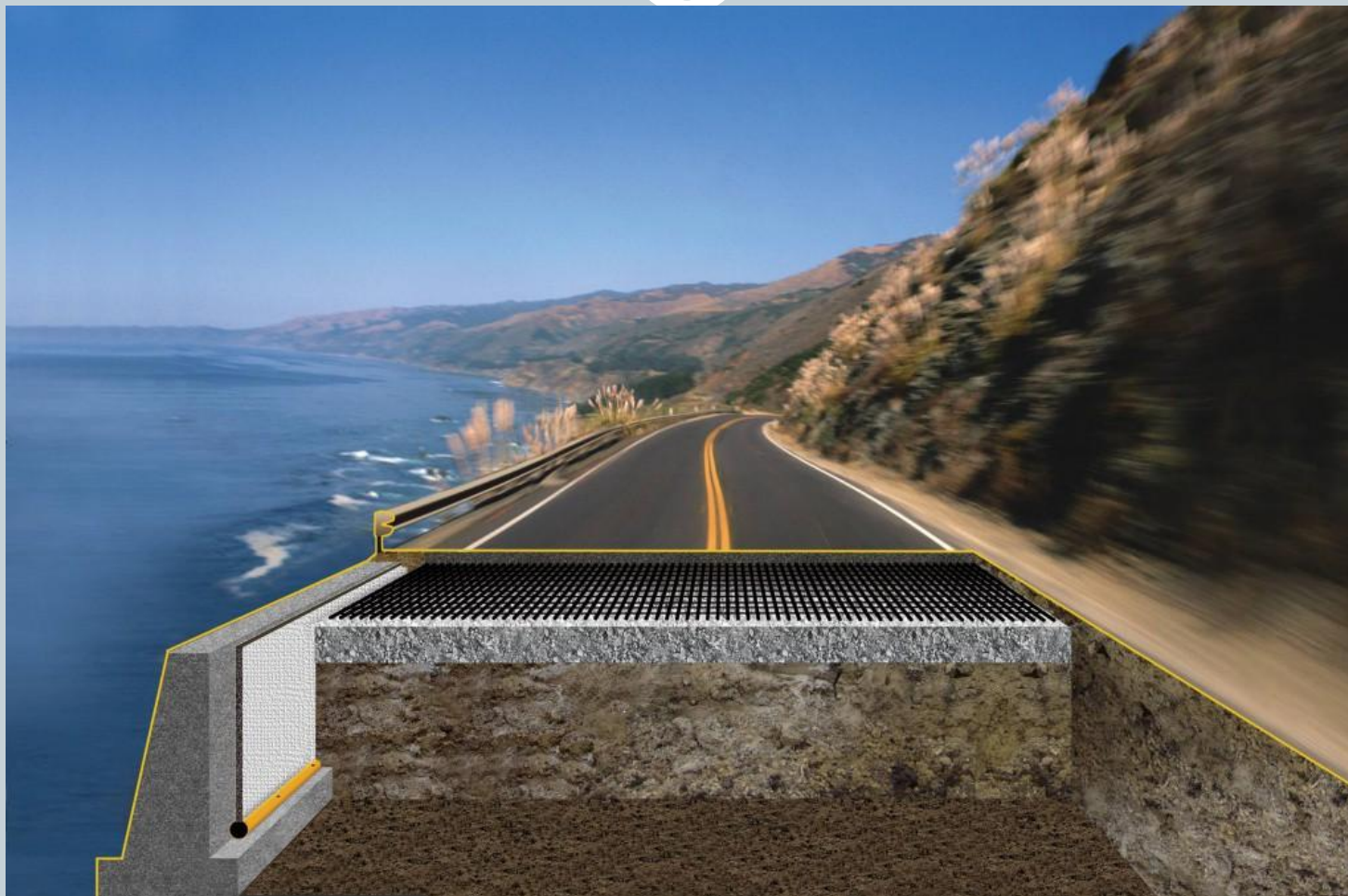


Двухслойные (8-8,5 см  
(нижний слой - 4,5 и  
верхний - 3,5-4 см)



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»



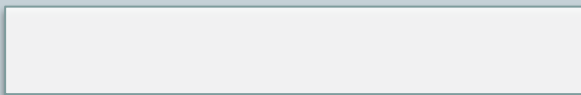
Коврику придают повышенную шероховатость, что увеличивает сцепление автомобильных шин с поверхностью дороги и повышает безопасность движения.

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

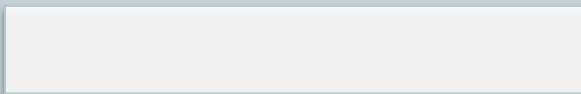
# Размеры бортовых камней принимают с учетом



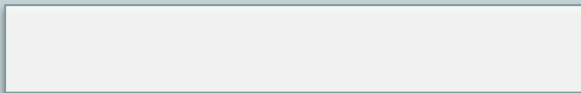
удобства их  
транспортирования



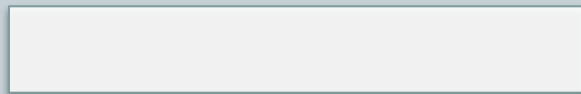
удобства их установки



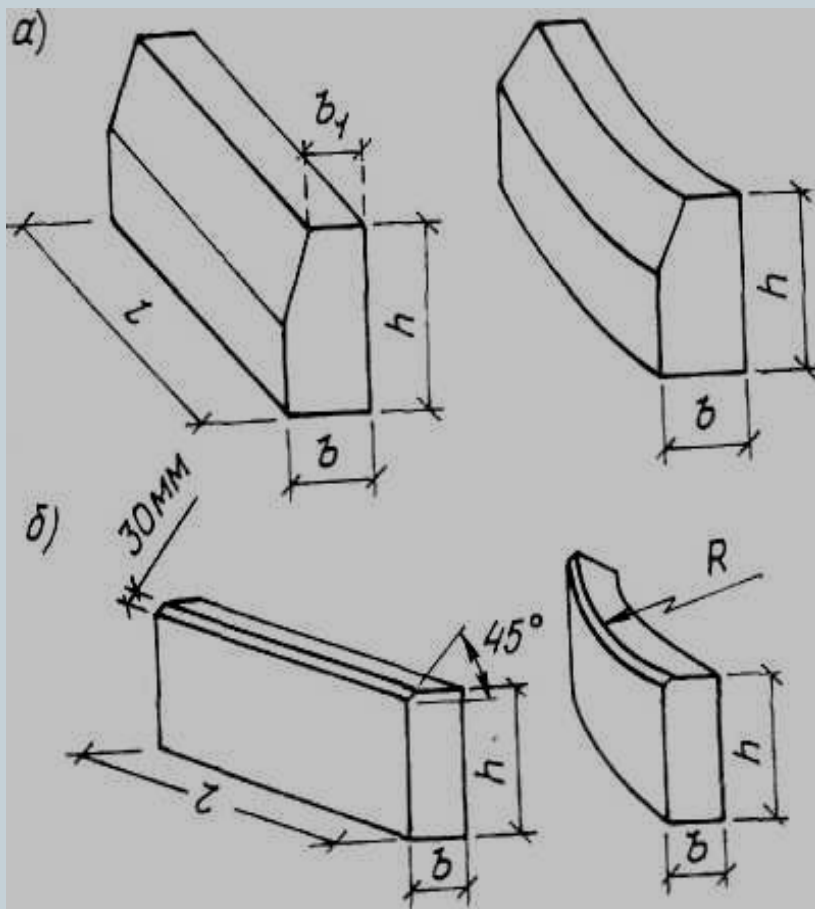
обеспечения  
необходимой  
устойчивости



образования  
достаточно глубоких  
лотков для сбора и  
отвода поверхностных  
вод



# Бортовые камни для ограждения проезжих частей



а - бетонные; б - гранитные