



# Научно-производственный комплекс компании



# Комбинированное (полужесткое) асфальтоцементобетонное покрытие



*Дорожное покрытие, которое представляет собой высокопористый асфальтобетон, упрочненный цементным раствором ЦМИД-7 Дорожный*

## *Технические характеристики покрытия*

Показатель	Значение
Прочность на сжатие в возрасте: 1 сут., МПа, не менее	2,0
7 сут., МПа, не менее	6,5
28 сут., МПа, не менее	9,0
Прочность на растяжение при изгибе, МПа, не менее	3,5
Модуль упругости, МПа	8000
Марка по морозостойкости	F <sub>2</sub> 100



## Преимущества комбинированного покрытия

- Стойкость к повышенным статическим и динамическим нагрузкам
- Стабильность прочностных и деформативных свойств при различных температурах
- Высокая водонепроницаемость и морозостойкость
- Стойкость к истиранию, колееобразованию, воздействию антигололедных реагентов и других химических веществ
- Возможность устройства на обширных территориях без создания температурных швов (в отличие от цементобетонных покрытий)
- Долговечность и увеличение срока службы дорожного покрытия на участках с интенсивным движением транспорта и в местах, подверженных воздействию сдвиговых нагрузок
- Возможность получения цветного дорожного покрытия (серого и красного цветов)
- Ремонтопригодность и простота обслуживания





# Технология устройства полужесткого дорожного покрытия



## *Асфальтирование и уплотнение покрытия*



## *Цементирование и уход за поверхностью*



# Примеры применения ЦМИД-7 Дорожный



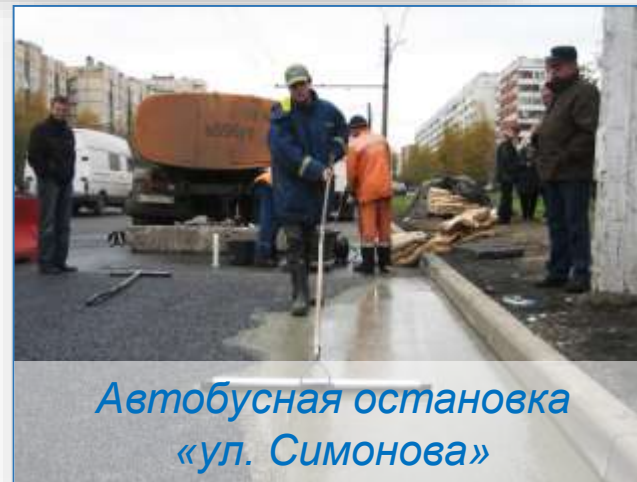
*Склад хранения  
антигололедных реагентов*



*Контейнерный терминал  
Большого порта СПб*



*Стоянка автомашин  
на Октябрьской набережной*



*Автобусная остановка  
«ул. Симонова»*

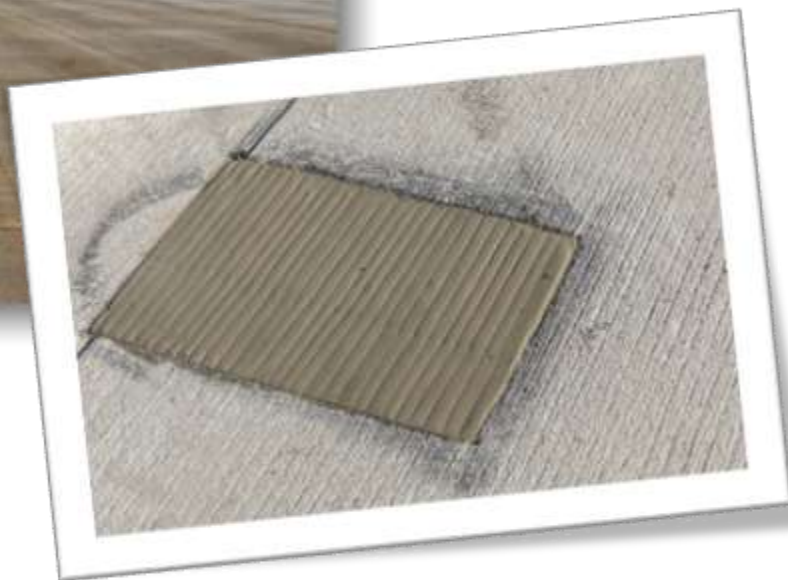
# Ремонтопригодность дорожного покрытия



*Технология ремонта  
комбинированного  
дорожного покрытия  
аналогична ремонту  
бетонных покрытий*



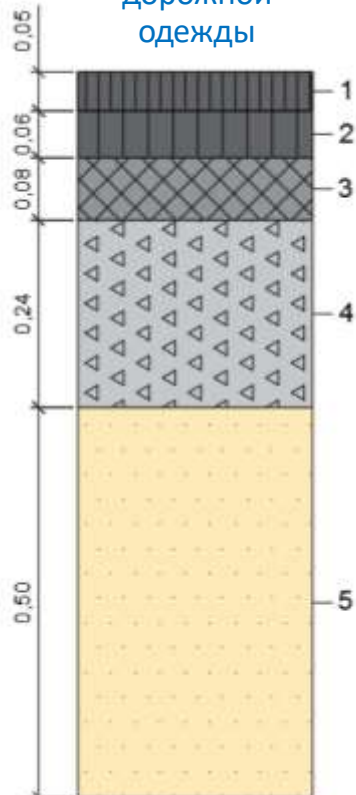
*Система ремонтных материалов ЦМИД*





# Варианты конструкции дорожной одежды для перехватывающих парковок

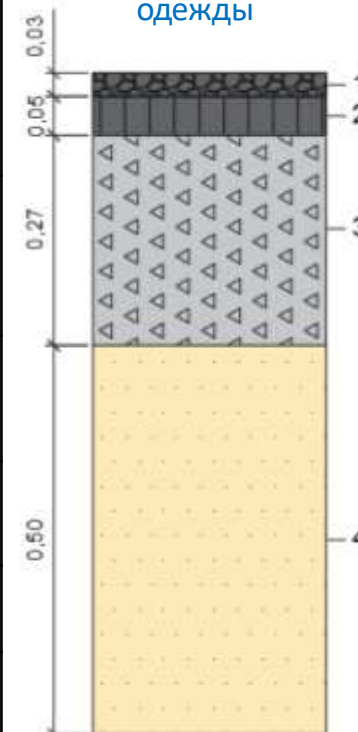
Типовая\*  
конструкция  
дорожной  
одежды



Межремонтный  
срок эксплуатации  
3-5 лет

1) Асфальтобетон плотный из горячей мелкозернистой а/б смеси тип А, марки I	<b>Материалы конструктивных слоев дорожной одежды</b>	1) Асфальтоцементобетон (АЦБ) из горячей а/б смеси на граните марки 1200 фр. 5-10 мм и битуме БНД 60/90, пропитанный цементным раствором ЦМИД-7 Дорожный
2) Асфальтобетон плотный из горячей крупнозернистой а/б смеси тип А, марки I		2) Асфальтобетон плотный из горячей крупнозернистой а/б смеси тип А, марки I
3) Асфальтобетон пористый из горячей крупнозернистой а/б смеси, марки I		3) Щебень гранитный марки 1200 фр. 40-80 мм с расклинцовкой
4) Щебень гранитный марки 1200 фр. 40-80 мм с расклинцовкой		4) Песок средней крупности
5) Песок средней крупности		
<b>0,93</b>	<b>Общая толщина конструкции, м</b>	<b>0,85</b>
<b>2140</b>	<b>Строительная стоим. 1 м<sup>2</sup>, руб.</b>	<b>2125</b>

Предлагаемая  
конструкция  
дорожной  
одежды

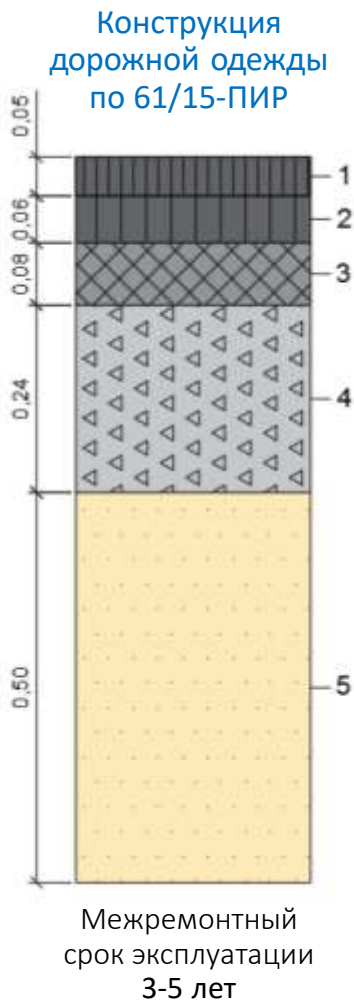


Межремонтный  
срок эксплуатации  
10-12 лет

\* 61/15-ПИР. Проектно-изыскательские работы по созданию перехватывающей парковки, расположенной по адресу: Балканская площадь, участок 47 (у дома №5, литер О)



# Стоимость конструкции дорожной одежды для парковки с асфальтобетонным покрытием



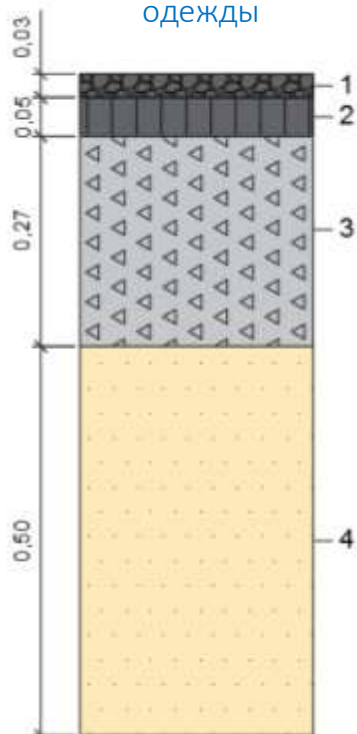
Материалы слоев дорожной одежды	Толщина слоя, м	Стоимость, руб./м <sup>2</sup>
1) Асфальтобетон плотный из горячей мелкозерн. а/б смеси тип А, марки I	0,05	390
2) Асфальтобетон плотный из горячей крупнозерн. а/б смеси тип А, марки I	0,06	454
3) Асфальтобетон пористый из горячей крупнозернистой а/б смеси, марки I	0,08	566
4) Щебень гранитный марки 1200 фр. 40-80 мм с расклинцовкой	0,24	350
5) Песок средней крупности	0,50	380
<b>ИТОГО</b>	<b>0,93</b>	<b>2140</b>

Работы по ремонту асфальтобетонного покрытия	Толщина слоя, м	Стоимость, руб./м <sup>2</sup>
Асфальтобетон плотный из горячей мелкозернистой а/б смеси тип А, марки I	0,05	390
Асфальтобетон плотный из горячей крупнозернистой а/б смеси тип А, марки I	0,05	380
Фрезерование верхнего слоя асфальтобетонного покрытия	0,10	150
<b>ИТОГО</b>		<b>920</b>

# Стоимость конструкции дорожной одежды для парковки с покрытием из асфальтоцементобетона



Предлагаемая конструкция дорожной одежды



Межремонтный срок эксплуатации 10-12 лет

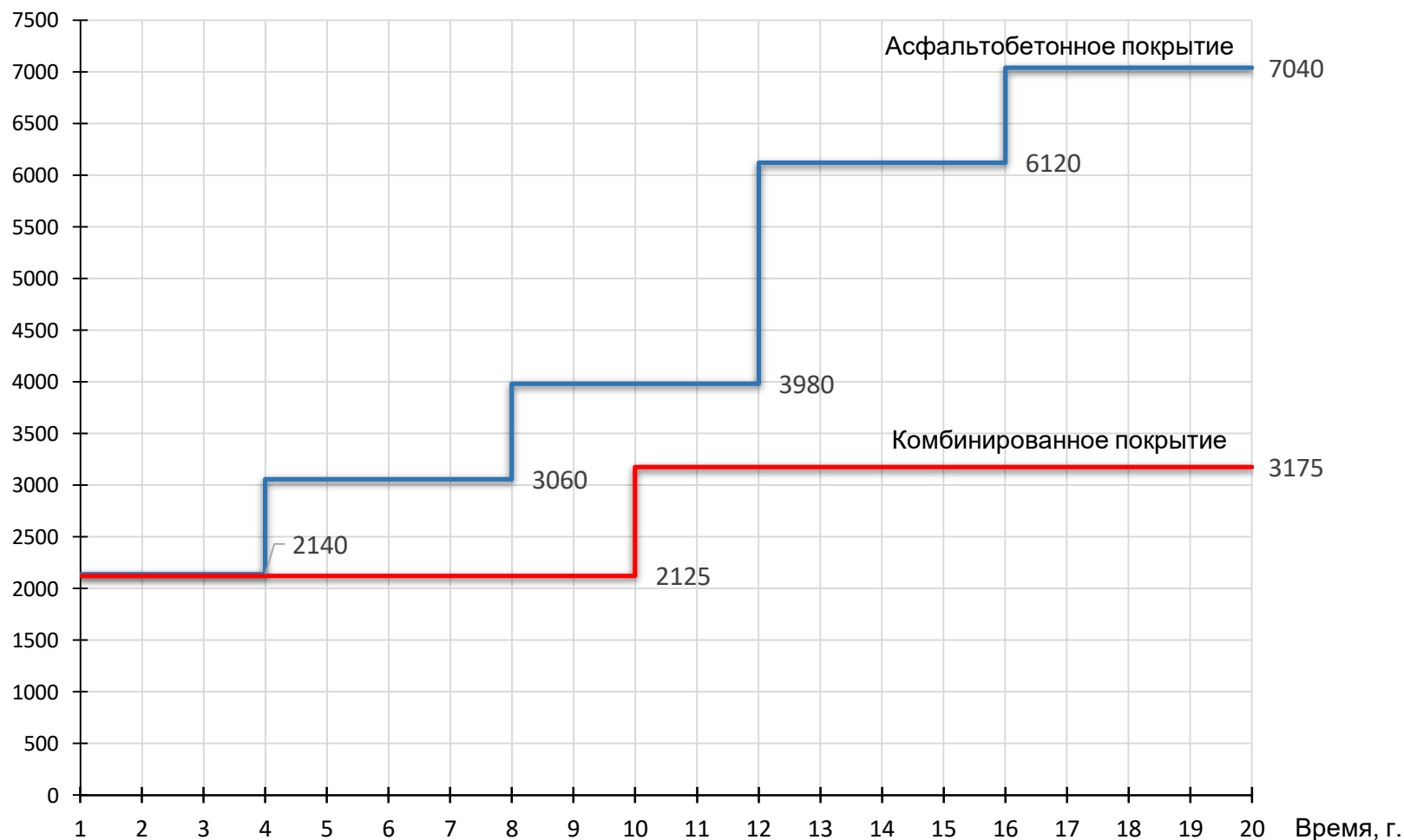
Материалы слоев дорожной одежды	Толщина слоя, м	Стоимость, руб./м <sup>2</sup>
1) Асфальтоцементобетон (АЦБ) из горячей а/б смеси на граните марки 1200 фракции 5-10 мм и битуме БНД 60/90, пропитанной цементным раствором ЦМИД-7 Дорожный	0,03	975
2) Асфальтобетон пористый из горячей крупнозернистой а/б смеси, марки I	0,05	380
3) Щебень гранитный марки 1200 фр. 40-80 мм с расклинцовкой	0,27	390
4) Песок средней крупности	0,50	380
<b>ИТОГО</b>	<b>0,85</b>	<b>2125</b>

Работы по ремонту асфальтоцементобетонного покрытия	Толщина слоя, м	Стоимость, руб./м <sup>2</sup>
Асфальтоцементобетон (АЦБ) из горячей а/б смеси на граните марки 1200 фракции 5-10 мм и битуме БНД 60/90, пропитанной цементным раствором ЦМИД-7 Дорожный	0,03	975
Фрезерование верхнего слоя дорожного покрытия	0,03	75
<b>ИТОГО</b>		<b>1050</b>

# Экономическая эффективность эксплуатации дорожного покрытия



Затраты на 1 м<sup>2</sup>, руб.





# Экономическая эффективность эксплуатации комбинированного дорожного покрытия



Срок эксплуатации, г.	Вид работ	Суммарная стоимость конструкции с асфальтобетонным покрытием, руб./%	Суммарная стоимость конструкции с комбинированным покрытием, руб./%	Экономия
1	Устройство новой конструкции дорожной одежды	2140/100	2125/99	+1%
4	Текущий ремонт (обновление покрытия)	3060/100	2125/70	+30%
8	Текущий ремонт (обновление покрытия)	3980/100	2125/53	+47%
10	Текущий ремонт (обновление покрытия)	3980/100	3175/80	+20%
12	Капитальный ремонт дорожной одежды	6120/100	3175/52	+48%
16	Текущий ремонт (обновление покрытия)	7040/100	3175/45	+55%
20	Текущий ремонт (обновление покрытия)	7960/100	4225/53	+47%

*Вывод: При устройстве комбинированного покрытия первоначальные вложения практически одинаковые, однако, уже через 4 года эксплуатации наблюдается экономия, которая к 8 годам достигает 47%.*

- Материал является отечественной разработкой и производится в Ленинградской области на местных сырьевых компонентах
- Долговечность комбинированного дорожного покрытия в 2-3 раза превышает срок службы покрытия из асфальтобетона, что приводит к экономии средств до 40%
- За счет повышенных физико-механических характеристик появляется возможность устройства более тонкослойного покрытия при аналогичных нагрузках и воздействиях



## Научно-Производственный Центр Материалов и Добавок

195220, Россия, Санкт-Петербург,  
ул. Гжатская, д. 21, корп. 1, офис 139  
тел: 8 (812) 290-96-60, [www.np-cmid.ru](http://www.np-cmid.ru)