



**Комплексная программа
по развитию цементобетонных
покрытий в рамках реализации
национальных проектов**

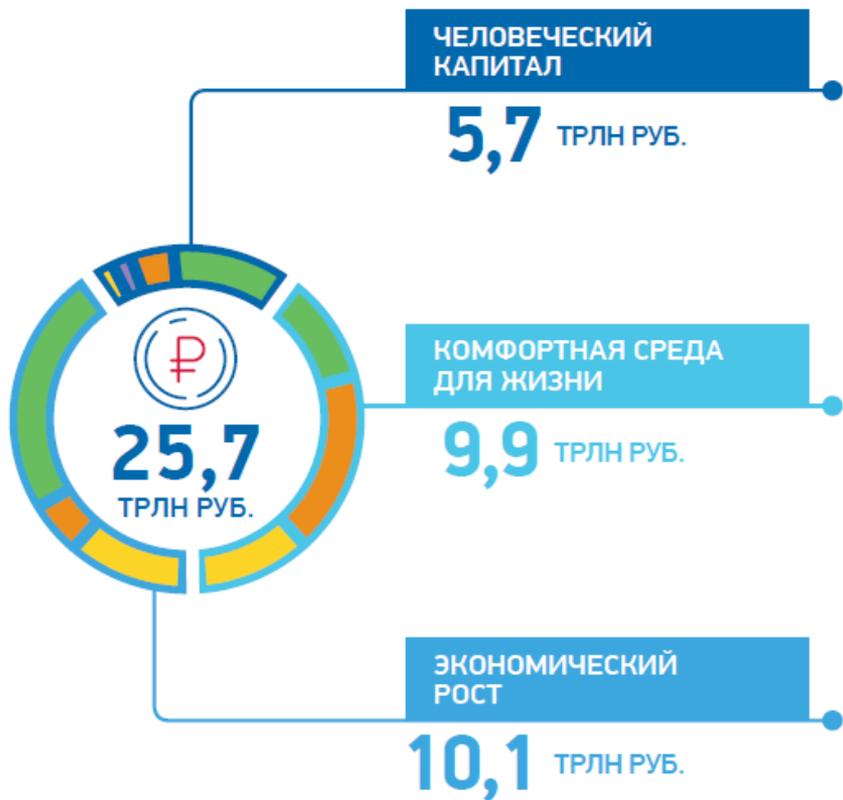
**Докладчик: УШАКОВ В.В.,
доктор технических наук, профессор,
президент ассоциации бетонных дорог,
проректор по научной работе МАДИ**



НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ: ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

На основе паспортов национальных проектов,
утвержденных президиумом Совета при Президенте Российской Федерации
по стратегическому развитию и национальным проектам 24 декабря 2018 г.

Москва, 2019 г.



13 158,2	ФЕДЕРАЛЬНЫЙ БЮДЖЕТ	7515,3	ВНЕБЮДЖЕТНЫЕ ИСТОЧНИКИ
4903,9	БЮДЖЕТЫ СУБЪЕКТОВ РФ	147,8	ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ВНЕБЮДЖЕТНЫЕ ФОНДЫ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ	ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ	БЮДЖЕТ, МЛРД РУБ.	СТРАНИЦЫ
Здравоохранение	8	1725,8	4
Образование	10	784,5	14
Демография	5	3105,2	22
Культура	3	113,5	28
Безопасные и качественные автомобильные дороги	4	4779,7	32
Жилье и городская среда	4	1066,2	38
Экология	11	4041,0	46
Наука	3	636,0	56
Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы	5	481,5	62
Цифровая экономика	6	1634,9*	70
Производительность труда и поддержка занятости	3	52,1	78
Международная кооперация и экспорт	5	956,8	84
Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры	11	6348,1**	92

* Без учета альтернативных источников финансирования

** Без учета бюджета Энергетической части плана

ЖИЛЬЕ И ГОРОДСКАЯ СРЕДА

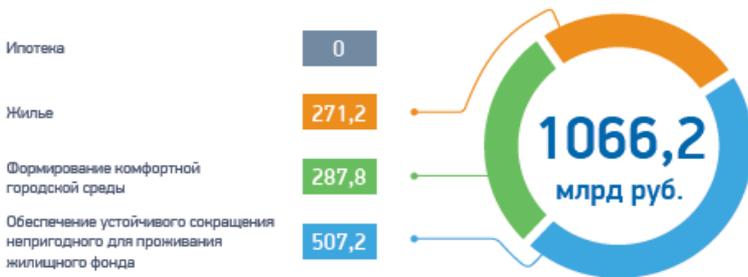
СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ: 01.10.2018 – 31.12.2024

ЦЕЛИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

- ↑ Обеспечение доступным жильем семей со средним достатком, в том числе создание возможностей для приобретения (строительства ими жилья с использованием ипотечного кредита, ставка по которому должна быть менее 8%)
- ↑ Увеличение объема жилищного строительства не менее чем до 120 млн кв. м в год
- ↑ Кардинальное повышение комфортности городской среды, повышение индекса качества городской среды на 30%, сокращение в соответствии с этим индексом количества городов с неблагоприятной средой в два раза
- ↑ Создание механизма прямого участия граждан в формировании комфортной городской среды, увеличение доли граждан, принимающих участие в решении вопросов развития городской среды, до 30%
- ↑ Обеспечение устойчивого сокращения непригодного для проживания жилищного фонда

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ, ВХОДЯЩИЕ В НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ:

Бюджет национального проекта



ИСТОЧНИКИ: 891,0 млрд руб. – федеральный бюджет.

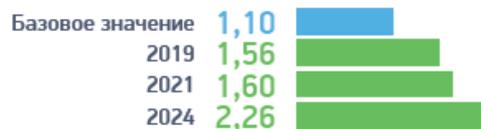
167,8 млрд руб. – бюджеты субъектов РФ, 7,4 млрд руб. – внебюджетные источники



1.1 СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ ПРОЦЕНТНОЙ СТАВКИ ПО ИПОТЕЧНОМУ КРЕДИТУ (%)



1.2 КОЛИЧЕСТВО ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ ИПОТЕЧНЫХ КРЕДИТОВ (МЛН ЕД.)



1.3 СРЕДНЯЯ СТОИМОСТЬ 1 КВ. М МОДЕЛЬНОГО ЖИЛЬЯ НА ПЕРВИЧНОМ РЫНКЕ (ТЫС. РУБ.)



1.4 ОБЪЕМ ВЫДАЧИ ИПОТЕЧНЫХ КРЕДИТОВ НА ПРИОБРЕТЕНИЕ ЖИЛЬЯ НА ПЕРВИЧНОМ РЫНКЕ (МЛН ЕД.)



СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ: 03.12.2018 – 31.12.2024

ЦЕЛИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

- ↑ Увеличение доли автомобильных дорог регионального значения, соответствующих нормативным требованиям, в их общей протяженности не менее чем до 50% (относительно их протяженности по состоянию на 31 декабря 2017 г.)
- ↓ Снижение доли автомобильных дорог федерального и регионального значения, работающих в режиме перегрузки, в их общей протяженности на 10% по сравнению с 2017 г.
- ↓ Снижение количества мест концентрации ДТП (аварийно-опасных участков) на дорожной сети в два раза по сравнению с 2017 г.
- ↓ Снижение смертности в результате ДТП в 3,5 раза по сравнению с 2017 г. — до уровня, не превышающего четырех человек на 100 тыс. населения (к 2030 г. — стремление к нулевому уровню смертности)
- ↑ Создание Реестра новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения и доведение доли контрактов на осуществление дорожной деятельности в рамках нацпроекта, предусматривающих использование новых технологий и материалов, включенных в Реестр, до 80% к концу 2024 г.
- ↑ Доведение доли контрактов на осуществление дорожной деятельности в рамках национального проекта, предусматривающих выполнение работ на принципах контракта жизненного цикла, предусматривающего объединение в один контракт различных видов дорожных работ, до 70 % к концу 2024 г. в общем объеме новых государственных контрактов на выполнение работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог
- ↑ Увеличение доли автомобильных дорог Минобороны России, соответствующих нормативным требованиям, до 60 % к концу 2024 г.

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ, ВХОДЯЩИЕ В НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ:



ИСТОЧНИКИ: 440,9 млрд руб. – федеральный бюджет,
4139,1 млрд руб. – бюджеты субъектов РФ, 199,7 млрд руб. – внебюджетные источники



КУРАТОР
М. А. АНИМОВ
Заместитель Председателя
Правительства РФ



РУКОВОДИТЕЛЬ
Е. И. ДИТРИХ
Министр транспорта РФ



АДМИНИСТРАТОР
И. С. АЛАФИНОВ
Первый заместитель
министра транспорта РФ

1 ДОЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ, СООТВЕТСТВУЮЩИХ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ (%)



1.1 ДОЛЯ ДОРОЖНОЙ СЕТИ ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В НОРМАТИВНОМ СОСТОЯНИИ (%)¹



Размещение автоматических пунктов весогабаритного контроля на автомобильных дорогах регионального и местного значения в субъектах Российской Федерации, кол-во субъектов РФ*



387 автоматических пунктов весогабаритного контроля транспортных средств на автомобильных дорогах федерального значения будут размещены к концу 2023 г.

366 автоматических пунктов весогабаритного контроля транспортных средств на автомобильных дорогах регионального или межмуниципального значения будут размещены к концу 2024 г.

Будут утверждены

130

стандартов и технических требований

80 государственных стандартов и предварительных национальных стандартов

50 государственных стандартов и предварительных национальных стандартов (технических требований и правил проектирования)

Увеличение количества стационарных камер фотовидеофиксации нарушений ПДД на автодорогах федерального, регионального или межмуниципального, местного значения, в % от базового количества 2017 г.



Цели и целевые показатели национального проекта БКАД:

1. Увеличение доли дорожной сети городских агломераций, находящихся в нормативном состоянии до 85%.
2. Увеличение доли автомобильных дорог регионального значения, соответствующих нормативным требованиям до 50,9%
3. Снижение доли автомобильных дорог федерального и регионального значения, работающих в режиме перезагрузки.

(Возникает необходимость предъявления повышенных требований к прочности и долговечности дорожных одежд).

КОМПЛЕКСНЫЙ ПЛАН МОДЕРНИЗАЦИИ И РАСШИРЕНИЯ МАГИСТРАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ПЕРИОД ДО 2024 ГОДА

СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ: 01.10.2018 – 31.12.2024

РАЗДЕЛ 1. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

ЦЕЛИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

- ↑ Развитие транспортных коридоров «Запад — Восток» и «Север — Юг» для перевозки грузов
- ↑ Повышение уровня экономической связанности территории Российской Федерации посредством расширения и модернизации железнодорожной, авиационной, автодорожной, морской и речной инфраструктуры

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ, ВХОДЯЩИЕ В РАЗДЕЛ 1 КОМПЛЕКСНОГО ПЛАНА:



ИСТОЧНИК: 3028,8 млрд руб. – федеральный бюджет,
58,7 млрд руб. – бюджеты субъектов РФ, 3260,6 млрд руб. – внебюджетные источники



КУРАТОР
М. А. АКИМОВ
Заместитель Председателя
Правительства РФ

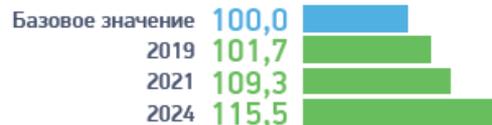


РУКОВОДИТЕЛЬ
Е. И. ДИТРИХ
Министр транспорта РФ



АДМИНИСТРАТОР
И. С. АЛАФИНОВ
Первый заместитель
Министра транспорта РФ

1.1 ИНДЕКС КАЧЕСТВА ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ К УРОВНЮ 2017 Г. (%)



1.1.1 ДОЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, РАБОТАЮЩИХ БЕЗ ПЕРЕГРУЗКИ, В ОБЩЕЙ ПРОТЯЖЕННОСТИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, ОТНОСЯЩИХСЯ К МЕЖДУНАРОДНОМУ ТРАНСПОРТНОМУ МАРШРУТУ «ЕВРОПА — ЗАПАДНЫЙ КИТАЙ» (%)



729 км новых автомобильных дорог 1 категории в составе международного транспортного маршрута «Европа — Западный Китай» будет построено к концу 2024 г. (Москва — Нижний Новгород — Казань). Время в пути между Москвой и Казанью сократится в 1,8 раза (с 12 до 6,5 часов).

97 км новых автомобильных дорог 1 категории (обход г. Тольятти с мостовым переходом через р. Волгу) будет построено до конца 2023 г. Время в пути между Москвой и Самарой сократится с 16 до 8 часов.

До конца 2024 г. будет построен российский участок платной автомагистрали «Меридиан»

1.1.2 ПРИРОСТ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ МОЩНОСТИ МОРСКИХ ПОРТОВ (МЛН ТОНН)



КОМПЛЕКСНЫЙ ПЛАН МОДЕРНИЗАЦИИ И РАСШИРЕНИЯ МАГИСТРАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ПЕРИОД ДО 2024 ГОДА

Раздел «Транспортная инфраструктура»

Цели и целевые показатели:

1. Развитие транспортных коридоров «Запад-Восток» и «Север-Юг».
2. Повышение уровня экономической связанности территории РФ посредством расширения и модернизации транспортной инфраструктуры .

Федеральные проекты:

1. «Европа – Западный Китай» – 655 млрд руб.

- Строительство автомобильной дороги 1 категории «Москва – Нижний Новгород – Казань».
- Строительство платной автомагистрали «Меридиан».
- Обход г. Тольятти с мостовым переходом через р. Волгу.

2. Морские порты России – 927 млрд руб.

- Провозная способность участков на подходах к портам должна возрасти с 84 млн тонн до 125,1 млн тонн.

3. Транспортно-логистические центры – 45,9 млрд руб.

4. Развитие региональных аэропортов и маршрутов – 267,5 млрд руб.

- Будет реконструировано 68 аэродромных комплексов, в том числе 38 аэропортов в ДВФО.

5. Коммуникации между центрами экономического роста – 1713,5 млрд руб.

- Более 1800 км дорог федерального значения будет построено и реконструировано.
- 12 автодорожных обходов на автомобильных дорогах федерального значения и 2 обхода крупных городов на дорогах регионального значения будут построены.
- 32 автодорожных моста будет возведено на дорогах федерального значения.
- 49 развязок будет построено на дорогах регионального значения.

В России в 70-х годах прошлого столетия были построены автомобильные магистрали с цементобетонными покрытиями: «Москва – Волгоград», «Омск – Новосибирск», «Екатеринбург – Челябинск», «Екатеринбург – Серов», «МКАД – Серпухов-Тула», «МКАД – Кашира», обход города Коломны и другие.

Протяженность дорог с бетонными покрытиями составляла более 10 тыс. км.

ДОРОЖНОЕ ПОКРЫТИЕ ИЗ ЦЕМЕНТОБЕТОНА

Более 70 лет эксплуатации!

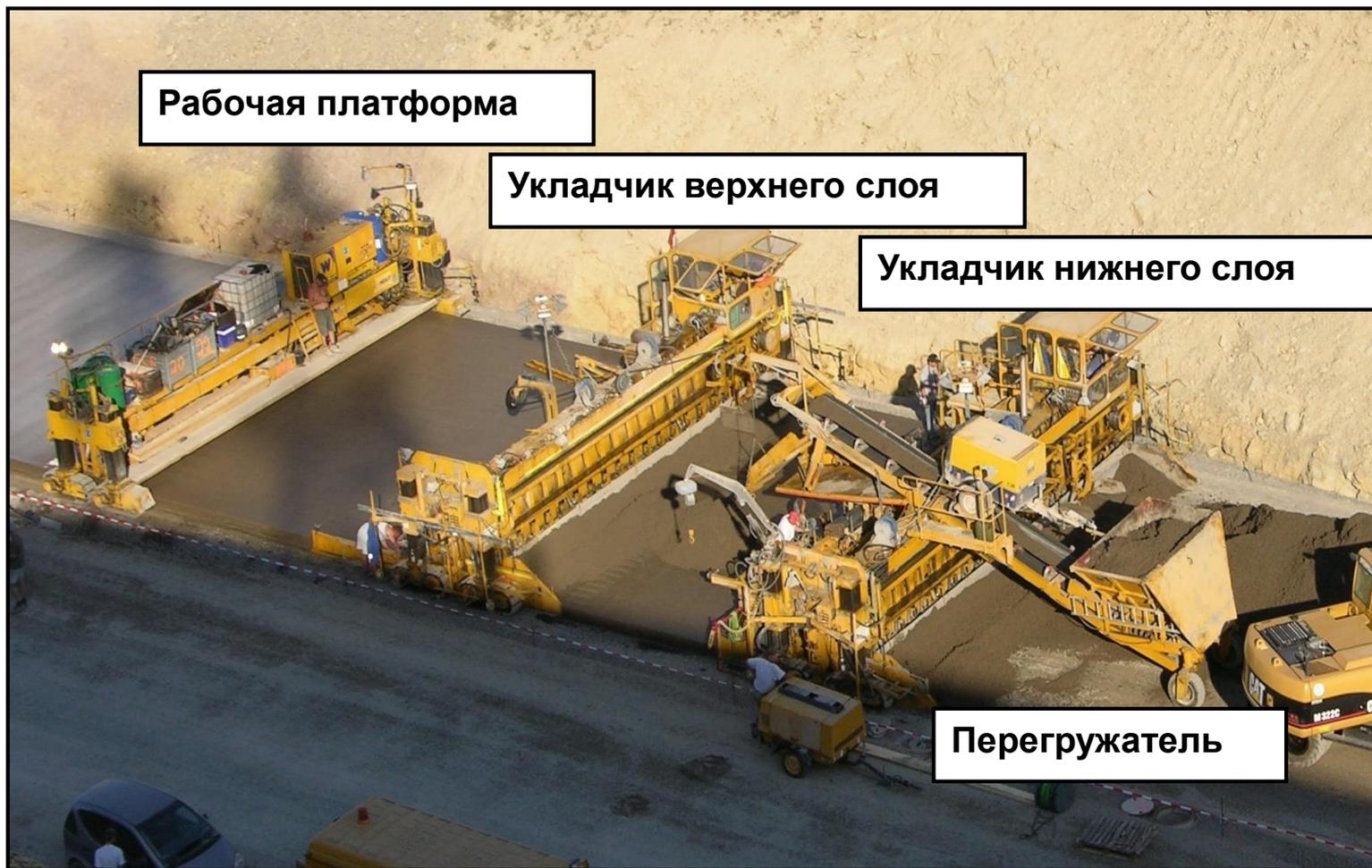


1936 г.

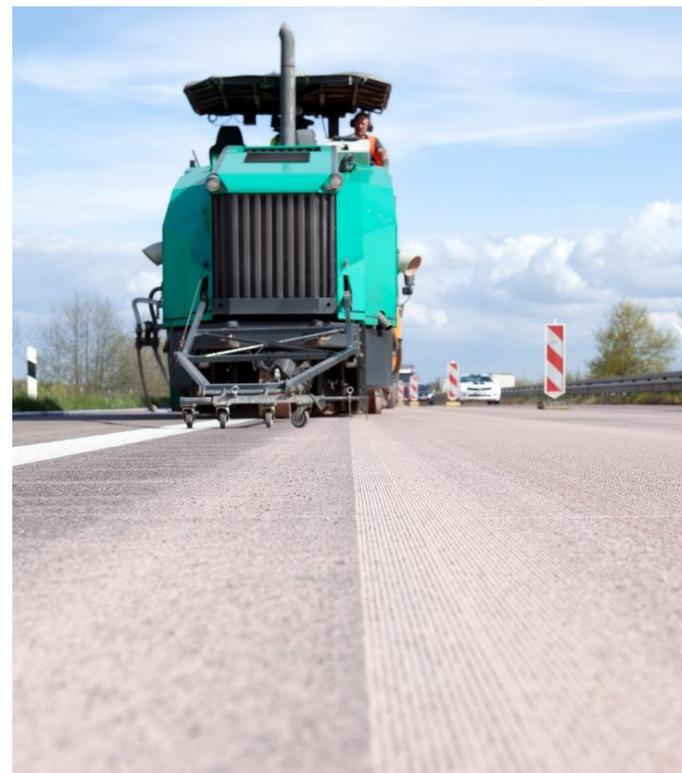


2010 г.

УСТРОЙСТВО ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ ИЗ ЦЕМЕНТОБЕТОНА



ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ БЕТОННОГО ПОКРЫТИЯ – НАРЕЗКА КАНАВОК И ШЛИФОВАНИЕ



СТРУКТУРА БЕТОННОГО ПОКРЫТИЯ ПОСЛЕ НАРЕЗКИ КАНАВОК И ШЛИФОВАНИЯ



ВАРИАНТЫ КОНСТРУКЦИЙ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ КАТЕГОРИИ 1Б

Нежесткая дорожная одежда

Щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-15 ГОСТ 31015-2002	5 см
Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б марка I ГОСТ 9128-2013	6 см
Горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марка II ГОСТ 22245-90	8 см
	8 см
Щебень фракционированный М 1000, уложенный по методу заклинки ГОСТ 32703-2014	33 см
Геотекстиль нетканый иглопробивной материал (плотностью не менее 300 г/м ²)	—
Песок с Кф > 1 м/сут. ГОСТ 32824-2014	35 см

Стоимость устройства 1 м² (в ценах 3 квартала 2018 г.) – **3579,26 руб.**

Жесткая дорожная одежда

Тяжелый бетон класса Вt 4.4 ГОСТ 26633-2012	24 см
Песок ГОСТ 32824-2014, обработанный портландцементом (5%) не ниже М100	5 см
Щебеночная смесь непрерывной гранулометрии при максимальном размере зерен до 80 мм С-4 ГОСТ 25607-2009	36 см
Геотекстиль нетканый иглопробивной материал (плотностью не менее 300 г/м ²)	—
Песок с Кф > 1 м/сут. ГОСТ 32824-2014	35 см

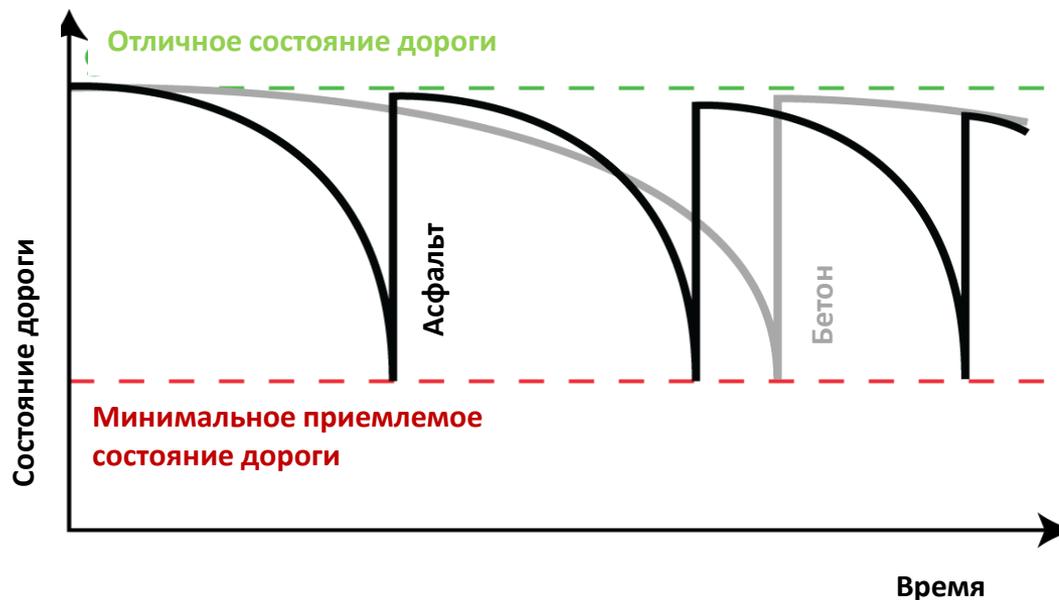
Стоимость устройства 1 м² (в ценах 3 квартала 2018 г.) – **3379,13 руб.**

СТОИМОСТЬ МАТЕРИАЛА НА УСТРОЙСТВО 1 м² ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ

Цементобетон 27 см (22+5)			Асфальтобетон 26 см (14+8+4)		
0,22 м (Нижний слой)	х 60,00 €/м ³	=13,20 €/м ²	0,14 м х 2,40 т/м ³ = = 0,336 т/м² (Нижний слой)	х 30,00 €/т	=10,08 €/м ²
0,07 м (Верхний слой)	х 90,00 €/м ³	=6,30 €/м ²	0,08 м х 2,40 т/м ³ = = 0,192 т/м² (Биндер)	х 50,00 €/т	=9,60 €/м ²
			0,04 м х 2,40 т/м ³ = = 0,096 т/м² (Верхний слой ЩМА)	х 60,00 €/т	=5,76 €/м ²
Суммарно на 1 м ² покрытия: 19,50 €/м ²			Суммарно на 1 м ² покрытия: 25,44 €/м ²		

БЕТОННЫЕ ДОРОГИ СТОЯТ ДЕШЕВЛЕ

- Различные типы покрытий работают по-разному с течением времени.
- Анализ затрат на основе оценки затрат жизненного цикла показывает значительное преимущество цементобетонных покрытий по сравнению с асфальтобетонными.



Спасибо за внимание!