



Оренбургский Государственный Университет

Испытательный центр «Оренбургстройиспытания»

***Внедрение инновационных технологий
строительства автомобильных дорог в
Оренбургской области***

***Докладчик – зав.кафедрой автомобильных дорог и строительных материалов, директор
испытательного центра «Оренбургстройиспытания», канд. техн. наук, доцент
Дергунов Сергей Александрович***

ЭВОЛЮЦИЯ



Дороги

были,

в Интернет
по GSM / 4G

есть

в Облачную
платформу
«Умная дорога»

и будут!

Камеры
Фото / видео



Датчики
погоды



Контроллеры
светофоров



Эко / CO²
датчики



Диммеры
светильников



Интернет
На трассе



Датчики
освещенности



Детекторы
пешеходов



IoT роутер
внутри каждого
светильника



Интеллектуальное
Управление движением



Мониторинг
службами спасения









Мониторинг
Службами уборки












Мониторинг
Для полиции



Список государств по длине сети автомобильных дорог. (автомобильные дороги с твёрдым покрытием и оформленные грунтовые)

№	Государство	Дороги (км)	Магистралы (км)	Год
	Мир	64285000	н/д	2013
1	 США	6586610	77017	2017
2	 Индия	4699024	1324	2015
3	 КНР	4577300	131000	2015
4	 Бразилия	1580964		2010
5	 Россия	1452200	866	2017
6	 Япония	1218772	8428	2015
7	 Франция	1050613	11882	2015
8	 Канада	1042300	17000	2011
9	 Австралия	823217		2011
10	 ЮАР	747014	239	2002
11	 Испания	683175	16205	2011
12	 Германия	645000	12996	2010/2017
13	 Индонезия	496607		2011
14	 Польша	419636	1559	2015
15	 Великобритания	417491	3768	2015
16	 Мексика	377660	7176	2012
17	 Пакистан	263942	708	2014
18	 Италия	248846	6844	2014
19	 Турция	236617	2159	2015
20	 Аргентина	231374	734	2004
21	 Саудовская Аравия	221372	3891	2006
22	 Филиппины	216387		2014
23	 Швеция	212972	2119	2009/2015
24	 Венгрия	202997	1884	2015
25	 Вьетнам	195468		2013

№	Государство	Дороги (км)	Магистралы (км)	Год
26	 Нигерия	193200		2004
27	 Таиланд	180053	450	2006
28	 Иран	172927	1429	2006
29	 Украина	169422	15	2007
30	 Колумбия	164257		2005
31	 Демократическая Республика Конго	153497		2004
32	 Бельгия	153447	1763	2010
33	 Нидерланды	138641	2678	2013
34	 Чехия	129880	776	2015
35	 Австрия	122869	1719	2014
36	 Греция	117533	948	2005
37	 Алжир	108302		2004
38	 Финляндия	105118	881	2008
39	 Республика Корея	103029	4044	2012
40	 Ливия	100024		2003
41	 Малайзия	98721		2004
42	 Ирландия	97982	916	2015
43	 Сирия	97401	1103	2006
44	 Шри-Ланка	97286		2003
45	 Зимбабве	97267		2002
46	 Венесуэла	96155		2002
47	 Белоруссия	94797		2005
48	 Норвегия	94450	392	2015/2012
49	 Новая Зеландия	93576	172	2006
50	 Буркина-Фасо	92495		2004
51	 Египет	92370		2004

Интересные факты



**1604,1 оборота
вокруг Земли**



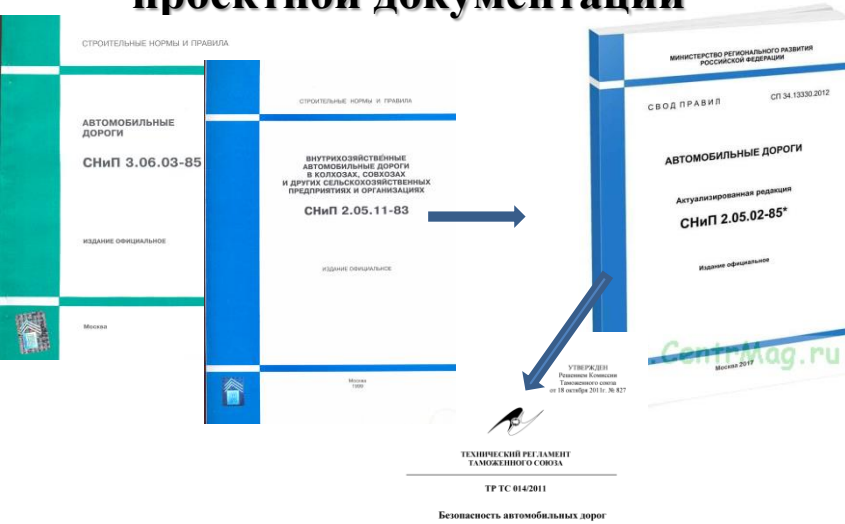
**83,6 раза до Луны и
обратно**



0,437 расстояний до Солнца

Современный взгляд на объекты транспортной инфраструктуры

Полное переосмысление проектной документации



Кардинальные изменения требований к качественным характеристикам и методам их оценки

ТЕХНОЛОГИЯ SUPERPAVE КАК ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД ПРОЕКТИРОВАНИЯ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ

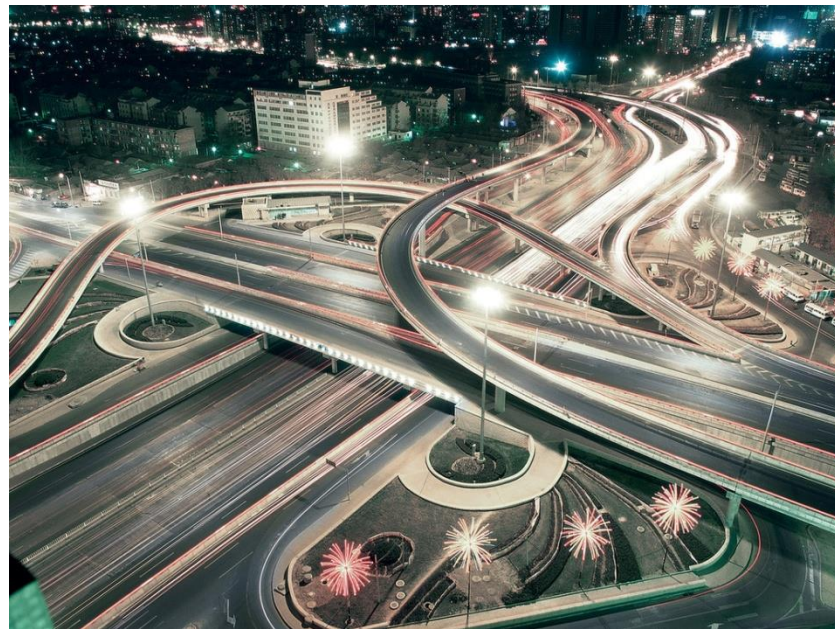
Использование новейших технологий



Абсолютное совмещение дороги с общим архитектурным ансамблем местности



Современная дорожная архитектура



Оренбургская область



Протяженность региональных и межмуниципальных дорог общего пользования Оренбургской области 12,3 тыс. км, на которых расположено 687 мостов и путепроводов (31 705 пм), 8957 водопропускных труб. Более 5,2 тысячи км (42,1%) автодорог имеют асфальтобетонное покрытие, 6,8 тысячи км (55,2%) – гравийное, – 0,3 тысячи км грунтовые дороги (2,7%).

2021 год отмечен рекордным объемом финансирования дорожной отрасли Оренбуржья. В целом на строительство и ремонт дорог направлено 21,1 млрд. рублей из бюджетов всех уровней.

Стратегические проекты

«Безопасные и качественные дороги»

БЕЗОПАСНЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ
ДОРОГИ

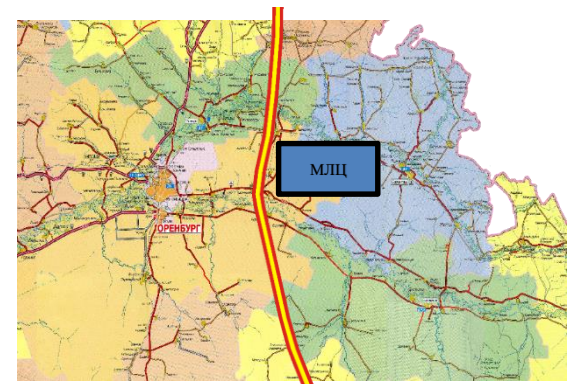
Приоритетный проект Минтранса
Российской Федерации



bkd.rosdornii.ru

Оренбургская область в числе 37 регионов Российской Федерации, участвующих в реализации приоритетного проекта «Безопасные и качественные дороги», с целью приведения в нормативное состояние дорожной сети и сокращения аварийно-опасных участков дорог.

Оренбургский участок международного транспортного маршрута «Европа – Западный Китай»

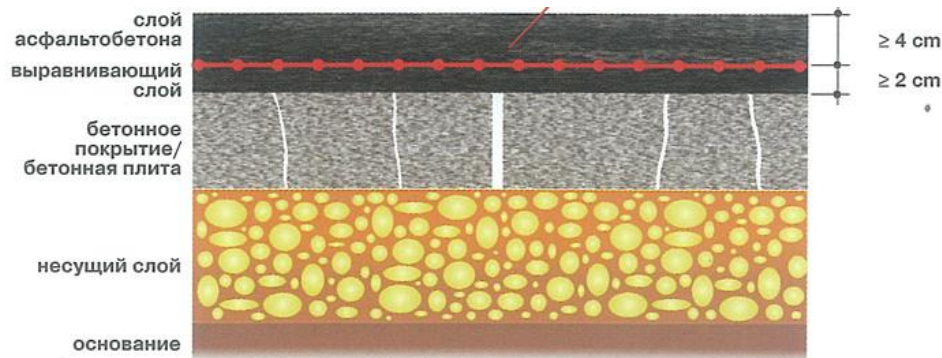
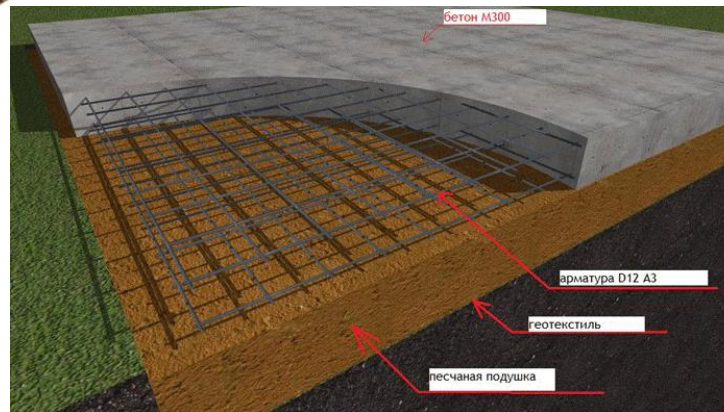
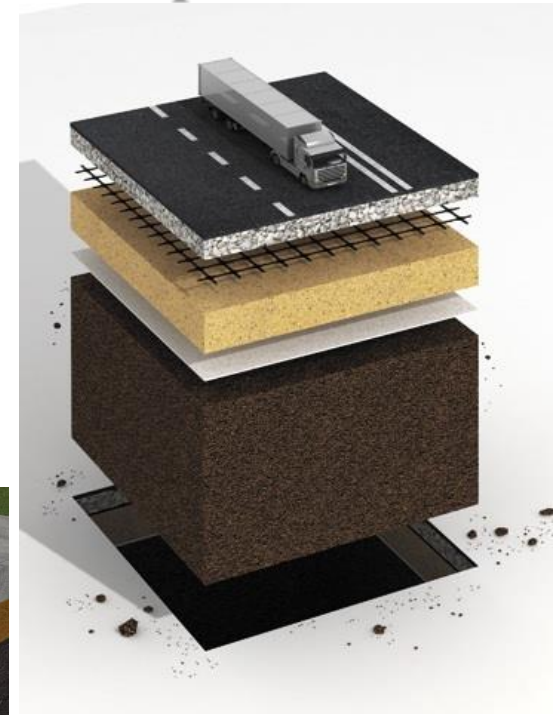
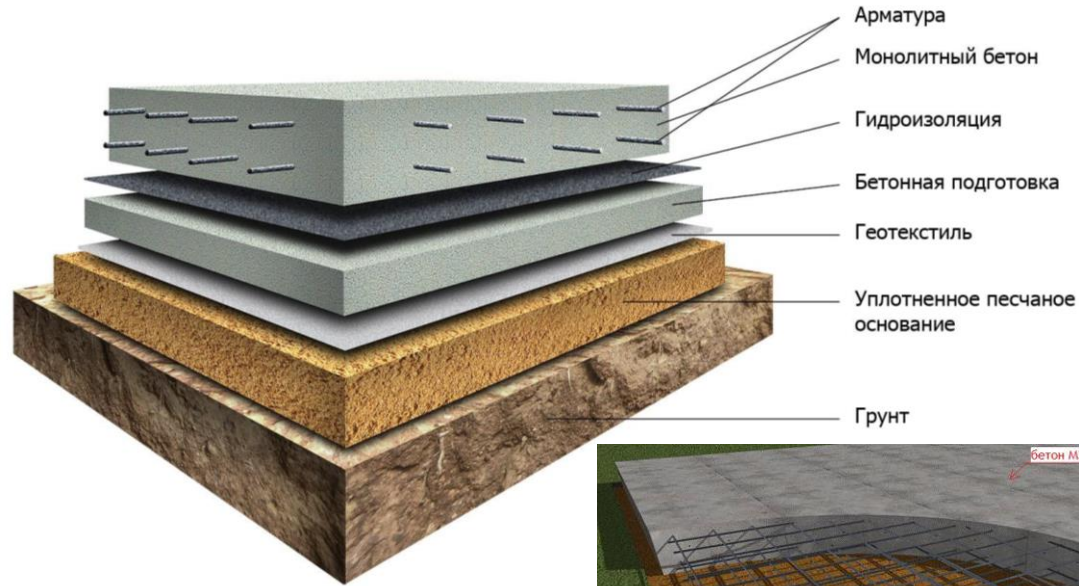


МЛЦ – Мультимодальный логистический центр («сухой порт»)

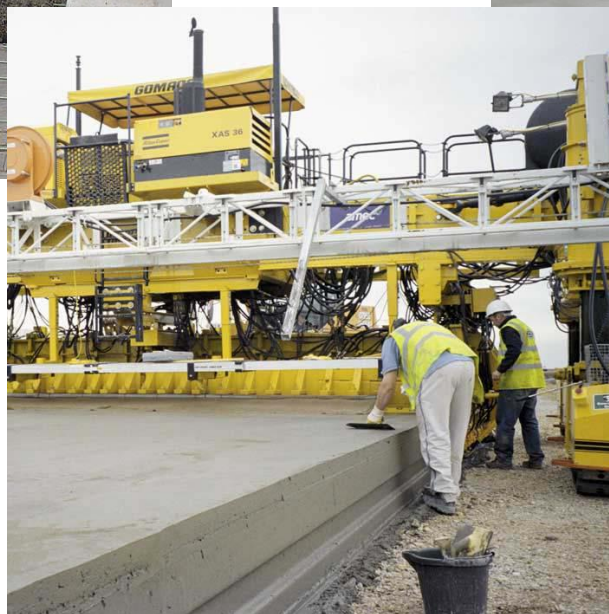
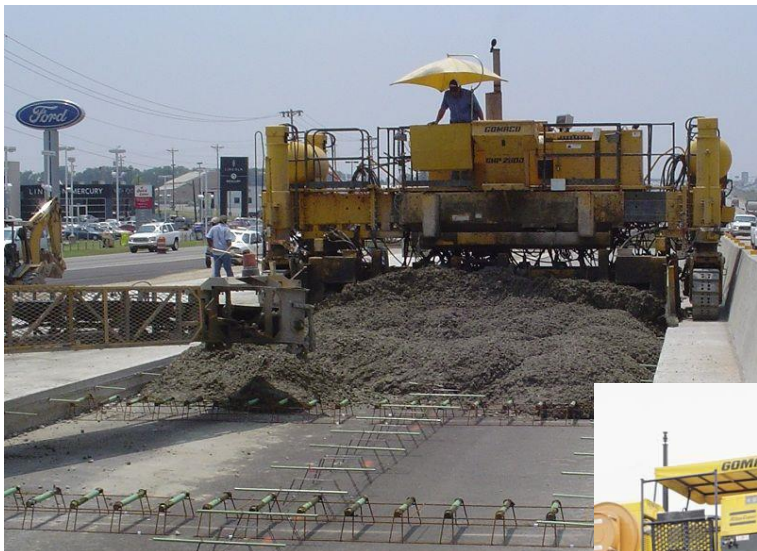
Бетонные дороги



Дорожные системы при монолитном бетонировании

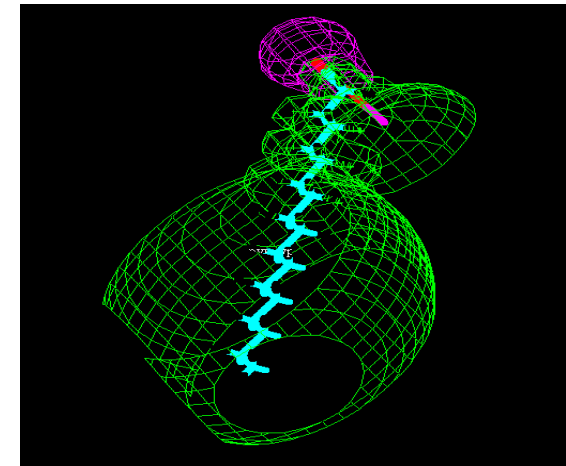
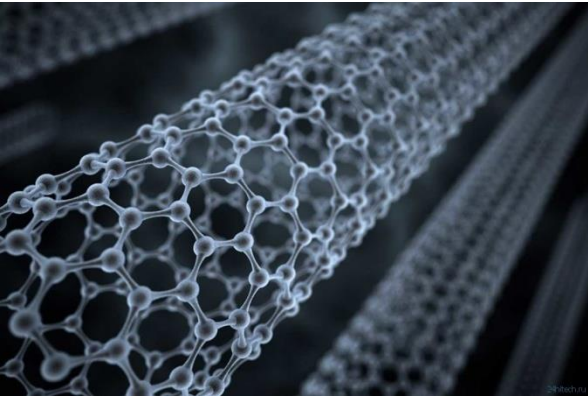


Технологии бетонирования

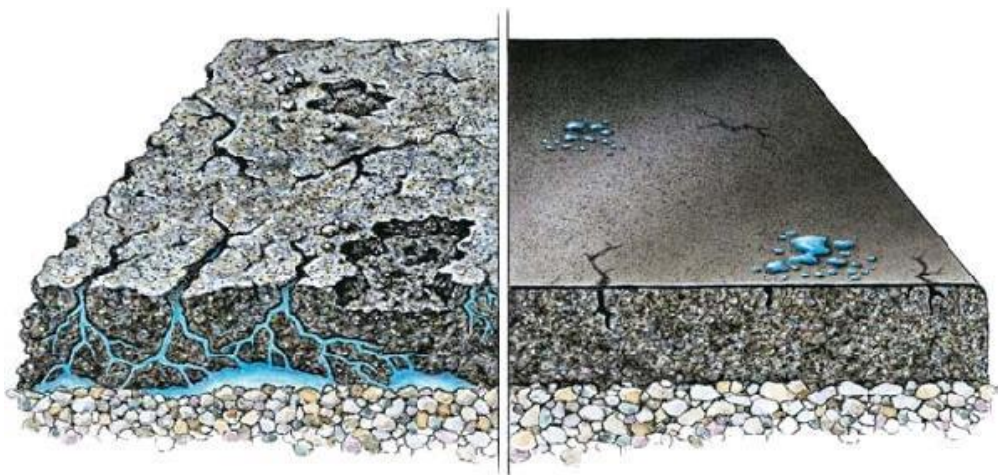


Функциональные композиционные материалы

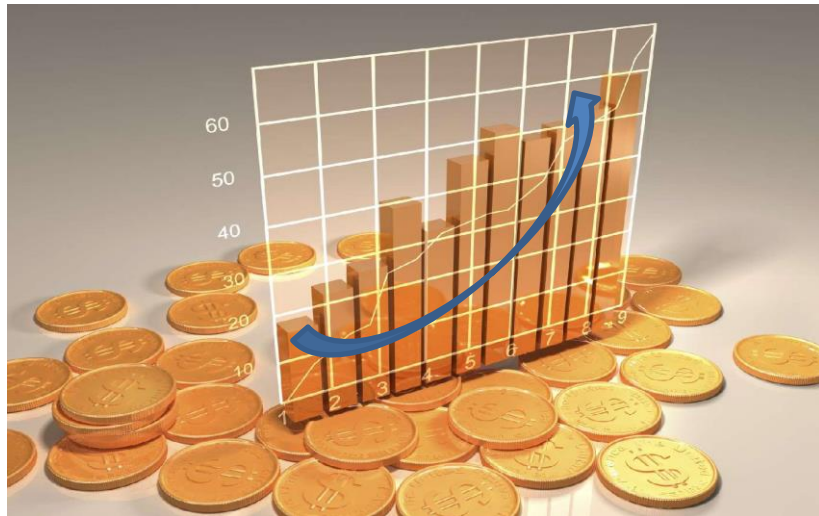
Технологии создания и обработки композиционных материалов включены в перечень критических технологий, создающих существенные предпосылки для развития многих технологических областей разработок и вносящих главный вклад в решение ключевых проблем реализации приоритетных направлений развития науки и технологий при межотраслевом характере этого вклада. Создание и применение композиционных материалов в транспортной инфраструктуре, конструкциях автомобильных и железных дорог, искусственных сооружений - это основные направления инноваций, соответствующие перечню критических технологий Российской Федерации.



Состав, структура и свойства композитов



Экономика дорожных материалов



Битумные композиции



Цементные композиции



ОТХОДЫ В ДОХОДЫ



«Я утвердил стратегию развития промышленности по переработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства на период до 2030 года. В ней определены задачи на долгосрочную перспективу и план того, как мы будем работать.....»

«Переработка и утилизация отходов — отдельная, масштабная задача для нашей промышленности. По сути, речь идет о создании новой отрасли, которая позволит вовлекать во вторичный оборот дополнительные ресурсы...»

Сырьевой потенциал региона





Благодарю за внимание!