

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ



Москва
04-06.03.2019

Калинин Владимир Валентинович - Руководитель ГК «АБЗ-1»

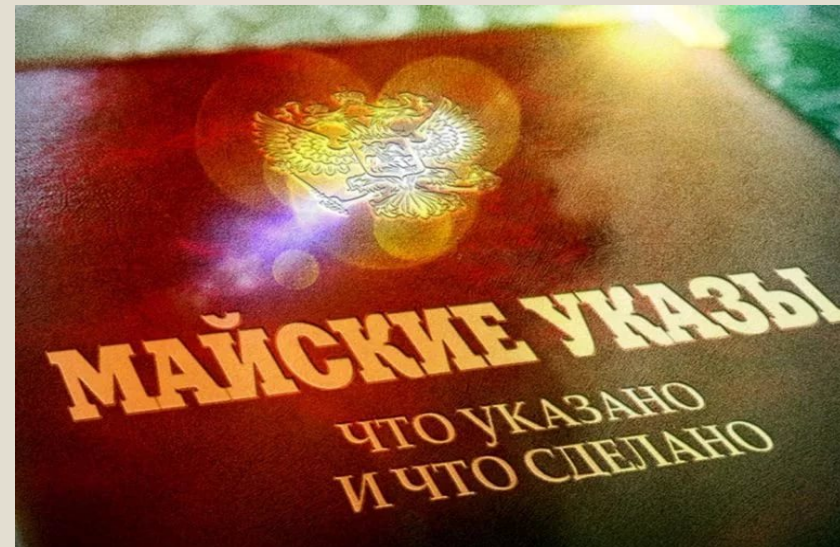


I. Развитие Дорожной отрасли

2

«Майские Указы Президента РФ» 2018

«.....Необходимо обеспечить применение новых механизмов развития и эксплуатации дорожной сети, включая использование инфраструктурной ипотеки, контрактов жизненного цикла, **наилучших технологий и материалов.....»**

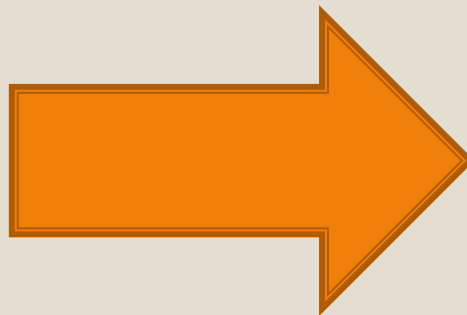


I. Развитие Дорожной отрасли

2019г.



2024г.



Региональные до 50%

Агломерации до 85%



I. Развитие Дорожной отрасли

Негативные факторы влияния на исполнение «Майских Указов 2018»

- Недостаточная скорость внедрения новой нормативной базы, определенной Техническим регламентом Таможенного союза 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог» в регионах и городах РФ
- Недостаточное применение инновационных материалов и технологий в регионах и городах РФ
- Отсутствие комплексных программ внедрения инновационных технологий (на региональном уровне)
- Низкий уровень технической готовности региональных дорожно-строительных организаций и поставщиков материалов



II. Проблемы дорожных одежд в РФ

5

Абразивный износ шипованной резиной



Пластическая колея





II. Проблемы дорожных одежд в РФ

6

Усталостные трещины



Низкотемпературное растрескивание асфальтобетона





II. Проблемы дорожных одежд в РФ

7

Потеря несущей способности дорожной одежды, земляного полотна



Эрозия верхних слоев а/б покрытия, выкрашивание, образование выбоин





III. Фундамент для развития - ПНСТ 183 и ПНСТ 184, ПНСТ 114 и ПНСТ 127

8

ПНСТ 183 и ПНСТ 184 (европейский опыт),
ПНСТ 114 и ПНСТ 127 (североамериканский опыт)
Эти методы основаны на более полном учете климатических факторов и характере транспортных нагрузок.



Результат:

- асфальтобетон с максимально жестким каркасом (эффективное сопротивление пластическим деформациям и усталостным разрушениям)



III. Фундамент для развития - ПНСТ 183 и ПНСТ 184, ПНСТ 114 и ПНСТ 127

9

Что необходимо:

- ✓ Готовность АБЗ
- ✓ Готовность лабораторий
- ✓ Обучение
- ✓ Дифференцированный подход Заказчика к объектам строительства и ремонта





III. Специальные виды асфальтобетонных смесей

10

- ✓ **Литые асфальтобетонные смеси:** гидроизоляция и покрытия на мостах; ремонт асфальтовых покрытий в летнее и зимнее время и на расстоянии до 500км от АБЗ
- ✓ **Теплые асфальтобетонные смеси:** продление сезона асфальтовых работ
- ✓ **Смеси со вторичным асфальтобетоном (технологии РАП):** экология, экономия природных ресурсов
- ✓ **Асфальтобетонные смеси с модификаторами** (природные битумы, различные виды полимеров и пр.) – альтернатива повсеместному использованию ПБВ
- ✓ **Резиноасфальт:** экология; снижение уровня шума; улучшение характеристик битумного вяжущего
- ✓ **Цветные:** велодорожки, вертолетные площадки
- ✓ **Холодные:** ремонт и устройство асфальтобетонных покрытий на удаленных территориях
- ✓ **Асфальтобетоны специального назначения** для объектов ВПК, Арктики и пр.

IV. Мосты: «Мостопад»

11



с 4 октября 2018 года по 20 января 2019 года в РФ зафиксировано разрушение более 25 мостов





IV. Мосты: «Мостопад»

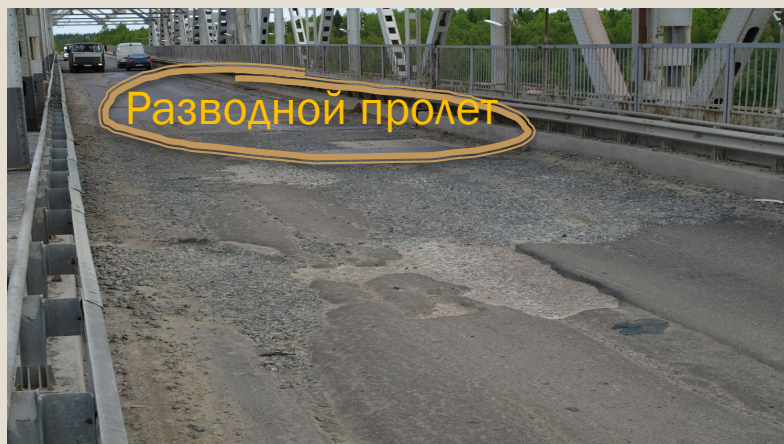
12

Проектные решения 1960-1980-ых годов продиктованы техническими и финансовыми возможностями тех лет и стратегическими задачами скоростного строительства, и как следствие - **неэффективная гидроизоляция и коррозия в несущих элементах.**

В Российской Федерации средний срок службы мостов до капитального ремонта около 30-40 лет.

Около 25% мостов эксплуатируется в состоянии близком к аварийному.

Мост через реку Свирь, 2009



Через 1,5 года после полного ремонта гидроизоляции и покрытия, 2010г.



IV. Фактическое состояние систем покрытий

13



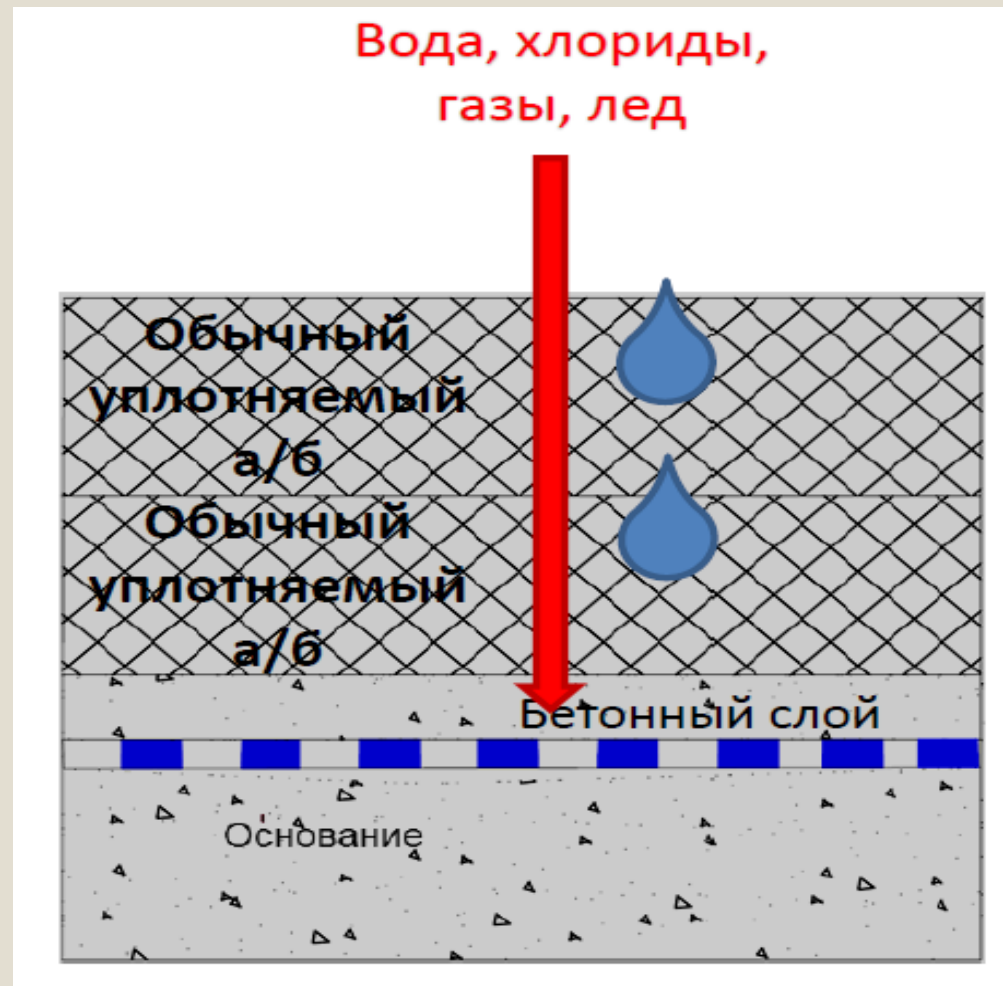
Полная потеря несущей способности бетонного защитного слоя гидроизоляции, разрушение самой гидроизоляции



IV. Мосты: Проблемы (водопроницаемая система)

14

Устаревшая система
покрытия с защитным
слоем гидроизоляции
из бетона.
Разнородные
водопроницаемые
материалы

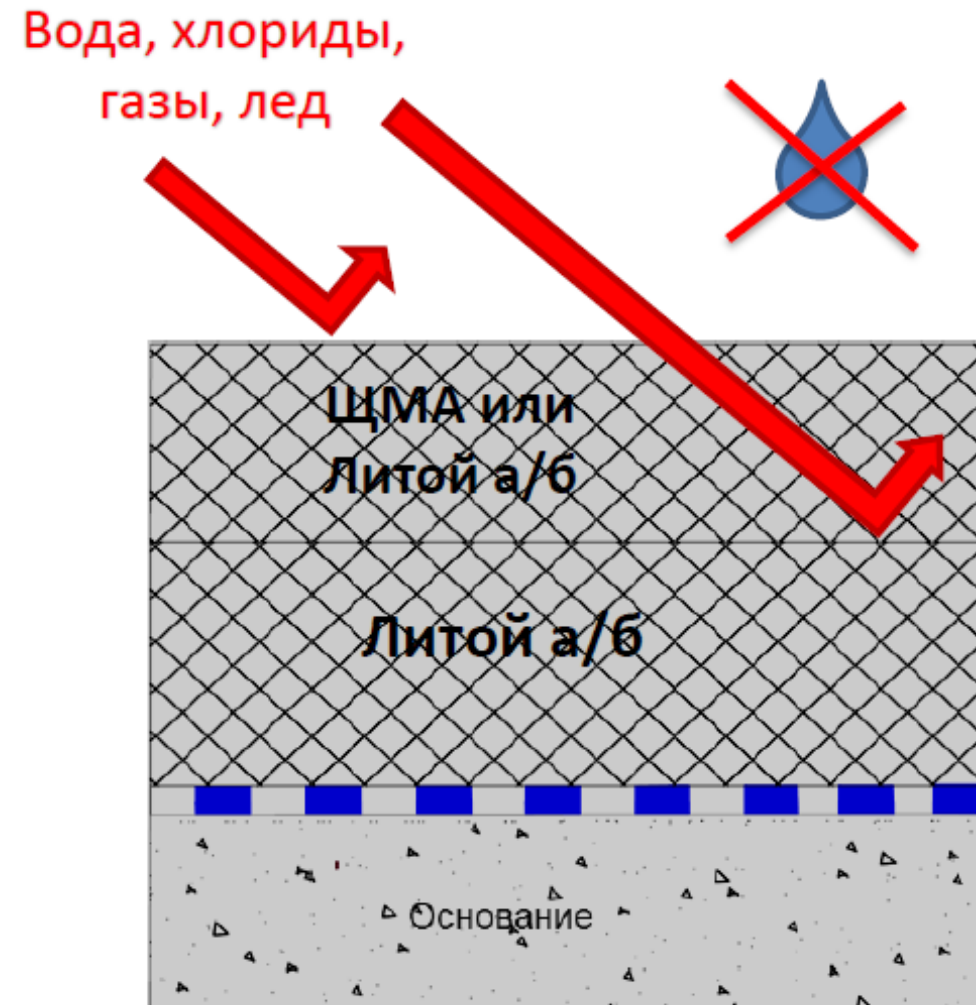




IV. Мосты: Решения (литой асфальтобетон)

15

Долговечная система покрытия с защитным слоем гидроизоляции из литого асфальтобетона. Литой асфальт дополнительно «запечатывает» гидроизоляцию с гарантией от протечек до 20 лет и более





IV. Применение литых асфальтобетонных смесей

16

С 2003 по 2018г. ГК «АБЗ-1» выполнены сотни объектов с применением литого асфальтобетона. Уложено в покрытие и слои гидроизоляции более 300 тыс. тонн





IV. Применение литых асфальтобетонных смесей

17

Наличие даже одного оснащенного асфальтобетонного производства в регионе поможет решить вопрос с применением материала при реализации программ капитального ремонта мостов, дорог или строительстве нового крупного искусственного сооружения. Дальность доставки в кохерах более 500 км.

ГК «АБЗ-1» готова помочь:

- в тиражировании технологии
- в обучении ИТР и рабочих
- в подборе составов
- в сопровождении технологии

Решение:

- ✓ Подготовка 1-2 АБЗ в регионе к выпуску литых смесей
- ✓ Дооснащение подрядчиков специализированной техникой для перевозки и укладки смесей
- ✓ Обязательное включение литых материалов в проекты реконструкции и нового строительства мостовых сооружений как в регионах, так и на объектах федерального значения





IV. Применение литых асфальтобетонных смесей

18

Результат предлагаемых мер:

- ✓ Существенное снижение затрат на содержание мостовых сооружений в течение «жизненного цикла»
- ✓ Продление срока эксплуатации мостового сооружения в целом
- ✓ Увеличение радиуса действия АБЗ
- ✓ Удлинение ремонтного сезона
- ✓ Повышение безопасности дорожно-мостовой сети





V. Технология вторичной переработки асфальта (RAP)

19

Статистика применения асфальтобетонной крошки по годам, на основе данных ЕАРА за 2017г.

Страна	Общий выпуск горячей смеси в стране, млн.тн.	Количество RAP, млн.тн.	Процент возврата RAP в асфальтобетонной смеси	Процент RAP в смесях
Австрия	7,40	1,65	60%	16%
Франция	33,70	6,40	70%	13%
Германия	42,00	13,00	84%	26%
Финляндия	6,40	1,20	100%	19%
США	344,00	72,00	96%	21%
Япония	55,00	в т.ч. 42,00 млн. тн с RAP		49,00%
Россия	60,00	?	?	?



V. Технология вторичной переработки асфальта (RAP)

20

Проблемы:

- Дефицит и стоимость каменных материалов (фракционного щебня)
- Постоянный рост цен на сырьевые материалы и их транспортировку
- Необходимость утилизации отходов фрезерования асфальта
- Экология






V. Технология вторичной переработки асфальта (RAP)

21

Результат применения технологии:

- ✓ Экономический эффект для отрасли:

10 лет  от 50 до 200 млрд.руб.

(при условии роста выпуска асфальтобетонных смесей с 60,0 млн. тонн в 2019г. до 100,0 млн. тонн в 2029 и применении от 10% до 20% асфальтового гранулята)

- ✓ Экономия природных ресурсов
- ✓ Улучшение экологической обстановки
- ✓ Экономия бюджетных средств





VI. «Теплые» асфальтобетонные смеси

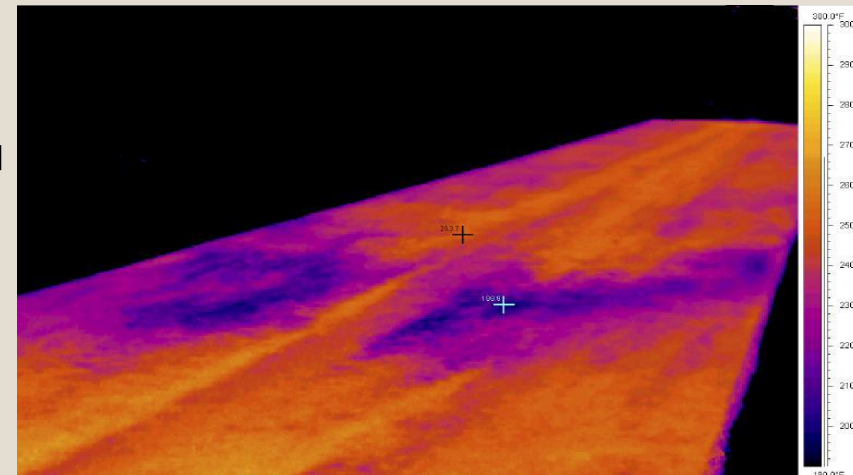
22

Проблема:

- Быстрое остывание АБ смеси в кузове самосвала
- Короткий строительный сезон
- Значительная удаленность асфальтобетонных заводов от объектов
- Повышение экологических требований

Результат:

- ✓ Продление строительного сезона
- ✓ Соблюдение нормативных требований к качеству работ
- ✓ Снижение выбросов на АБЗ





VII. Предложения по внедрению инновационных технологий и материалов в РФ

23

На федеральном уровне:

- Дополнительные распоряжения в адрес региональных Заказчиков, работающих в рамках программы БКАД
- Разработка Программы внедрения инновационных материалов и технологий на федеральных автомобильных дорогах

На региональном уровне:

- Разработка Программы внедрения инновационных материалов и технологий на региональных автомобильных дорогах
- Проектный подход к внедрению литых асфальтобетонов
- Проектный подход к внедрению технологии использования вторичного асфальтобетона (РАП)



VII. Предложения по внедрению инновационных технологий и материалов в РФ

24

Реестр новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений может стать **ключевым инструментом** инновационного развития отрасли.





Спасибо за внимание!



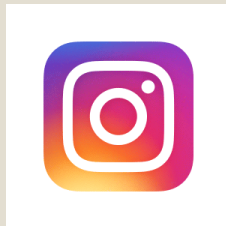
Благодарим за внимание

26

Группа Компаний “АБЗ-1” (Санкт-Петербург)
www.abz-1.ru



FACEBOOK.COM/ABZ1GROUP



INSTAGRAM.COM/ABZ1_GROUP