

ОАО «ДСТ № 5»



БЕЛАВТОДОР

Опыт строительства цементобетонных дорог в Республике Беларусь

**Республика Беларусь
г. Минск**

www.dst5.by

История строительства цементобетонных дорог в Республике Беларусь

Строительство первой бетонной дороги началось ещё в 1957 году (трасса Гомель-Кобрин, дорога II категории, протяженностью 250 километров).

Своеобразный «бум» строительства «бетонок» в Республике Беларусь приходится на середину 1980-х годов, когда проходило строительство участка автомобильной дороги I категории Москва – Минск – Брест, приуроченное к Олимпийским играм 1980г.

Здесь впервые была применена технология «Автогрейд» американской фирмы CMI.

Существенным отличием от применявшихся в то время в Советском Союзе и Европе технологий было использование пластичных цементобетонных смесей вместо жёстких, укладываемых в рельс-формы.

Строительство бетонных дорог больше не осуществлялось до принятия в 2014 году национальной программы строительства дорог с цементобетонным покрытием.



Возобновление строительства цементобетонных дорог в Республике Беларусь

Предпосылки развития:

- **Модернизация цементной отрасли Республики Беларусь**
- **Рост цен на органические вяжущие (битум)**
- **Обеспечение пропуска транзитного транспорта без сезонных ограничений**
- **Увеличение срока службы покрытий дорожной одежды**

Мероприятия:

- **Принятие правительством Программы эффективного использования мощностей организаций цементной промышленности на 2015-2020 годы**
- **Принятие Правительством Национальной программы строительства дорог с цементобетонным покрытием на 2014-2020 годы**

Пилотным проектом по строительству цементобетонных дорог стал МКАД-2, который был согласован еще в 2010 году.

Реализация проекта началась в 2014 году.

И уже 22 декабря 2016 года открыто движение по второй кольцевой автомобильной дороге вокруг г. Минска.

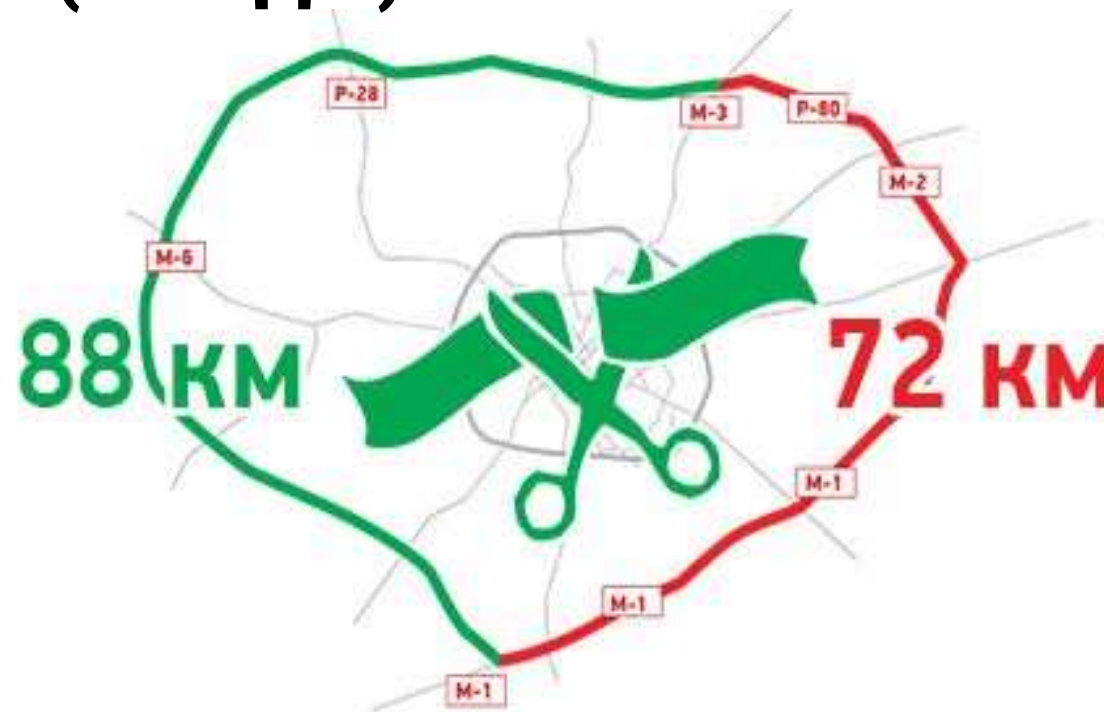




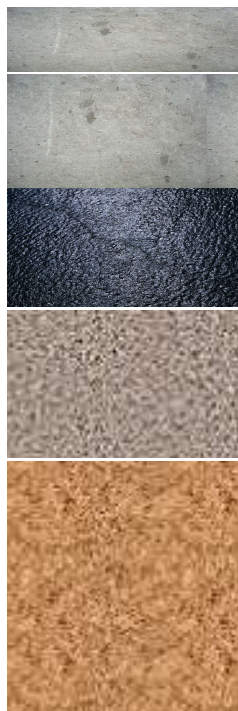
Вторая кольцевая автомобильная дорога вокруг г. Минска (МКАД 2)

МКАД-2 включает в себя два участка
общей протяженностью 160 км:

- Существующие участки автодорог
М-1, М-2, Р-80 – **72 км**
- Участок нового строительства – **88 км**



Конструкция дорожной одежды



5. Верхний слой цементобетонного
покрытия: (6 см) В35 В_{тб}4,4 F200*

4. Нижний слой цементобетонного
покрытия: (18 см) В35 В_{тб}4,4 F150*

3. Асфальтобетонная прослойка:
(4 см) ПГГ-I

2. Тощий бетон: (14 см) В7,5 В_{тб}1,2

1. Щебеночная смесь оптимального
состава (ЩОС): (24 см)

Показатели МКАД-2:

Тип покрытия проезжей части
– цементобетон;

Категория – 16 (по две в
каждом направлении);

Срок эксплуатации – 25 лет.

Наши дороги –
Ваше движение

Развитие строительства цементобетонных дорог в Республике Беларусь

В Республике Беларусь, учитывая опыт и различные подходы к устройству цементобетонных покрытий в Европе и Америке, было принято решение осваивать как «американскую» так и «европейскую» технологии.

«Американская» технология:

➤ приобретен бетоноукладочный комплекс фирмы Gomaco

Особенность: предусматривает устройство *однослойного* цементобетонного покрытия

«Европейская» технология:

➤ приобретен бетоноукладочный комплекс фирмы Wirtgen

Особенность: позволяет устраивать, как *однослойное*, так и *двухслойное* цементобетонное покрытие.

Преимущество:

- возможность использования цементобетонных смесей различного состава с применением в нижних слоях более крупной фракции щебня (снижение стоимости бетона)
- возможность устройства цементобетонного покрытия по технологии «мытый бетон»



Объекты строительства 2015-2016 года

МКАД-2

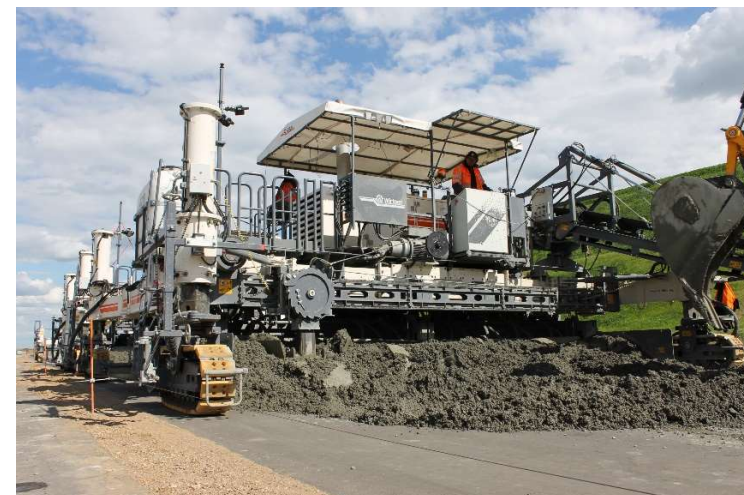
Вторая кольцевая автомобильная дорога
вокруг г. Минска

Характеристики:

- ▶ Категория дороги – 16
- ▶ Ширина укладки ц/б покрытия - 7,5 м
- ▶ Толщина покрытия 24 см
- ▶ Протяженность построенной силами ОАО «ДСТ №5» бетонной дороги – **52,195 км**

Особенность объекта:

- Применение трех технологий устройства цементобетонного покрытия



2015 год

7,6 км – Тяжелый бетон В35
Вtb4.4 – 0.24м - **Однослойное**

22,66 км – Тяжелый бетон В35
Вtb4.4 – 0.24м 0,18/0,06м
методом сращивания слоёв
- Двухслойное

3,12 км – участок монолитного
цементобетонного покрытия
по технологии **«МЫТЫЙ БЕТОН»**
- Двухслойное

2016 год

24,695 км – Тяжелый бетон В35
Вtb4.4 – 0.24м 0,18/0,06м
методом сращивания слоёв
- Двухслойное

Наши дороги –
Ваше движение

Объекты строительства 2017 год

Автомобильная дорога Р-23 Минск-Микашевичи

Характеристики:

- ▶ Категория дороги – 1в
- ▶ Ширина укладки покрытия - 7,5 м
- ▶ Толщина покрытия 24 см
- ▶ Протяженность построенной силами ОАО «ДСТ №5» бетонной дороги – **8,7 км**

Особенность объекта:

- Применение технологии «мытый бетон» на всём участке реконструкции



2017 год

8,7 км – Тяжелый бетон В35 Вtb4.4 –
0.24м 0,18/0,06м
с оголенным крупным заполнителем
по технологии «мытый бетон»
- Двухслойное



Наши дороги –
Ваше движение

Объекты строительства 2019 год

Автомобильная дорога Р-80 Слабода - Паперня

Характеристики:

- Категория дороги – 1в
- Ширина укладки покрытия - 7,5 м
- Толщина покрытия 24 см
- Протяженность построенной силами ОАО «ДСТ №5» бетонной дороги – **14,5 км**

Особенность объекта:

- Реконструкция объекта в стеснённых условиях строительства в сжатые сроки



2019 год

14,5 км – Тяжелый бетон В35
Вtb4.4 – 0.24м 0,18/0,06м
методом сращивания слоёв
- Двухслойное



**Наши дороги –
Ваше движение**

Объекты строительства 2019 год

Автомобильная дорога от Р-15 Кричев-Орша-Лепель до Р-76 Орша-Шклов-Могилёв

Характеристики:

- ▶ Категория дороги – II
- ▶ Ширина укладки покрытия – 2 x 3,5 м
- ▶ Толщина покрытия 24 см
- ▶ Протяженность построенной силами ОАО «ДСТ №5» бетонной дороги – **10,99 км**

Особенность объекта:

- Устройство покрытия двускатного профиля за один проход



2019 год

10,99 км – Тяжелый бетон В35
Вtb4.4 – 0.24м 0,18/0,06м
методом сращивания слоёв
- Двухслойное
- На одном составе



Наши дороги –
Ваше движение

Объекты строительства 2020 год

Автомобильная дорога через р.Сож от Р-140 Славгород-Краснополье

Характеристики:

- ▶ Категория дороги – IV
- ▶ Ширина укладки покрытия- 2 x 3,5 м
- ▶ Толщина покрытия **20 см**
- ▶ Протяженность построенной силами ОАО «ДСТ №5» бетонной дороги – **6,348 км**

Особенность объекта:

- Устройство покрытия двускатного профиля за один проход



2020 год

6,348 км – Тяжелый бетон
В27,5 Вtb3,6 – 0.2м
- Однослойное



Наши дороги –
Ваше движение

Объекты строительства 2020 – 2021 года

Автомобильная дорога Р-53 Слобода-Новосады

Характеристики:

- ▶ Категория дороги – 16
- ▶ Ширина укладки покрытия - 9,5 м
- ▶ Толщина покрытия 24 см
- ▶ Протяженность построенной силами ОАО «ДСТ №5» бетонной дороги – **11,143 км**

Особенность объекта:

- увеличение ширины укладки покрытия до 9,5 м



2020 год

4,75 км – Тяжелый бетон В35
Вtb4.4 – 0.24м 0,18/0,06м
методом сращивания слоёв
– Двухслойное

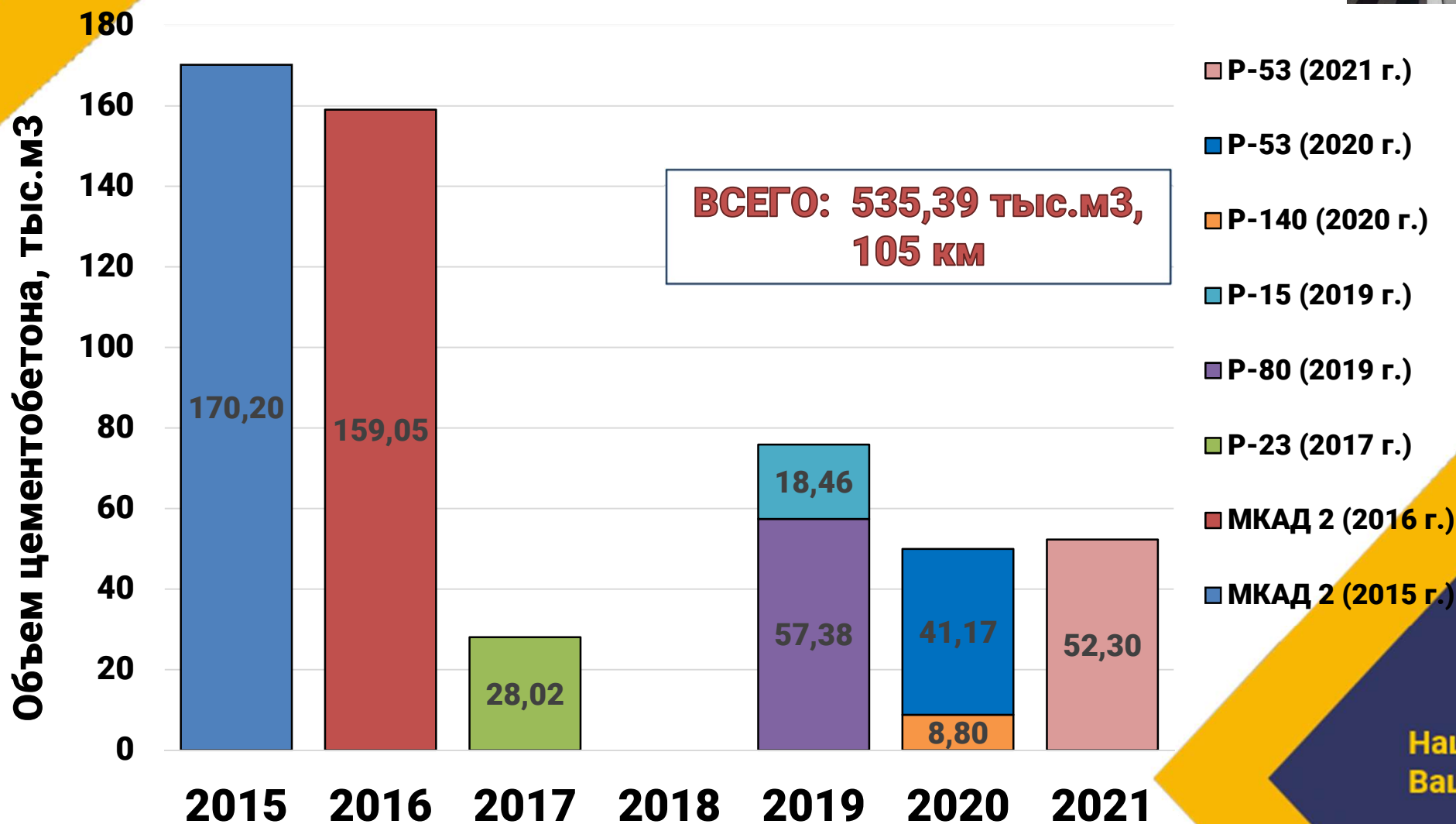
2021 год

6,393 км – Тяжелый бетон В35
Вtb4.4 – 0.24м 0,18/0,06м
методом сращивания слоёв
– Двухслойное

Наши дороги –
Ваше движение



Объем уложенного цементобетона по объектам ОАО "ДСТ №5" за 2015-2021 годы (в тыс.м3)



Эффект от строительства цементобетонных дорог

- Высокая прочность, способность пропускать тяжелые осевые нагрузки
- Отсутствие ограничений для проезда в осенне-весенний и жаркий периоды года
- Долговечность. Срок службы цементобетонных покрытий значительно больше, чем любых других (стабильность формы при перепаде температур, отсутствие ям, колеиностей, выбоин)
- Экономичность. Увеличение межремонтного срока
- Безопасность. Высокое сопротивление скольжению, повышенная освещенность



Открытое акционерное общество «Дорожно-строительный трест № 5»

 БЕЛАВТОДОР
ОАО «ДСТ № 5»



ОАО «ДСТ № 5»



БЕЛАВТОДОР

Республика Беларусь
г. Минск

Спасибо за внимание!

ДОРОЖНО-
СТРОИТЕЛЬНЫЙ
ТРЕСТ №5

50
лет



г. Минск, 220113,
ул. Лукьяновича,
4-253
тел. +375299719393
т/ф. +375172419393
dst5@dst5.by
www.dst5.by

**ТРЕСТ ПО ПРАВУ ГОРДИТСЯ СВОЕЙ ИСТОРИЕЙ,
НАПИСАННОЙ ПО КАРТЕ ДОРОГ БЕЛАРУСИ**

Наше предприятие имеет все необходимое,
чтобы реализовать самые смелые и уникальные проекты
с высоким качеством.



Мы строим дороги в будущее!

www.dst5.by