



Центр цифровых высокоскоростных
транспортных систем РУТ (МИИТ)

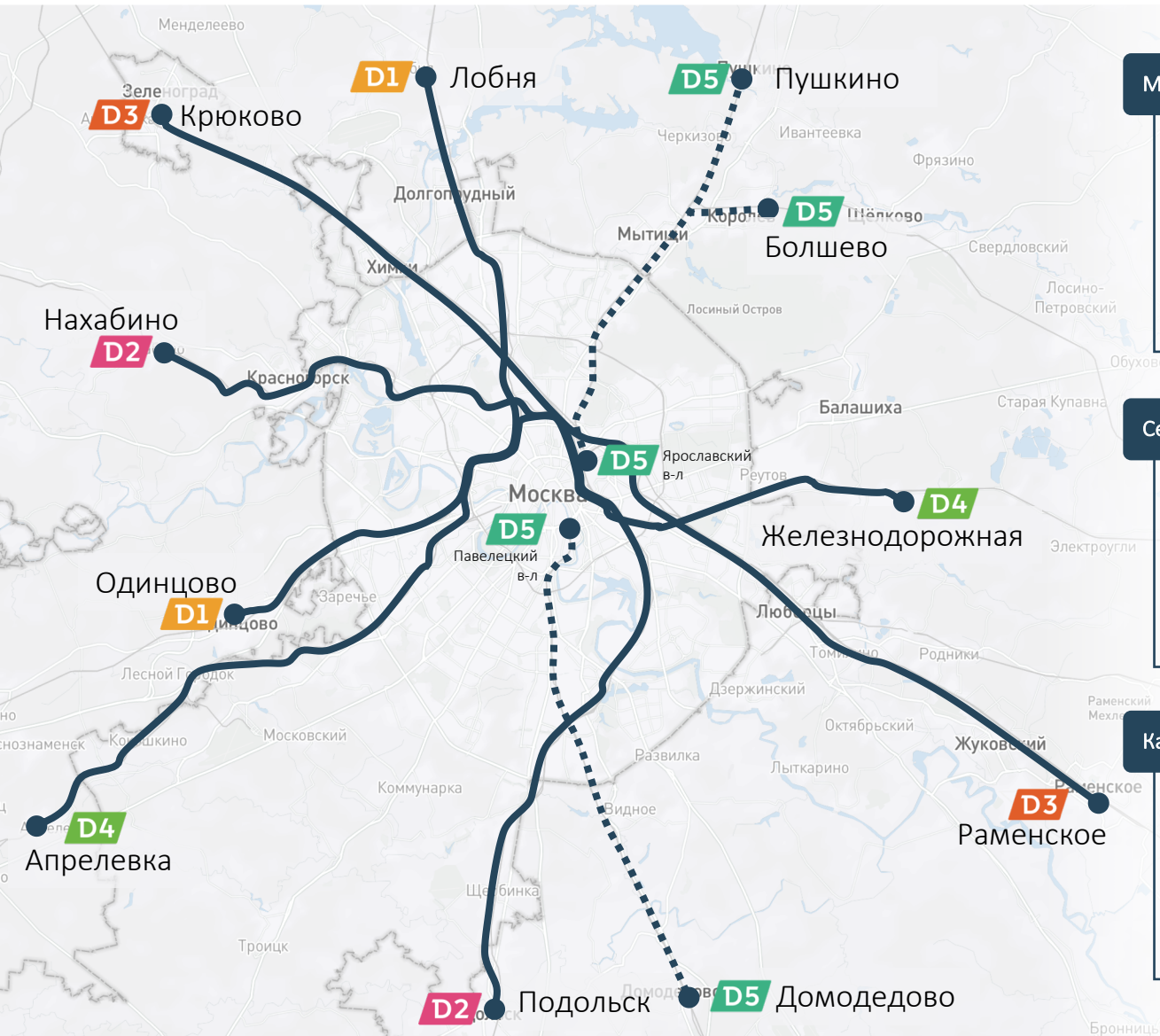
Современные системы интервального регулирования как средство повышения эффективности использования железнодорожной инфраструктуры в Центральном транспортном узле



Покусаев Олег Николаевич,
директор НОЦ ЦВТС РУТ (МИИТ)

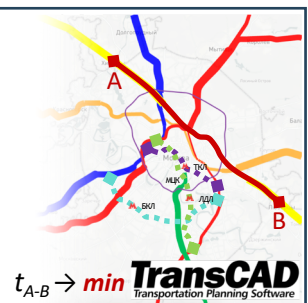


Интервал движения общественного транспорта влияет на величину пассажиропотока



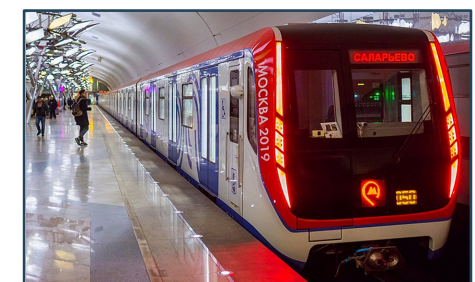
Моделирование пассажиропотоков на МЦД

Моделирование пассажиропотоков в рамках разработки целевой схемы **Московских центральных диаметров (МЦД)** показало, что пассажиропоток между двумя узлами А и В имеет прямую зависимость от интервалов движения транспорта в коридоре, соединяющем данные узлы. **Чем меньше интервалы, тем больше пассажиропоток**, т.к. люди тратят меньше времени на ожидание транспорта и, следовательно, меньше тратят времени на поездку.



Сервис в режиме «метро»

Пассажиры **Московского транспорта**, избалованные сервисом метрополитена с межпоездными интервалами в **1,5—2,0 минуты** (один из самых минимальных показателей в мире), **любой другой сервис всегда сравнивают с метрополитеном**, в т.ч. по данному показателю.



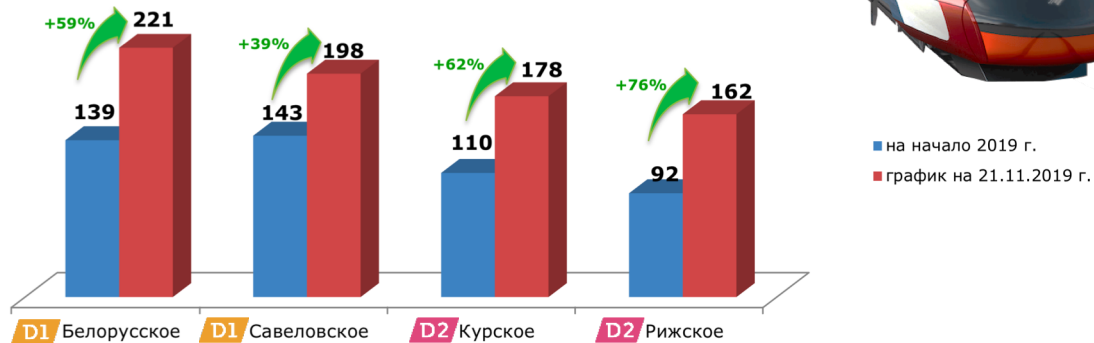
Как увеличивался пассажиропоток на МЦК

Пассажиропоток **Московского центрального кольца (МЦК)** ежегодно увеличивается: 2016 г. — **300 тыс. пасс./сутки**, 2019 г. — **543 тыс. пасс./сутки**. С переходом на интервал **5 минут** в час-пик в 2017 г. пассажиропоток МЦК **вырос на 16%**. Сегодня интервалы вновь необходимо сокращать до 4 минут.

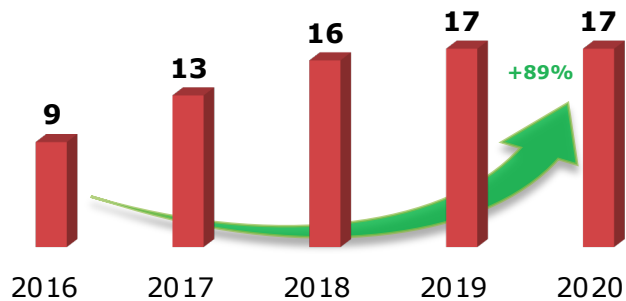


Увеличивающиеся размеры движения диктуют новые требования к железнодорожной инфраструктуре

С запуском проекта МЦДкратно увеличиваются размеры движения пригородных поездов в границах головных участков



Ежегодно увеличиваются размеры движения поездов дальнего следования в МЖУ, в т.ч. скоростных «дневных экспрессов»



Размеры движения пассажирских поездов дальнего следования на Горьковском направлении ежегодно увеличиваются за счет развития скоростного межрегионального сообщения. Назначаются скоростные поезда «Ласточка» Москва — Иваново, Москва — Нижний Новгород.

Решение проблемы дефицита пропускной способности может иметь 2 принципиальных решения:



Экстенсивный: строительство доп. гл. путей

Преимущества:

- Физическое разделение разных типов перевозок
- Развитие промышленности

Недостатки:

- Большие вложения
- Влияние на существующее движение при строительстве
- Осложняется создание удобных пересадок для пассажиров
- Необходимость сооружения развязок



Интенсивный: модернизации СЦБ

Преимущества:

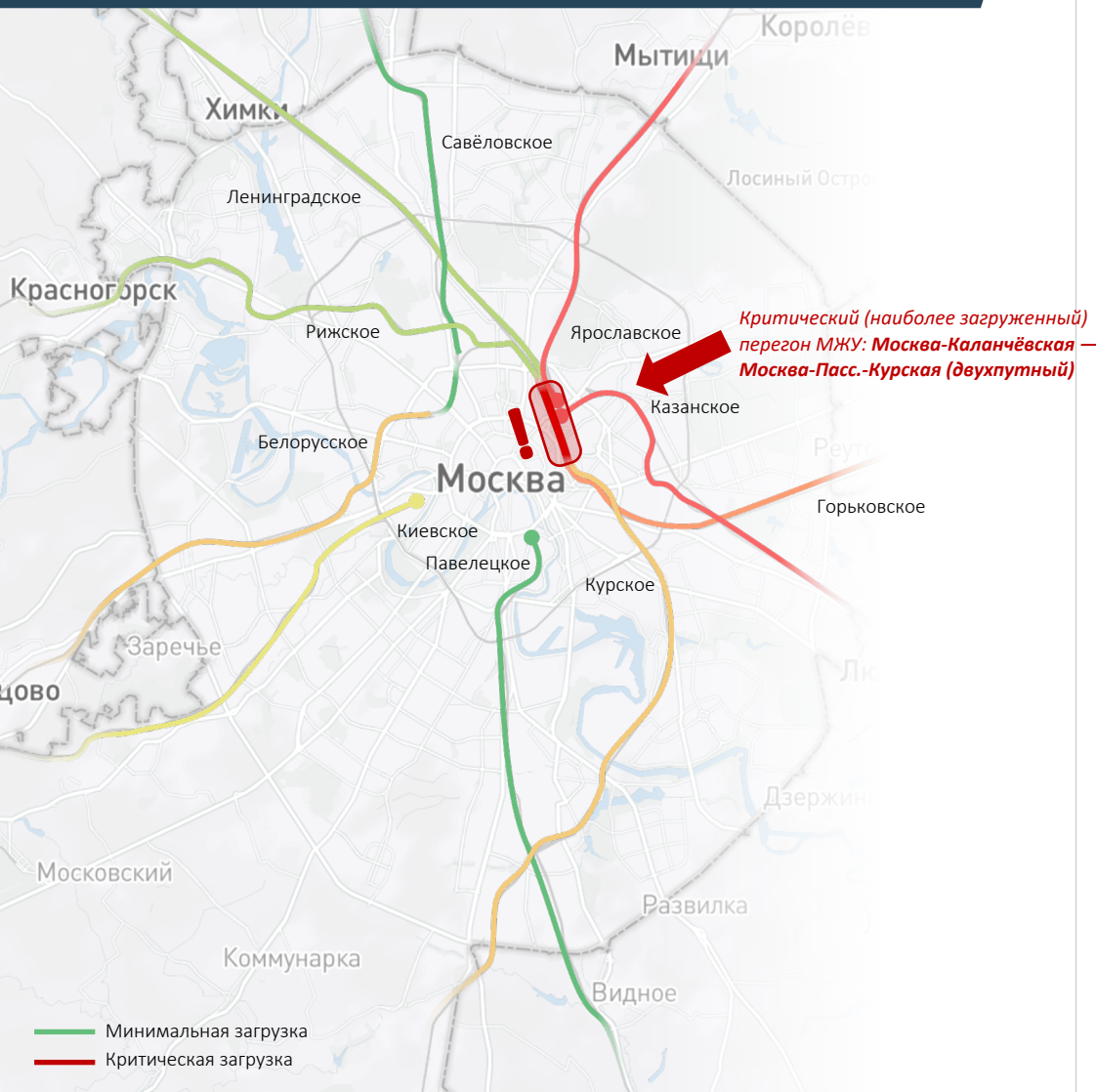
- Небольшие вложения
- Нет необходимости расширения полосы отвода
- Отсутствие масштабных реконструктивных мероприятий
- Развитие науки

Недостатки:

- Влияние одного типа движения на другое
- Необходимость реконструкции горловин станций оборота и пересмотр технологии оборота поездов

Увеличивающиеся размеры движения диктуют новые требования к железнодорожной инфраструктуре

Загрузка железнодорожной инфраструктуры головных участков МЖУ



Размеры движения на участке Москва-Каланчевская — Москва-Пасс.-Курская в целевой схеме

В целевой схеме МЖУ через участок **Москва-Каланчевская — Москва-Пассажирская-Курская** пропускаются поезда следующих категорий:

Размеры движения, пар поездов/сутки

D2	Нахабино — Подольск	171
D4	Апрелевка — Железнодорожная	171
ВСМ 1	Москва — Санкт-Петербург	40
ВСМ 2	Москва — Казань	56
ВСМ 3	Центр — Юг	55

Итого по участку: **493**

Для пропуска заданных размеров движения по участку требуется наличие:

- 6 главных путей** — при существующей СЦБ
- 4 главных пути** — при СЦБ нового поколения

