Развитие трамвайной инфраструктуры

Сентябрь 2023

МосТрансПроект

Трамвайная инфраструктура Москвы должна постоянно развиваться с учетом современных трендов

Цель

- Увеличить безопасность
- Повысить среднюю скорость
- Сделать трамвай предсказуемым, как метро

Методы и проблематика

Обособление трамвайных путей

Островковые и венские остановки

Отсутствие типовой организации дорожного движения в действующих нормативах

Контактная сеть

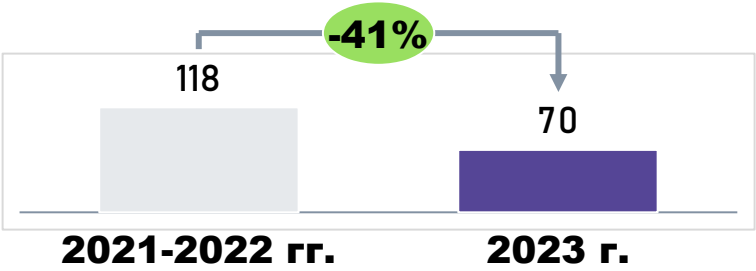
Отсутствие альтернативных материалов в действующих нормативах

Физическое обособление трамвайных путей позволяет увеличивать среднюю скорость движения трамваев

Реальный эффект

Сравнение числа задержек движения на улицах с выполненным физическим обособлением в период **с января по июнь** в 2021-2022 гг. (сред.) и 2023 г.

Совокупный эффект по 19 улицам (январь–июнь)



Проблематика и предложение

Как сейчас

- В настоящее время отсутствует единая стандартизация по обозначению начала обособления
- Применяется дорожный знак на островке безопасности шириной не менее 1,5 м (на узкой проезжей части не помещается)

Знак и островок безопасности

Как предлагаем

- Разработать техническое средство организации дорожного движения малых габаритов для обозначения начала обособления
- Актуализировать нормативную документацию для стандартизации (ГОСТ Р 52289-2019 и др.)

Вариант к применению

Применяемые в Москве островковые и венские платформы позволяют повысить безопасность дорожного движения

Преимущества таких остановок

Островковая

- Повышение безопасности: исключение конфликтов «автомобиль – пассажир» при посадке
- Остановку и тротуар связывает пешеходный переход
- Высадка на остановке осуществляется без перепада высоты (высота платформы находится на уровне пола трамвая)

Венская

- Высадка на остановке осуществляется с минимальным перепадом высоты (высота платформы сопоставима высоте уровня пола трамвая)
- Зона трамвайной остановки чётко обозначена и очевидна для водителей личного транспорта

Проблематика

Что необходимо сделать

Нет единой нормативной базы по организации дорожного движения в зоне остановочных платформ

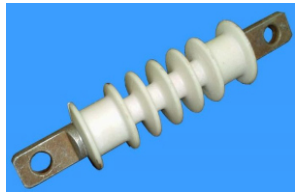
- Разработать типовые решения организации движения в зоне остановочных платформ
- Актуализировать нормативную документацию для стандартизации (ГОСТ Р 52289-2019 и др.)

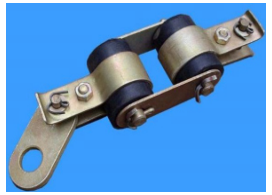
Нормы действующего свода правил ограничивают применение современных материалов для контактных сетей

Как сейчас

- Тяжёлые, громоздкие элементы
- Подвержено коррозии
- Большое количество дополнительных деталей на узлах подвески

Применяемые элементы КС





Как будет

Композитный трос

- Большой срок службы
- Не подвержен коррозии
- Является диэлектриком — **не требуются изоляторы**
- Примерно **в 5 раз легче** существующей системы

Элементы синтетической системы подвески КС

Что нужно сделать

- Необходимо **внесение изменений в СП 98.13330.2018** в части возможности применения синтетического диэлектрического троса в качестве ступени изоляции
- Проведение производителем полного комплекса испытаний на работоспособность в агрессивной уличной среде
- Проведение опытной эксплуатации с подтверждением тех. Характеристик и положительным заключением эксплуатирующей организации

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СВОД ПРАВИЛ СП 98.13330.2018

ТРАМВАЙНЫЕ
И ТРОЛЛЕЙБУСНЫЕ ЛИНИИ
СНиП 2.05.09—90

Издание официальное