



**КОЛЬЦЕВАЯ ТРАНСПОРТНАЯ МАГИСТРАЛЬ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ SKYWAY  
ДЛЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**



# SKYWAY –

ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА ЭСТАКАДНОГО ТИПА,  
ОБЛАДАЮЩАЯ РЯДОМ ПРЕИМУЩЕСТВ



Скорость



Безопасность



Экологичность



Доступность



Комфорт

СОСТАВЛЯЮЩИЕ  
КОМПЛЕКСА  
**SKYWAY**



- Струнные рельсы и опоры (анкерные и промежуточные) образуют жёсткую конструкцию транспортной эстакады SkyWay
- В десятки раз легче и дешевле традиционной балочной эстакады
- Относительная жёсткость конструкции 1/1 000–1/10 000
- Радиус кривизны путевой структуры 5 000–50 000 м



- Сплошное дорожное полотно даёт дополнительную нагрузку на опоры и имеет высокую стоимость

## Подвижной состав



**Юникар U4-430**

Основные параметры	Значения
Снаряжённая масса	2 050 кг
Полная масса	2 500 кг
Габаритные размеры, Д×Ш×В	4,7×1,65×2,35 м
Количество пассажиров	6
Количество мест для сидения	6
Конструктивная скорость	150 км/ч
Шум	не более 75 дБ
Пробег в автономном режиме	250 км
<b>Расход электрической энергии (топлива) с выкл./вкл. климатической установкой</b>	<b>кВт·ч/100 км (л/100 км)</b>
– при 50 км/ч	4,0 (1,0) / 8,0 (2,0)
– при 100 км/ч	7,1 (1,78) / 9,1 (2,28)
– при 150 км/ч	13,2 (3,3) / 14,5 (3,6)
<b>Характеристики при движении в городской транспортной системе SkyWay</b>	<b>Значения</b>
Интервал безопасности между юникарами	2 с
Дистанция безопасности при скорости 90 км/ч	50 м
Производительность в часы пик (в обе стороны)	21 000 пасс./ч

# Подвижной состав



**Юникар U4-430-T3**

Основные параметры	Значения
Снаряжённая масса	4 750 кг
Полная масса	6 100 кг
Габаритные размеры, Д×Ш×В	10,6×1,65×2,35 м
Количество пассажиров	18
Количество мест для сидения	18
Конструктивная скорость	150 км/ч
Шум	не более 75 дБ
Пробег в автономном режиме	300 км
Расход электрической энергии (топлива) с выкл./вкл. климатической установкой	кВт·ч/100 км (л/100 км)
– при 50 км/ч	7,6 (1,9) / 15,6 (3,9)
– при 100 км/ч	10,8 (2,7) / 14,8 (3,7)
– при 150 км/ч	18,1 (4,5) / 20,7 (5,2)
Характеристики при движении в городской транспортной системе SkyWay	Значения
Интервал безопасности между юникарами	2 с
Дистанция безопасности при скорости 90 км/ч	50 м
Производительность в часы пик (в обе стороны)	65 000 пасс./ч



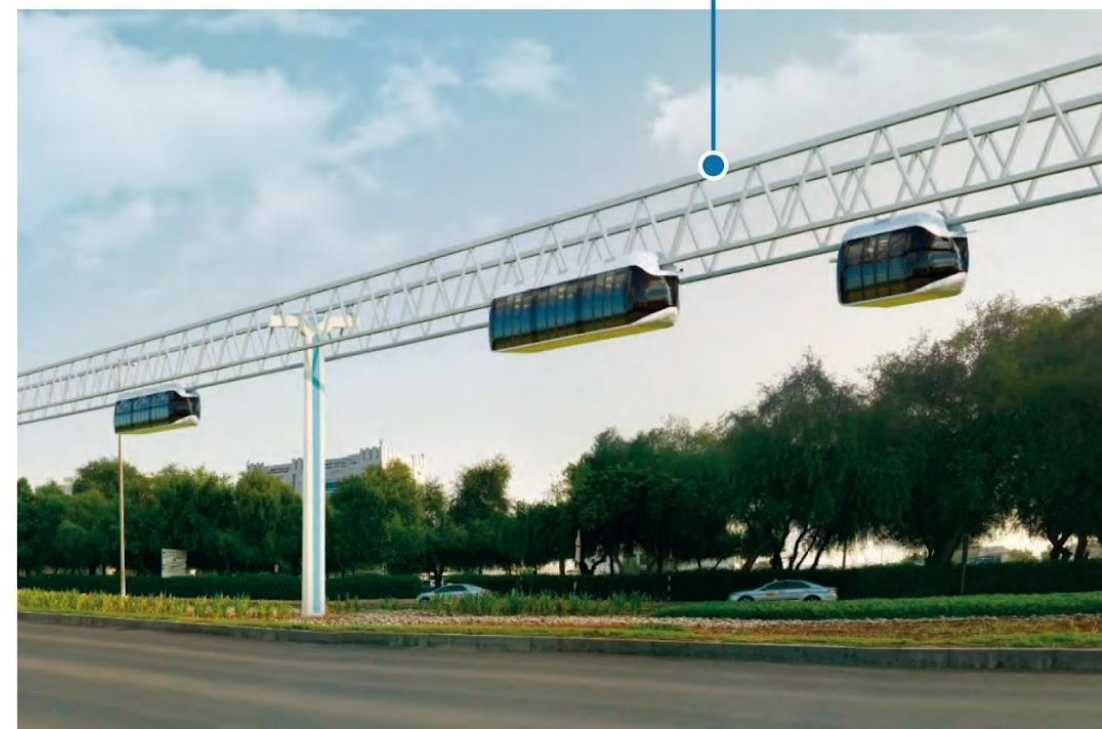
### **ОБЩИЙ ВИД СТАНЦИИ**

Возможность размещения  
на станциях центров  
торговли и услуг

# ИНФРАСТРУКТУРА

### **ОБЩИЙ ВИД ТРАССЫ**

Возможность размещения  
оптоволоконных линий связи  
и кабельных линий электропередач



# Интеллектуальные системы управления транспортным комплексом SkyWay







ИСУ



24/7  
эксплуатация



Модульность  
построения



Полный контроль  
маршрута и скорости



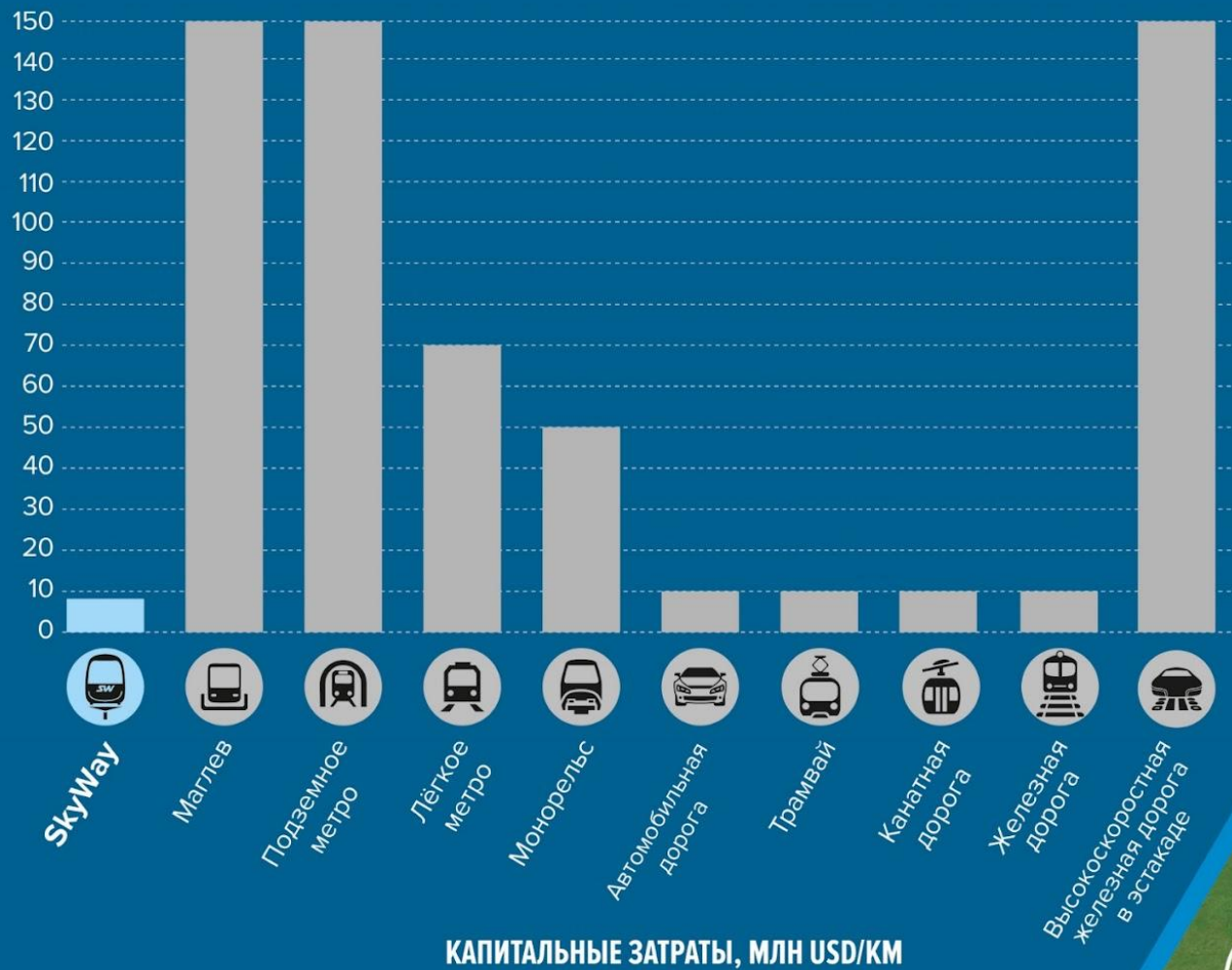
Отсутствие  
пробок и аварий



Исключение  
человеческого  
фактора

# ТЕХНОЛОГИЯ SKYWAY –

## НИЗКИЕ КАПИТАЛЬНЫЕ ЗАТРАТЫ



КАПИТАЛЬНЫЕ ЗАТРАТЫ, МЛН USD/КМ

### КОМПОЗИТНЫЙ СТРУННЫЙ РЕЛЬС –

высокопрочный и долговечный (срок службы – 50–100 лет)

### РЕЛЬСО-СТРУННАЯ ЭСТАКАДА СПЕЦИАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ

в десятки раз легче и дешевле традиционных транспортных эстакад

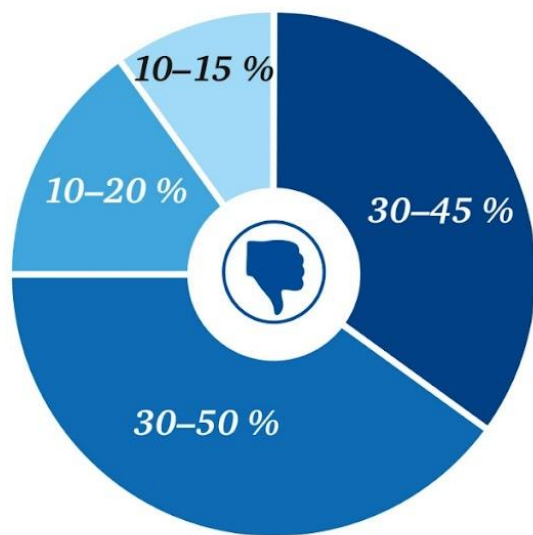
### ОТСУТСТВУЕТ НЕОБХОДИМОСТЬ

прокладывать сплошное дорожное полотно



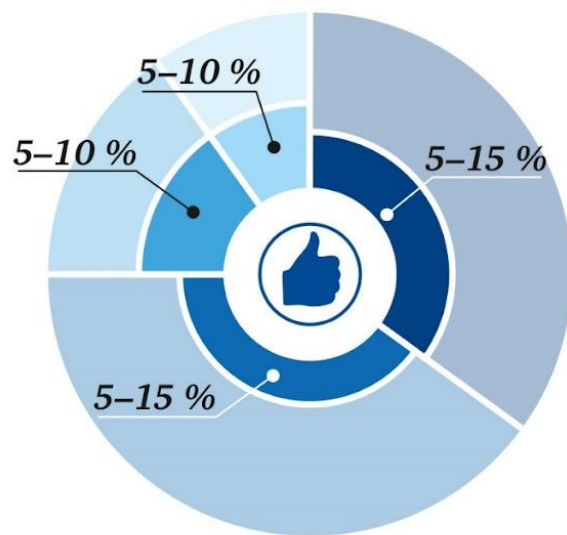
# Низкие операционные затраты

Структура затрат  
пассажи́рского транспорта



- Расходы на оплату труда
- Электроэнергия
- Обслуживание и ремонт
- Прочие

Структура затрат  
пассажи́рского транспорта SkyWay

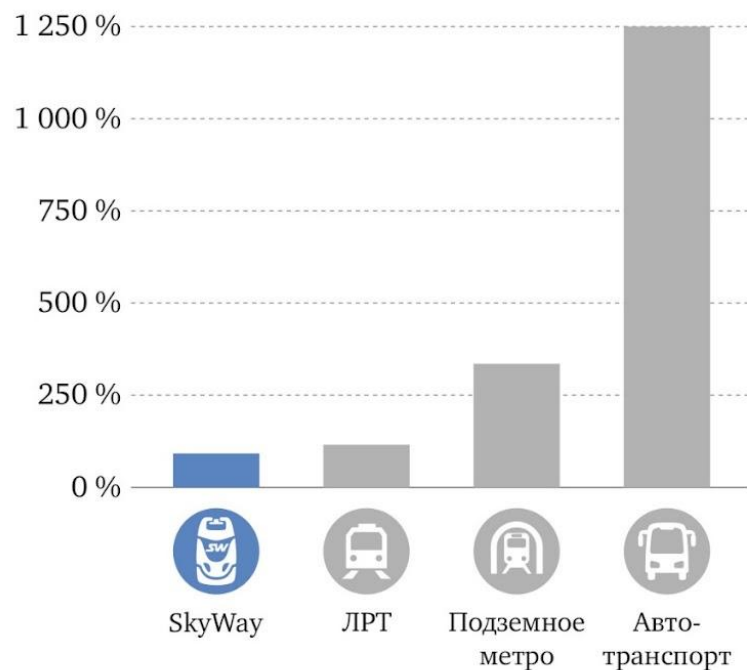


**ЭКОНОМИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ ЗАТРАТ В 2-3 РАЗА И БОЛЕЕ  
по сравнению с традиционными  
транспортными системами**



- Длительный срок службы транспортного комплекса (до 100 лет)
- Экономия расходов на оплату труда за счёт ИСУ
- Экономия за счёт сниженного расхода электроэнергии
- Меньшие затраты на обслуживание и ремонт

## ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



Минимальный  
землеотвод

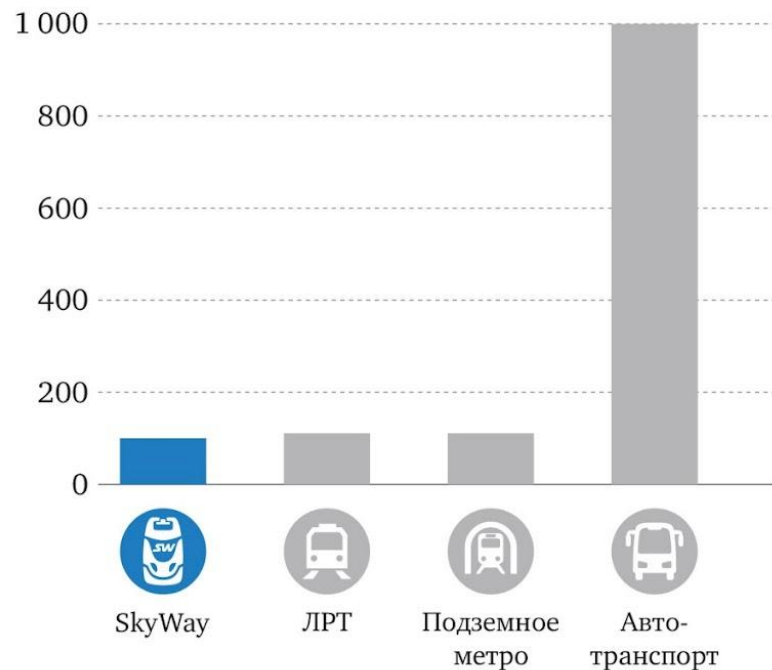
Сокращение  
выбросов

Экономия  
ресурсов

Сохранение  
природы

# Наивысшая степень безопасности

## АВАРИЙНОСТЬ

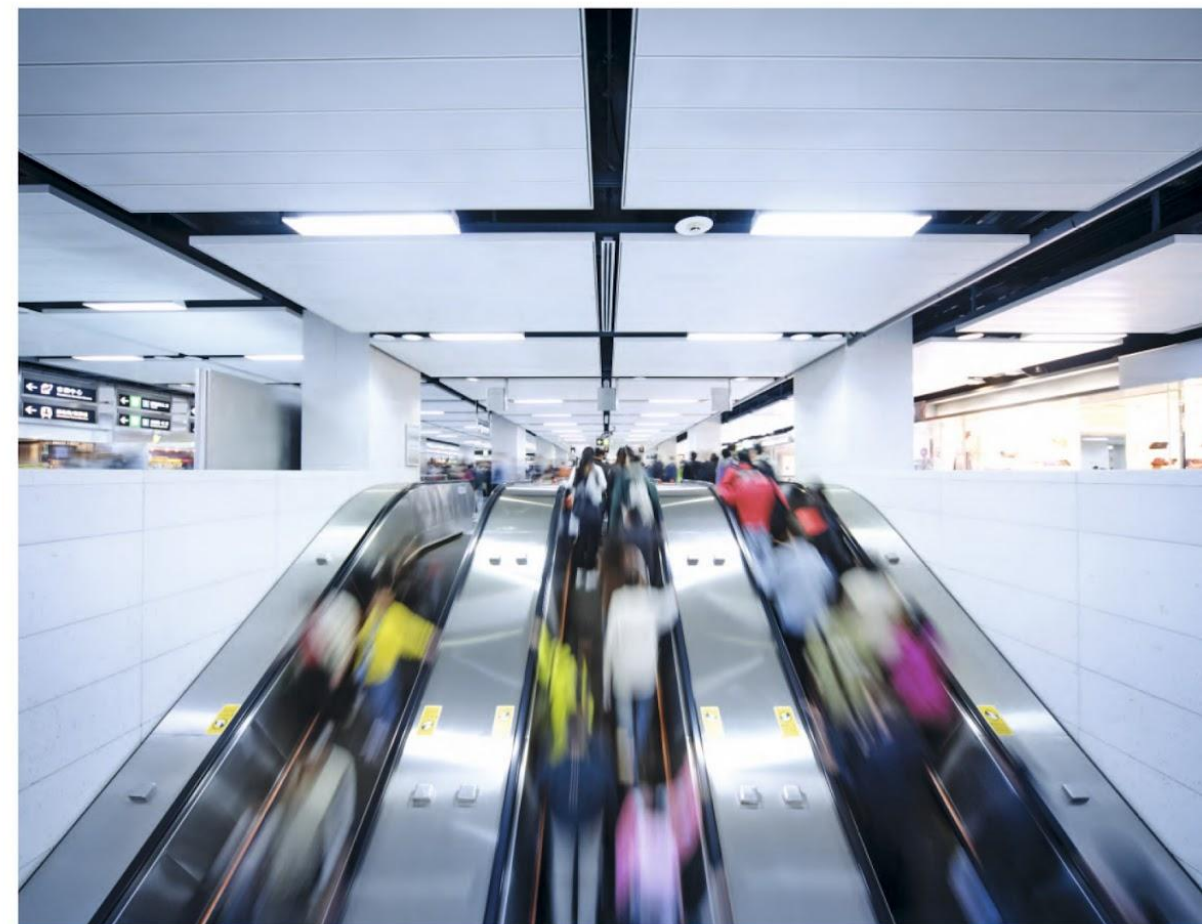
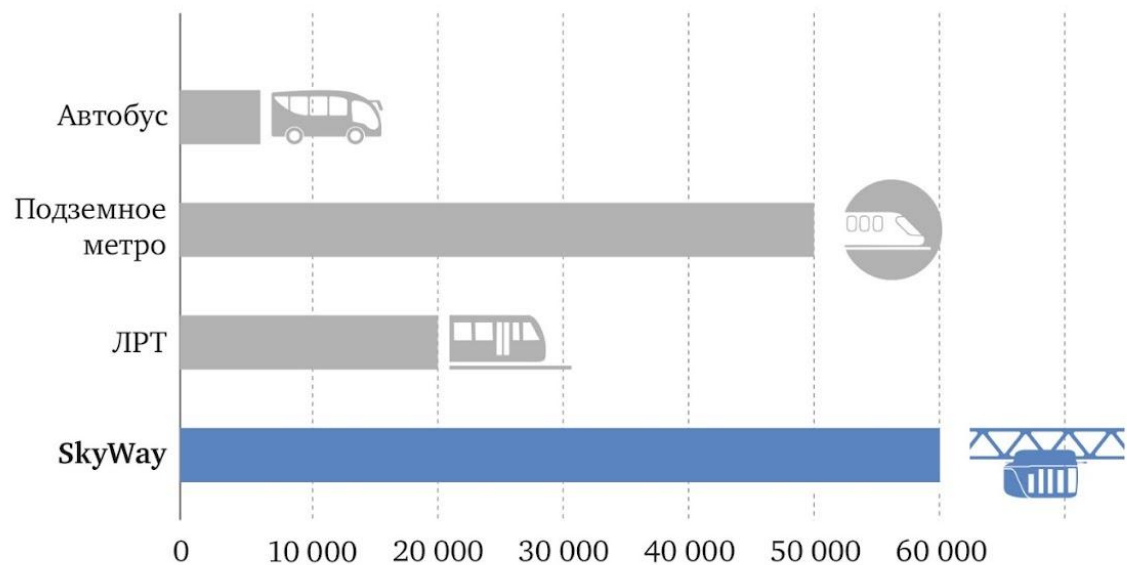


- Поднятие  
путевой структуры  
над землёй
- Противосходная  
система
- Интеллектуальная  
система управления



# Пропускная способность

## ПАССАЖИРОВ В ЧАС ПИК





Многофункциональные  
башни-станции



Восстановление  
плодородия почв,  
озеленение крыш



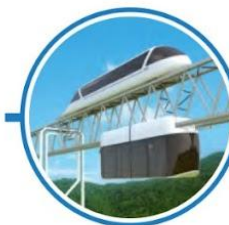
Индивидуальная жилая  
застройка, экодома



## ЭЛЕМЕНТЫ ЛИНЕЙНОГО ГОРОДА



Информационные  
и энергетические  
каналы коммуникаций



Транспортные системы  
«второго уровня»



## Традиционная застройка



- фокусирование на количестве вводимых квадратных метров;
- снижение мобильности жителей;
- аварийность;
- вредное воздействие на человека и природу;
- низкое качество жилой среды и уровня жизни в целом;
- пробки, смог.

## Линейный город



- фокусирование на качестве вводимого жилья;
- транспортная доступность;
- высокое качество жизни;
- увеличение личного пространства и связь с внешней средой;
- увеличение престижа территории и инвестиционной привлекательности;
- пешеходный город.





Сотрудники ЗАО «Струнные технологии» – это команда единомышленников. На сегодняшний день в компании работает более 700 человек. Специализированное проектно-технологическое бюро и собственное производство выполняют целый спектр работ по изготовлению составных частей комплексов SkyWay.



# ЗАО «СТРУННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

## КОМПАНИЯ-РАЗРАБОТЧИК

Председатель Совета директоров  
и Главный конструктор  
ЗАО «Струнные технологии»  
Анатолий Эдуардович Юницкий



# ПРОИЗВОДСТВО



- Производство технологической оснастки, приборов и компонентов
- Тестирование механических установок и электроники
- Испытания промышленных прототипов



# ЭКО техно ПАРК



**ЭкоТехноПарк – центр практической реализации инновационных технологий SkyWay, их международной экспертизы и сертификации.**

**Первая модель подвижного состава SkyWay была сертифицирована в декабре 2017 года.**



Сертификация системы менеджмента качества требованиям международного стандарта ISO 9001:2015

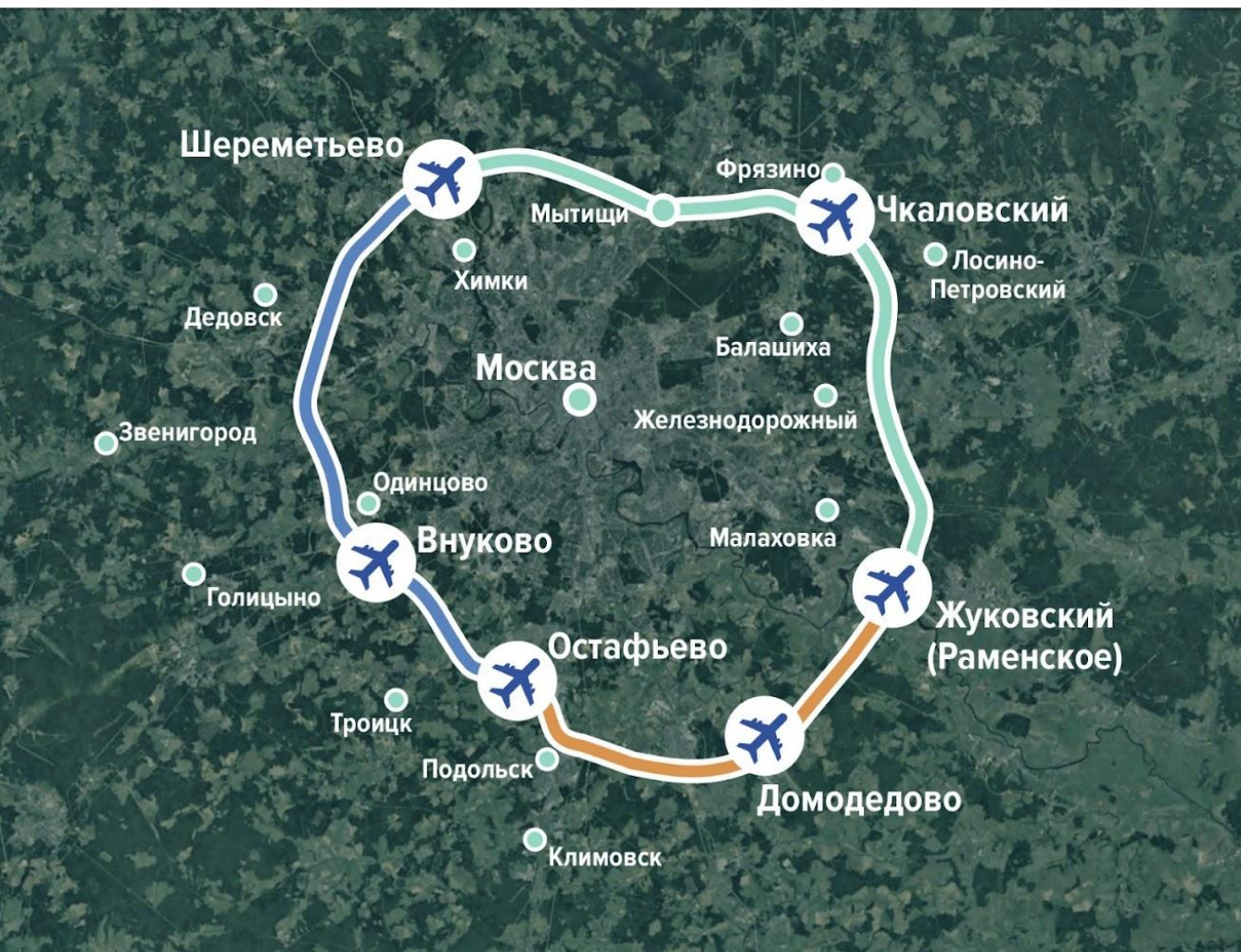


Сертификация подвижного состава (4 модели сертифицированы, 7 моделей в процессе сертификации)



Сертификации на соответствие требованиям международного стандарта экологического менеджмента

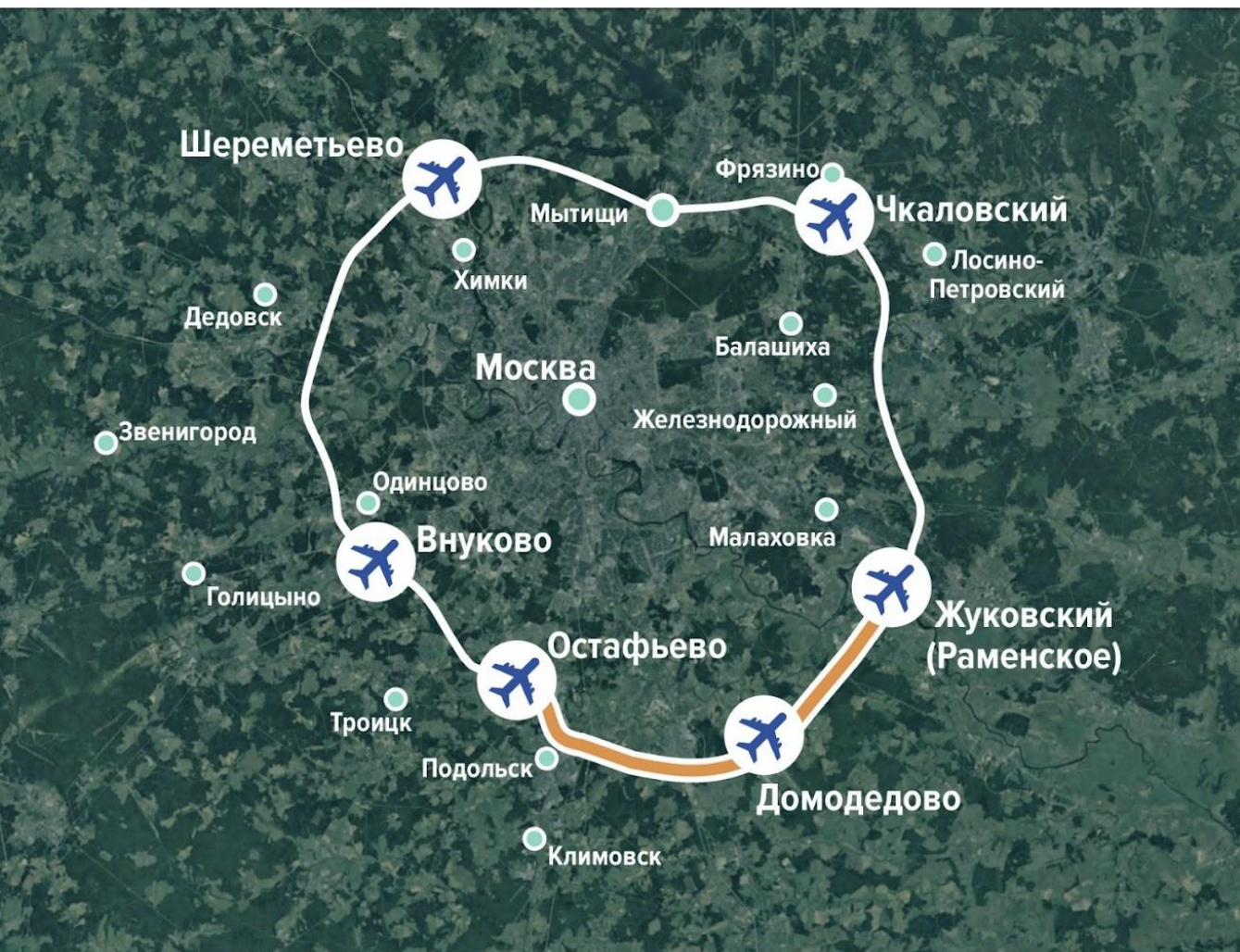
# Проект SkyWay Московской области



Технико-экономические показатели	Значения
Протяженность	200 км
Пассажиропоток	до 60 млн пасс./год и более
Средняя скорость с учётом остановок	70–90 км/ч
Капитальные затраты	171 млрд руб.
Стоимость билета	550 руб.
Себестоимость проезда	104 руб.
Маржинальный доход	до 27 млрд руб.
Срок окупаемости	9 лет

- I этап
- II этап
- II этап

# Проект SkyWay Московской области. Этап 1



Протяжённость

**50 км**

Капитальные затраты

**50 млрд руб.**

Пассажиропоток

**до 20 млн человек в год**

- Потенциальные точки роста МАУ – Жуковский и Остафьево.
- Транспортное сообщение между районами области с профицитом и дефицитом рабочей силы.
- Освоение туристического потенциала южного Подмосковья.



**ЛРТ**



**SkyWay**



Более 25–40 млн USD/км

**CAPEX**

До 12–15 млн USD/км

До 1 200 тыс. USD/км в год

**OPEX**

До 200 тыс. USD/км в год

Более 20 лет

**Срок окупаемости проекта**

7–10 лет

От 1–3 минут

**Интервал движения**

От 20–25 секунд

65 км/час

**Средняя скорость**

70–90 км/час

Средняя

**Комфортность  
и безопасность проезда**

Высокая

# Преимущества для Московской области –



## оказание транспортных услуг на принципиально новом уровне



улучшение качества  
жизни населения



создание новых рабочих мест



рост экономического потенциала  
и инвестиционной привлекательности



сокращение вредных  
выбросов в атмосферу



устранение аварийности  
на городском транспорте



рост туристического потока







## КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

Группа компаний SkyWay.  
220116, г. Минск,  
просп. Дзержинского, 104, блок Б

тел.: +375 (17) 388 20 20  
факс: +375 (17) 388 06 06

[info@sw-tech.by](mailto:info@sw-tech.by)  
[www.sw-tech.by](http://www.sw-tech.by)

