

## Канатные дороги в городской черте



 ... к абсолютной мобильности.

 От проверенной техники ...



## Путь решения ведёт вверх

---

Бывший мэр Портланда, госпожа Вера Катц, большую часть своей деятельности посвящала вопросам архитектурного, экономического и социального характера, в том числе и строительства городской канатной дороги. На сегодняшний день эта проблема особенно актуальна, так как сеть путей сообщения, соответствующая потребностям его населения и экономики, - это ключевой фактор для конкурентоспособности и привлекательности города. Каждый город имеет свои исторически и географически сложившиеся особенности, но всех их сегодня объединяет одна забота - проблема городского транспорта.

От единичной транспортировки до общественного пассажирского транспорта - роль канатных дорог в данных вопросах трудно переоценить, так как в сочетании с уже существующими системами они допол-

няют собой сеть городского транспорта. Канатные дороги без особого труда преодолевают практически любые естественные препятствия, такие как реки и холмы, соединяют между собой густонаселённые кварталы, помогают разгрузить трассы, переполненные автомобильным транспортом, и даже могут продлить уже существующие.

Города растут, «борьба» за свободные участки земли становится всё жёстче. Слаборазвитая транспортная инфраструктура, плотно застроенный центр, периферийные районы с плохим транспортным сообщением - всё это реалии современного города. Строительство новых надземных дорог не представляется возможным, подземных - дорого. Эти проблемы знакомы практически каждому большому городу. Выход из этого положения один - строительство нового уровня транспортного сообщения.

➤ Моя миссия городского головы состояла в социальном и экономическом развитии города. Строительством данной канатной дороги я особенно горжусь.

Вера Катц, бывший мэр Портланда



## Город может облегло́нно вздохнуть

---

На дорогах появляется всё больше и больше машин, соответственно увеличивается время ожидания. Заторы и смог стали привычным явлением для большого города. Попытки же перехода с индивидуального вида транспорта на общественный одна за одной терпели неудачу.

Практика показала, что городские канатные дороги давно перестали быть просто практичной

заменой автомобилю, автобусу и метро.

Канатные дороги имеют колоссальный потенциал для социального развития густонаселённых периферийных кварталов, как экономичное и в то же время легко интегрируемое в уже существующую инфраструктуру города транспортное средство. Опыт показывает, что здания станций становятся отсчётом для возникновения различных центров торговли, отдыха и т.д.



➤ Если мы соединяем  
периферию с центром, мы  
пробуждаем в ней жизнь.

Альфредо Бриллебург, профессор архитектуры  
и городского строительства, Высшей Технической  
Школы Цюриха и директор Urban Think Tank





## Незаменимы для мобильности в черте города

---

Городские канатные дороги – это транспорт с многосторонними возможностями применения: для доставки пассажиров к определённому пункту назначения, для целенаправленного развития какой-либо структуры или просто для туризма. Мы предлагаем различные системы для любых потребностей.

При принятии решения в пользу канатной дороги в качестве муниципального транспорта архитекторы, городские планировщики, а также городские чиновники апеллируют достаточно убедительными экономическими аргументами. Беспрепятственно, быстро и надёжно – этими и многими другими качествами характеризуются канатные дороги в городской черте, что на сегодняшний день делает их практически незаменимыми.



## Один вид транспорта – множество преимуществ

### ➤ Использование нового уровня

Городские канатные дороги делают возможным транспортировку по трассе, никак не зависящей от остального вида движения.

### ➤ Минимум площадей для станций и опор

Даже в плотно застроенных городах возможно строительство канатных дорог – они не требуют больших площадей.

### ➤ Непродолжительное время строительства без ограничений для действующего транспорта

Сжатые сроки сооружения благодаря продуманной модульной конструкции. Проекты канатных дорог реализуются быстро и с минимальными затратами.

### ➤ Отсутствие время ожидания на станциях

Канатные дороги работают в непрерывном режиме. Они не требуют наличия расписания движения.

### ➤ Просторные кабины

До 35 пассажиров может перевозить одна кабина. Для велосипедов, детских колясок и ручной клади тоже найдётся место.

### ➤ Самый безопасный вид транспорта в мире

Канатные дороги испытаны поколениями. Согласно статистике, это – самый безопасный из существующих видов транспорта.

### ➤ Лёгкая интеграция в существующую транспортную сеть

Кольцевые канатные подъёмники находятся в постоянном движении. Именно из-за отсутствия необходимости синхронизации графика движения они легко вписываются в уже действующую муниципальную транспортную систему.

### ➤ Высокая производительность при оптимальном потреблении энергии

Современные высокопроизводительные канатные дороги перевозят до 5.000 пассажиров в час в каждом направлении.

### ➤ Прямое сообщение

В плотно застроенных районах, а также при наличии различного рода преград на канатной дороге можно быстро добраться из пункта А в пункт Б.

### ➤ Беспрепятственная мобильность для каждого

Одноуровневая посадка пассажиров в инвалидных колясках и гостей с ограниченными возможностями осуществляется на минимальной скорости или при полной остановке дороги.

### ➤ Благоприятно к окружающей среде и с минимальными затратами

Канатные дороги не вредят окружающей среде и имеют оптимальный коэффициент соотношения пользы и затрат.







## Больше свободы передвижения в городе

Канатная дорога может заменить собой многие виды наземного муниципального транспорта, и тем самым значительно разгрузить город. Современные городские транспортные сети характеризуются мультимодальностью, то есть использованием различных транспортных средств, оптимально скомбинированных между собой. Именно канатные системы перевозок пассажиров особенно полноценно удовлетворяют требования к городскому транспорту, значительно превосходя при этом традиционные виды общественного.

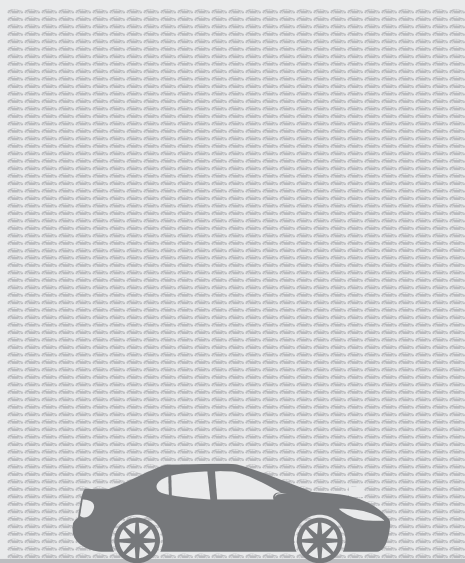
Преимущества транспорта с непрерывным движением наиболее остро ощущаются на трассах

длиной около 10 км при производительности в 5.000 человек в час в каждом направлении.

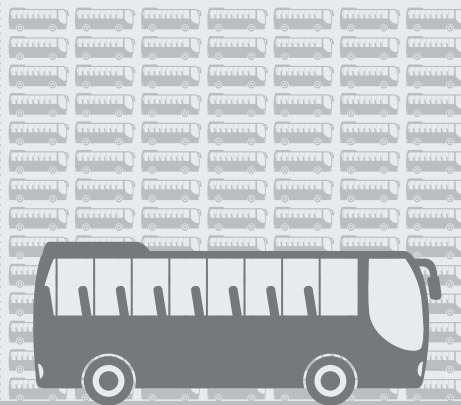
Изменения направления на сегодняшний день, благодаря возвратным станциям, тоже не является проблемой. Так же, как и возведение целой транспортной сети, внутри которой можно при необходимости свободно пересаживаться с одного подъёмника на другой.

Наряду с подвесными дорогами (с круговым или маятниковым движением) в городской черте часто применяются и Automated People Mover (APM), а также фуникулёры, которые передвигаются по отдельным путям.

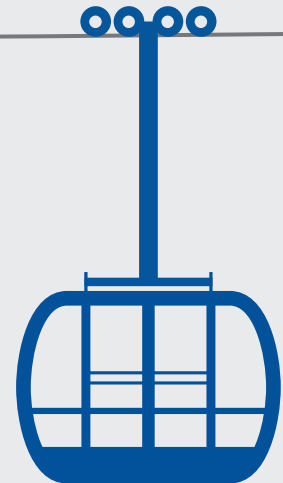
**Для перевозки 10.000 пассажиров в час  
(5.000 в каждом направлении) необходимо:**



2.000



100



1

## Какие функции принимает на себя канатная дорога?

### Заполнить пробелы

Особенно практичны канатные дороги для транспортного соединения структур, требующих постоянного сообщения, такие как больницы, промышленные районы, а также другие объекты инфраструктуры, расположенные на периферии. Подъёмники дополняют собой существующую транспортную сеть и поднимают популярность общественного транспорта.

### Соединить

Канатные дороги соединяют отдалённые объекты одной структуры, напр. корпуса учебного или выставочного центра, служат для доставки пассажиров из парковочных гаражей к месту назначения. Использование традиционных видов перевозки, такие как автобус, зачастую менее комфортны при более дорогой стоимости проезда.

### Преодолеть

Канатные дороги способны преодолевать барьеры, которые обычному транспорту не под силу

(или это связано с большими материальными издержками). Наряду с топографическими преградами (горы, реки), они проходят над железнодорожными колеями, автобанам и другими препятствиями.

### Создать новую транспортную сеть

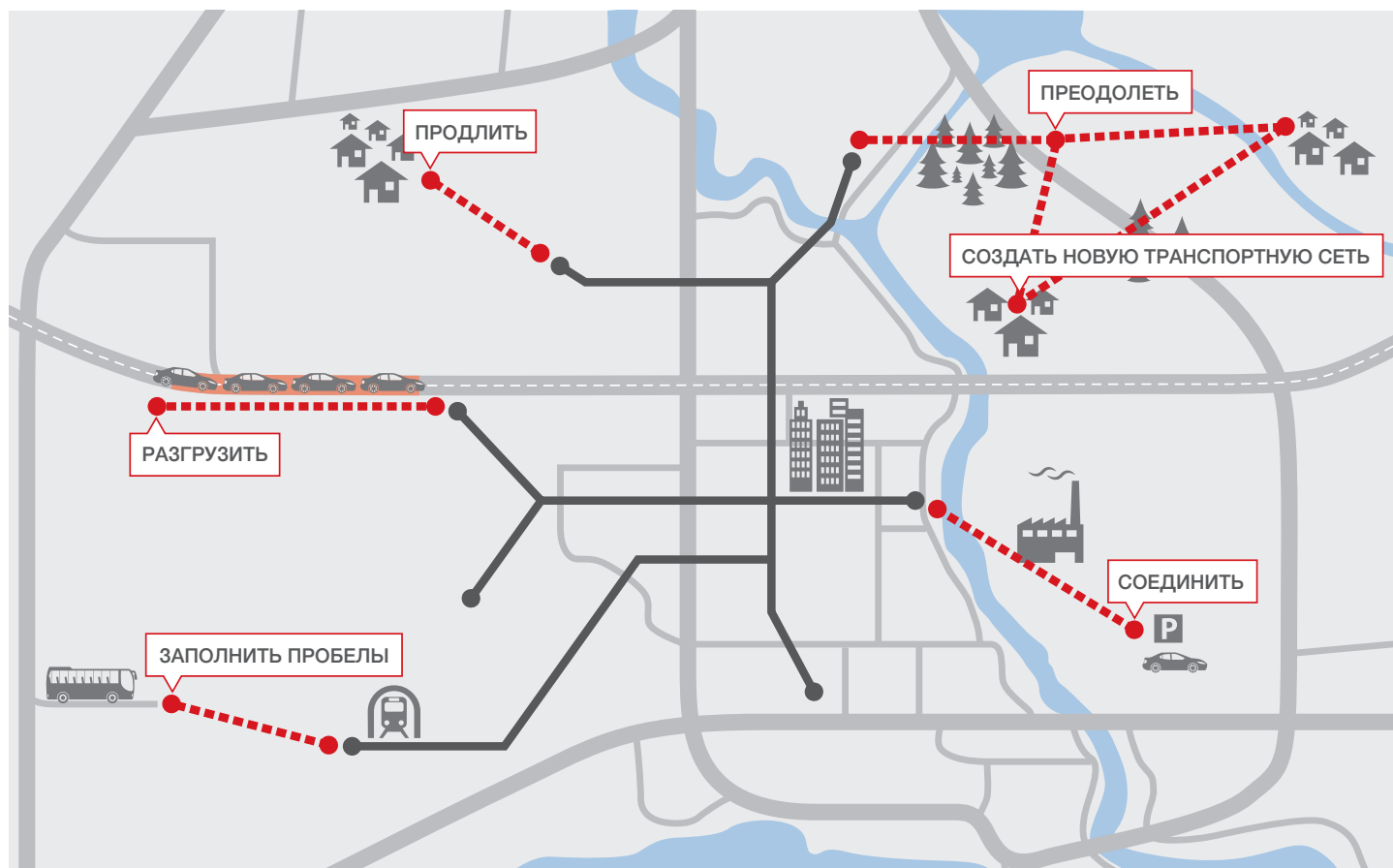
Несколько канатных дорог, соединённых между собой, и без наличия особой инфраструктуры образуют новую сеть муниципального транспорта.

### Продлить

Канатные дороги предоставляют уникальную возможность продлить уже существующие трассы общественного пользования (поездов, метро, трамвая и автобуса).

### Разгрузить

С помощью канатных дорог возможна разгрузка трасс в районах, особо подверженных возникновению заторов. То есть там, где обычный транспорт бессилён.



## Мобильность на высоком уровне.

---



### **Незначительные энергетические затраты**

Сравнение затрат по эксплуатации канатных дорог и других видов городского транспорта, таких как автобус, трамвай и т.д., показало, что затрата энергии на одного пассажира в первом случае гораздо ниже. Причина – оптимальное соотношение веса перевозимого груза (в данном случае пассажиров) с собственным весом канатки.

### **Высокая производительность**

Для того, чтобы представить себе, насколько экономичным транспортным средством является канатная дорога, достаточно сравнить два факта. Современный подъёмник, например, в Кобленце, с производительностью 3.600 чел/час в каждом направлении для транспортировки одного пассажира потребляет 0,1 кВт/ч. Столько же энергии потребляет и обычный бытовой фен для сушки волос всего за 5 минут работы.

### **Отсутствие электромагнитных полей**

Канатные системы транспортировки не нуждаются ни в высоковольтных линиях, ни в автономных приводах подвижных составов. Управление производится с помощью одного центрального привода. По этой причине проблема смога просто не существует. Ещё один значительный аргумент в пользу канатных дорог.



Слева: Emirates Air Line, Лондон, Британия  
Справа: Mi Teleférico, Ла Пас, Боливия

### **Безопасность**

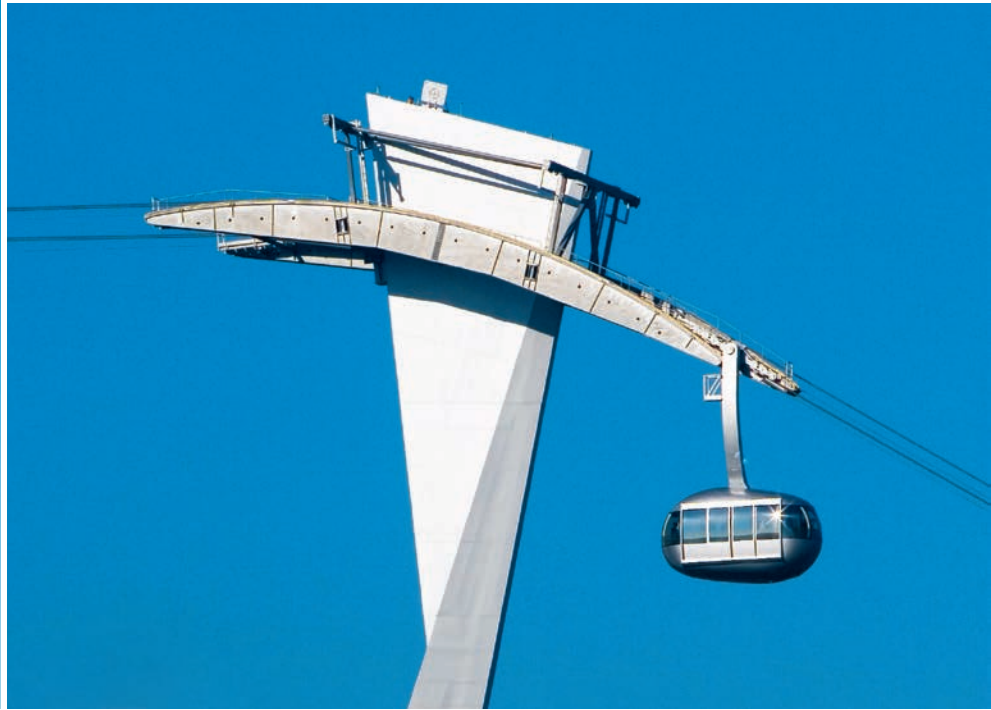
Канатные дороги могут быть оборудованы системами как аудио, так и видеонаблюдения. А новая сертифицированная концепция эвакуации, основанная на многоступенчатой дублирующей системе Backup, при возникновении любой технической неполадки гарантирует полный возврат кабин на станцию, даже при выходе из строя отдельных компонентов.

### **Грузоподъемность**

Для канатных дорог не бывает плохой погоды. Современные мощные установки работают даже при сильных порывах ветра. В зависимости от типа подъемника, эксплуатация возможна даже при скорости ветра в 100 км/час.

### **Комфорт**

В зимнее время возможно отопление, в летнее, а также в регионах с тропическим климатом – кондиционер. А для ещё более комфортной поездки пассажиры могут подключиться к Wi-Fi, а также посмотреть новости, рекламу и получить необходимую информацию.



Слева сверху и внизу: Emirates Air Line, Лондон, Британия  
Справа сверху: Канатная дорога Koblenz, Кобленц, Германия  
Справа в центре: Marquam Hill, Портланд, США

## Больше свободы в архитектурных решениях

---

Небольшой вес установок без особых усилий делает возможной их интеграцию в уже существующую сеть муниципального транспорта. Они не требуют больших площадей: опоры и станции для посадки – высадки пассажиров – это всё, что нужно на земле для возведения канатной дороги, так как её путь проходит по воздуху.

Маршрут движения также несложно приспособить к существующим условиям, да и проектирование не требует больших усилий и затрат. Всё это делает канатный вид транспорта абсо-

лютно мобильным и легко возводимым. Особенно в городах, где любая стройка создаёт препятствия для движения транспорта на дорогах, непродолжительное время для строительства канатной дороги особенно важно.

Этот принцип гибкости и мобильности позволяет также индивидуально, в зависимости от архитектурного стиля местности, планировать станции и опоры.

Тем самым они дополняют и подчёркивают существующий стиль.



## Гибко, основательно, надёжно

---

В проектах городских канатных дорог существует особенная динамика. Именно этой динамикой руководствуется группа Дюпелльмайр/Гаравента, предлагая своим заказчикам индивидуальные услуги, которые уже далеко вышли за рамки простого возведения канатной дороги.

- Анализ ситуации транспортного движения.
- Изучение пассажиропотока.
- Анализ совокупной стоимости.
- Обучение персонала.
- Профилактическое обслуживание и обеспечение запасными частями.
- Управление эксплуатации дороги в целом.

➤ Городские канатные дороги –  
высокая степень мобильности в городах





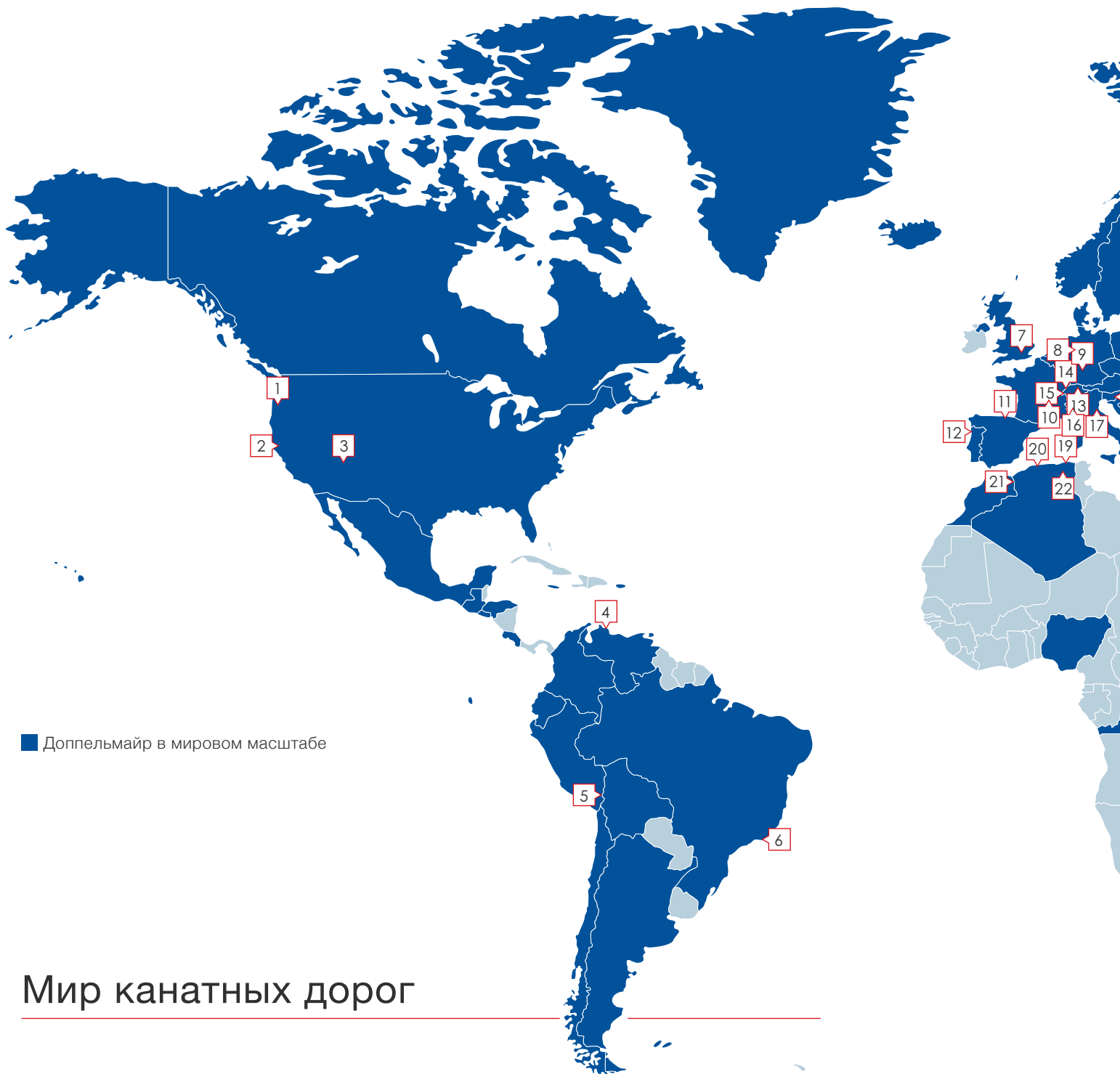
Слева: Singapore Cable Car, г. Сингапур, Сингапур  
В центре: г. Константина, Алжир  
Справа: Taksim-Kabatas, г. Стамбул, Турция

## Коротко о главном

Городские канатные дороги открывают новый транспортный уровень.

- Возможна полная автоматическая эксплуатация.
- Высокая производительность благодаря непрерывному режиму работы.
- Короткое время строительства при минимальных финансовых затратах.
- Отсутствие необходимости больших площадей.
- Возможность интеграции в существующую транспортную систему.
- Возможность преодоления практически любых препятствий.
- Высокая степень комфорта.
- Самый надёжный вид транспорта в мире.
- Благоприятность к окружающей среде.





■ Doppelmayr в мировом масштабе

## Мир канатных дорог

Мировой лидер в вопросах качества и технологий канатных дорог группа Doppelmayr/Гаравента имеет в своём составе дочерние предприятия-производители, а также предприятия по реализации и эксплуатации канатных дорог в более чем 35 странах мира. За годы существования фирмы нами реализовано более 14.500 проектов в 88 государствах.

Гибкость, высокая работоспособность, богатый опыт и дух первопроходца позволяют Doppelmayr/Гаравента в течении многих лет занимать передовые позиции на мировом рынке.

Заказчики Doppelmayr/Гаравента получают не только продукт высокого качества, выполненный в современном дизайне, но и техническое обслуживание и сервис на протяжении практически всего периода эксплуатации установки.



## Референции городских канатных дорог (выдержка)

---

- |                              |                                   |                                 |
|------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1   Портланд, США            | 10   Лион, Франция                | 20   Алжир, Алжир               |
| 2   Окланд, США              | 11   Бильбао, Испания             | 21   Тлемсен, Алжир             |
| 3   Лас Вегас, США           | 12   Вила-Нова-ди-Гая, Португалия | 22   Константина, Алжир         |
| 4   Каракас, Венесуэла       | 13   Цюрих, Швейцария             | 23   Стамбул, Турция            |
| 5   Ла- Пас, Боливия         | 14   Биль, Швейцария              | 24   Батуми, Грузия             |
| 6   Рио де Жанейро, Бразилия | 15   Невшатель, Швейцария         | 25   Тифлис, Грузия             |
| 7   Лондон, Великобритания   | 16   Мондови, Италия              | 26   Баку, Азербайджан          |
| 8   Кобленц, Германия        | 17   Венеция, Италия              | 27   Сингапур, Сингапур         |
| 9   Кюнцельзау, Германия     | 18   Любляна, Словения            | 28   Веллингтон, Новая Зеландия |
|                              | 19   Скикда, Алжир                |                                 |



493/rus/dour/61/102014/500

silberball.com

San Agustin, Каракас, Венесуэла