

# Транспортная система в Сингапуре



**ПОДГОТОВИЛА  
СТУДЕНТКА ИАТУ УЛГТУ  
ГРУППЫ АТПБД-11  
ТАЛЯГИНА АНАСТАСИЯ**

# Транспорт в Сингапуре



- Маленькое, но гордое государство Сингапур в решении транспортной проблемы, как и в остальных вопросах обеспечения нормальной жизнедеятельности, оказалось на высоте. Вдобавок к «стандартным» для мегаполиса железной дороге, автобусам, маршрутным и обычным такси и метро тут ещё работают и такие экзотические виды транспорта, как канатная дорога и велорикши. **Вся транспортная система продумана великолепно**, поэтому в Сингапуре вы вряд ли когда-нибудь застрянете в пробке.

В Сингапуре в любое время суток отсутствуют пробки на дорогах. Это единственный мегаполис в мире где не существует заторов.





# Почему нет автомобильных заторов в Сингапуре



- Сейчас в Москве на полном серьезе заговорили о платном въезде в центр. Как это будет реализовано — не очень понятно. Может быть так, как в Сингапуре. Там действуют, наверное, самые жесткие меры по ограничению личных автомобилей. Тут не только платные дороги, парковки, но и дорожные лицензии на право обладать личным автомобилем. Причем дороги в Сингапуре не просто платные: тут действует целая интерактивная система, которая поднимает цены на загруженные дороги в час пик. То есть, у водителя есть выбор — поехать после работы домой в 6 вечера и заплатить за это 10 долларов, или выпить с друзьями в баре безалкогольное пиво и в 8 вечера по пустому городу домчаться до дома за 2 доллара.



...как известно любому любителю творчества А.Н. Вертинского, в бананово-лимонном Сингапуре есть три рычага управления автотранспортом:



- 1) ERP — СИСТЕМА ПЛАТНЫХ ДОРОГ;
- 2) COE — ЛИЦЕНЗИЯ НА ПОКУПКУ  
МАШИНЫ;
- 3) GLIDE / EMAS —  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ  
УПРАВЛЕНИЯ ПОТОКАМИ.

# ERP

- Сингапурская система Electronic Road Pricing (ERP), «и-эр-пи», или же Электронная Тарификация Дорогопользования — одна из четырех ныне существующих в мире систем ограничения доступа в центральные районы города «кордонного» типа.



# Вкратце:



**ВВЕДЕНИЕ ПЛАТЫ ЗА ВЪЕЗД НА ОПРЕДЕЛЕННУЮ ЗАГРУЖЕННУЮ ТЕРРИТОРИЮ ГОРОДА В ОПРЕДЕЛЕННОЕ ВРЕМЯ РАЗГРУЖАЕТ ДОРОЖНУЮ СЕТЬ В ЧАС ПИК И, СООТВЕТСТВЕННО, ПОВЫШАЕТ СРЕДНЮЮ СКОРОСТЬ ПРОДВИЖЕНИЯ ПОТОКА, В ТОМ ЧИСЛЕ ПОМОГАЯ СДЕЛАТЬ ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ БОЛЕЕ ПРИОРИТЕТНЫМ И, КАК СЛЕДСТВИЕ, АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВИДОМ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ. ТАКЖЕ, ИСПОЛЬЗУЯ ДОХОД С ДАННОГО ВИДА ДОРОГОПОЛЬЗОВАНИЯ, РЕГУЛЯТОР СНИЖАЕТ ДЛЯ АВТОМОБИЛИСТОВ ДРУГИЕ ВИДЫ НАГРУЗКИ, НАПРИМЕР — ЕЖЕГОДНЫЙ ДОРОЖНЫЙ НАЛОГ.**



# Система ERP сегодня

- На сегодняшний день ERP стала своеобразной «визитной карточкой» слэнга сингапура. Во-первых, Сингапурцы очень любят аббревиатуры. Во-вторых, Сингапурцы не очень-то любят свое «клановое» правительство — партию People Actions Party (PAP). Отсюда местные поговорки вроде «PAP ERP = People Actions Party Everyday Robs People».
- Начав работу в Сентябре 1998-го, система ERP, стоившая Сингапуру около 197 млн. S\$, ежегодно приносит в казну около 80 млн. S\$ при стоимости обслуживания в 16 млн. S\$ и при занятости 30 операторов центрального пункта управления и 35 техников в выездных бригадах. Хотя, наверно, следует привести еще немного цифр, собственно о дорогах в Сингапуре.
- А дорожная сеть Сингапура на 2014 год — это 1093 км (в однопутном исчислении) высокоскоростных магистралей, и более 8000 км дорожного полотна артериальной, вылетной и подъездной сети. В городе работают около 2300 светофоров, 29 тоннелей, 119 развязок и 212 автомобильных мостов. В городе есть 105 станций метро, почти 4700 автобусных остановок и 272 стоянки такси. Это дорожное хозяйство населяет 974 тысячи единиц автотранспорта, из них 540 тысяч — частные автомобили, почти 28 тысяч такси и 17509 автобусов. Мотоциклов и мопедов не так много, — всего 144 тысячи. Напоминаю: 750 квадратных километров и примерно 5.2 млн. человек.





# СОЕ — лицензия на покупку машины



- Чтобы стать владельцем транспортного средства вам придется пройти долгий и сложный путь, который будет сопровождаться немалыми финансовыми затратами. Первый шаг — это регистрация на специальном сайте, где происходит отбор претендентов на право владения автомобилем. Затем чиновники методом аукциона выбирают тех, кто готов выложить кругленькую сумму за то, чтобы иметь возможность сидеть за рулем. Количество разрешений, которые выдаются специальным ведомством варьируется от 100 до 150 штук каждые две недели. Если вы прошли этот этап, тогда отправляемся к автодилеру, где нас ожидают еще интересные сюрпризы.

Посетив автосалон и выбрав первое же доступное, по российским меркам авто понимаем, что купить машину здесь может позволить себе не каждый. Так например, новенький Hyundai Santa Fe, который в России обойдется примерно в \$40 000, в Сингапуре продается за \$168 000. Почему же так дорого? Все дело в том, что в немалую стоимость машины включается еще и сумма около \$80 000 на покупку сертификата, который дает право на владения автомобилем. Все эти методы направлены на то, чтобы контролировать количество транспортных средств. Для сравнения, в Сингапуре на шесть жителей только одно авто, в России же у каждого второго есть машина.

В российских мегаполисах часто можно встретить такую картину, когда на дороге с тремя полосами движения в одну сторону две из них заняты припаркованными автомобилями. В «городе льва» (Сингапур в переводе с малайского и хинди) такого вы не встретите никогда, все машины останавливаются только в специально отведенных местах. Подъезжая к крупному торговому или офисному центру водителей заблаговременно информируют о наличии свободных парковочных мест с помощью специальных информационных дисплеев. К тому же в Сингапуре есть специальный закон, который регулирует строительство парковок. По строительному законодательству запрещено возведение новых зданий без достаточного количества парковок. Количество парковочных мест определяется не застройщиком и не владельцем земли, а государством. Например, при строительстве жилого здания, в котором предполагается наличие ста квартир, в которых будет проживать примерно 300 человек, обязательно должна быть построена парковка на 180 мест. И если это условие будет не соблюдено, застройщик не получит разрешение на выполнение строительных работ.



- Кроме того, Сингапурская транспортная политика построена по принципу «тяги-толкай»: пользователей транспортной системы «толкают» из статуса автовладельцев и «затягивают» в общественный транспорт, постоянно повышая его комфорт, доступность и среднюю скорость перемещения, — как раз за счет использования всех трех этих рычагов.

# Сингапур может гордиться одной из самых рентабельных сетей общественного транспорта в мире



ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ В СИНГАПУРЕ СЧИТАЕТСЯ ОДНИМ ИЗ САМЫХ УДОБНЫХ И ПРОСТЫХ В МИРЕ. СОСТОИТ ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТ СИНГАПУРА ИЗ МЕТРО MRT, СКОРОСТНОГО ТРАМВАЯ LRT, ГОРОДСКИХ АВТОБУСОВ И ТРОЛЛЕЙБУСОВ, МОНОРЕЛЬСА, КАНАТНОЙ ДОРОГИ.

ТАКЖЕ ЕСТЬ ЭКЗОТИЧЕСКИЕ ВИДЫ ТРАНСПОРТА, КАК РИКШИ И ТУРИСТИЧЕСКИЕ ЛОДКИ. НЕСМОТРИ НА ТАКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ВИДОВ ТРАНСПОРТА, ЗАПУТАТЬСЯ И ОПОЗДАТЬ КУДА-ТО ОЧЕНЬ СЛОЖНО. РАЗВИТАЯ СИСТЕМА СИНГАПУРСКОГО ТРАНСПОРТА ПОЗВОЛЯЕТ ВЫБИРАТЬ СРАЗУ НЕСКОЛЬКО ВАРИАНТОВ КАК ДОБРАТЬСЯ ДО ТОГО ИЛИ ИНОГО МЕСТА.

# Метро и скоростной трамвай

- Подземное метро MRT и скоростной трамвай LRT, часто называемый наземным метро, являются основными видами транспорта для туристов. На них можно добраться практически до всех уголков Сингапура. Также метро позволит доехать до международного аэропорта Чанги (Changi).
- Метро MRT состоит из 4 линий, в названии которых зашифрованы стороны света на английском.







- С востока на запад идет зеленая ветка EW, с севера на восток фиолетовая ветка NE, с севера на юг идет красная ветка NS. Ветка, охватывающая центр окрашена в оранжевый цвет и называется CC. Во всех районах города есть станции метро. Интервалы между поездами от 3 до 8 минут. На всех станциях есть указатели переходов на английском, обычно они наклеены на полу, и их цвет совпадает с цветом линии метро.

- В настоящее время, на весь Сингапур действуют 74 электронные рамки ERP. Отдельная их часть не работает постоянно — напротив, в течение дня рамки могут включаться и выключаться, а так же менять стоимость проезда для различных категорий автотранспорта.



- Билеты на MRT продаются в автоматах, где нужно выбрать конечную станцию поездки, от этого зависит стоимость билета. Затем необходимо опустить купюры или монеты в автомат и получить билет и сдачу. Меню билетных автоматов на английском языке. Подойдя к турникетам, нужно опустить проездной в специальную щель. Приехав на нужную станцию, билет также нужно опустить в щель на турникете и получить при выходе 10 минг. центов за депозит.
- На всех станциях метро в Сингапуре есть бесплатные туалеты.
- Скоростной трамвай LRT в Сингапуре используется для подвоза пассажиров из районов, где нет метро. Режим работы с 05:30 до 00:30. Состоит из 3 линий Bukit Panjang, Sengkang и Punggol.
- Bukit Panjang – поезда этой линии отправляются с красной ветки метро NS со станции Choa Chu Kang.
- Sengkang – поезда этой ветки LRT прибывают на одноименную станцию Sengkang фиолетовой ветки NE.
- Punggol – поезда с этой ветки также отправляются и прибывают с фиолетовой линии метро NE с одноименной станции Punggol.
- Интервалы между поездами составляют около 5 минут. Стоимость поездки зависит от расстояния и составляет около 1-2 синг. долларов (26-52 руб.)



# Городские автобусы

- Весь Сингапур опутан густой сетью автобусных маршрутов. На автобусе можно добраться до самых удаленных уголков города. Автобусы делятся на 2 категории – с кондиционером или без, последние немного дороже, но более комфортные. Остановки в автобусах объявляются на английском языке. Обслуживание автобусного движения в Сингапуре занимают две компании – SBS Transit и SMRT также обслуживающей метро.
- Недавно в Сингапуре появились и первые троллейбусы, которые курсируют между Orchard Road отелем Marina City, китайским кварталом Chinatown и далее к центру международной торговли World Trade Centre. Стоимость поездки от 15 синг. долларов (около 400 руб). Билеты продаются у водителя.





# Монорельс и канатная дорога

- Монорельс Sentosa Express отправляется от станции HarbourFront, на которую прибывают поезда MRT оранжевой CC и фиолетовой NE веток. Канатная дорога пользуется большой популярностью у туристов, желающих полюбоваться видами города и гавани.
- Начальной станицей канатной дороги является HarbourFront, до которой можно добраться на метро и автобусах. Конечная станция находится на горе Фабер, до которой удобнее всего доехать на такси.
- Стоимость поездки на канатной дороге около 10 синг. долларов (около 260 руб.)



# Туристический транспорт



- Кроме обычного общественного транспорта в Сингапуре есть и специальные автобусы, трамвай и речные круизы, созданные для туристов.
- Туристический трамвай состоит из одной единственной линии с ретро-вагонами. Маршрут проходит от Orchard Road до набережной Кларка. Всего на маршруте 17 остановок, а вся поездка занимает около 30 минут. Во время поездки на трамвае можно прослушать аудио-гида на английском, рассказывающего о достопримечательностях, встречающихся на пути.

# GLIDE / EMAS — интеллектуальные системы управления потоками.

- Еще очень интересная особенность сингапурских автомобильных дорог — это полное отсутствие на них полицейских. Все магистрали оборудованы специальными камерами видеонаблюдения, которые позволяют контролировать движение в городе с мониторов установленных в полицейских участках. Если на какой то дороге произошла авария или сломался автомобиль, это определяется видеокамерой, и сразу же на этот участок отправляется патруль, чтобы помочь человеку решить возникшую проблему. Когда водитель нарушает ПДД — это сразу же фиксируется и в автоматическом режиме по месту прописки владельца автомобиля, отсылается соответствующий штраф.



- Большое внимание уделяется организации регулировки транспортными потоками с помощью современного электронного оборудования. К примеру, все светофоры в Сингапуре сведены в одну компьютерную сеть, что позволяет автоматически подстроить их работу под интенсивный дорожный трафик. Определение загруженности проезжей части происходит с помощью специальных датчиков, которые вмонтированы в дорожное покрытие. Они то и считают автомобили въезжающие на перекресток. И если их количество изменяется светофор в автоматическом режиме меняет программу регулировки транспортным потоком.





- Для замера средней скорости продвижения используются как вмонтированные в дорожное полотно индукционные рамки системы Green Light DEtermination (GLIDE)...

