

Жизнеспособность городов и общественный транспорт

Создание жизнеспособной и благоприятной для работы и отдыха городской среды невозможно без достаточно развитой системы общественного транспорта, которая в состоянии предлагать реальную альтернативу частным автомобилям. Однако максимально полный успех такой системы зависит от степени ее интеграции в процессы планирования городского развития, как это иллюстрирует опыт ряда городов мира.

Общественный транспорт внёс серьезный вклад и определял направления развития территорий городских поселений начиная с конца XIX в. В то же время социальные факторы обуславливали принципы выбора людьми того или иного вида транспортных средств и роль общественного транспорта в больших и малых городах. Созданная Международным союзом общественного транспорта (UITP) база данных по городской мобильности (MCD) отражает рост плотности населения в городах Западной Европы на 6% в период с 1995 по 2001 г. Занимаемые городами территории росли бы-

стрее населения главным образом за счет невысокой плотности в пригородных районах. В некоторых городах численность населения даже уменьшилась, и места проживания части горожан, переехавших в пригороды, отдалились от мест их занятости с соответствующим увеличением дальности поездок на работу и обратно. Эта тенденция оказывала влияние на спрос по разным видам транспорта. Данные показывают, что доля лиц, пользующихся общественным транспортом, добирающихся до мест работы пешком или на велосипеде, вместе взятых, уменьшилась в среднем с 60% в городах с плотностью населения

и численностью рабочих мест на уровне 80 чел./га до 10% в городах с показателем плотности 25 чел./га. В то же время растянутость территории городов увеличивает шансы востребованности общественного транспорта.

Рост автомобилизации городов

Еще одним фактором, влияющим на мобильность жителей городов, является степень автомобилизации населения, обычно исчисляемая числом автомобилей на 1000 чел. Согласно данным статистики, этот коэффициент в период между 1995 и 2001 г. ежегодно возрастал почти на 2%. Например, средняя степень автомобилизации населения в городах Западной Европы увеличилась к концу указанного периода до 450, а это означает, что на каждых двух городских жителей практически приходится один автомобиль.

Этот коэффициент сильно разнится от страны к стране и от города к городу. Так, он высок в Италии (более 690 автомобилей на 1000 римлян), но намного ниже в Дании (320 автомобилей на 1000 жителей Копенгагена). Доля владельцев личных автомобилей зависит от комбинации культурных, экономических и политически обусловленных факторов. Невысокий коэффициент автомобилизации в Копенгагене по сравнению с другими городами с аналогичным уровнем доходов на душу населения объясняется высоким налогом на приобретение новых автомобилей в Дании.

Увеличение парка автомобилей является вызовом городскому транспорту, особенно когда на каждое домовладение приходится более одной машины. Однако при этом не наблюдается достаточно явной связи между уровнем автомобилизации и спросом на услуги общественного транспорта. Высокий уровень автомобилизации в Риме, Цюрихе и Мюнхене не препятствует росту популярности об-

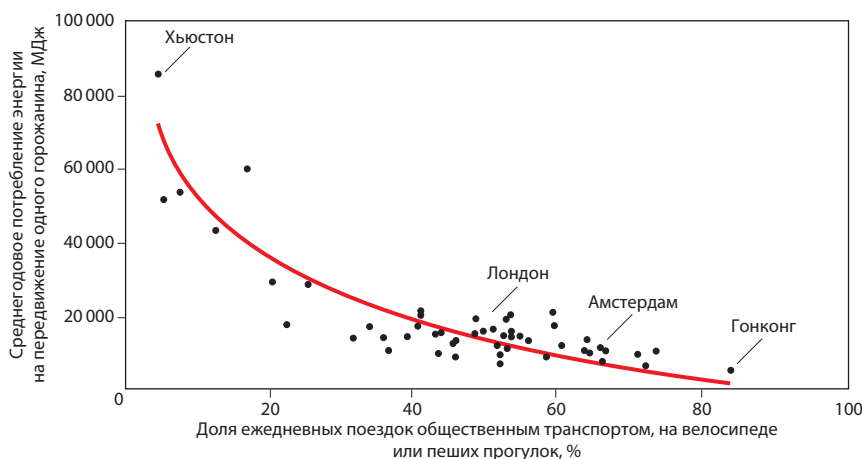


Рис. 1. Удельное потребление энергии на обеспечение мобильности населения крупных городов в зависимости от доли поездок общественным транспортом, на велосипедах и пешеходных прогулках с деловыми целями

публичного транспорта: в этих городах выполняется соответственно 460, 530 и 540 поездок в расчете на одного жителя в год при средней величине 360 поездок для Западной Европы в целом.

Эффект увеличения занимаемой городами территории при невысокой плотности населения не на пользу общественному транспорту, и это очевидно не только для профессионалов, но и для всех, имеющих отношение к данной проблеме. Статистика подтверждает, что показатели и расходы перевозочной деятельности общественного транспорта, в частности удельное потребление энергии, тесно связаны с долей общественного транспорта на рынке перевозок.

Затраты на транспорт для общества (первоначальные инвестиции и эксплуатационные расходы, строительство специализированных дорог или путей и их содержание, заработная плата обслуживающего персонала), выраженные в относительной их части в валовом внутреннем продукте города (GDP), уменьшаются вдвое, если сравнивать города с высокой (более 55%) долей жителей, передвигающихся пешком, на велосипеде и общественным транспортом, и с низкой (менее 25%) долей этих видов сообщений, что соответствует экономии порядка 2000 евро на одного жителя в год.

Не менее впечатляет сравнение показателей потребления энергии. Расход энергии на транспортные нужды в расчете на одного жителя уменьшается от 55 тыс. до 12 тыс. МДж в год по мере увеличения доли общественного транспорта в городах (рис. 1).

Влияние транспортной политики

Сравнение данных 1995 и 2001 гг. показывает, что доля общественного транспорта остается в среднем стабильной — на уровне 25% дневных поездок против 71% поездок в лич-

ных автомобилях и 4% на велосипедах. Однако за средней величиной скрывается существенный разброс между городами. В ряде городов удается увеличивать долю общественного транспорта и одновременно повышать его эксплуатационные показатели, особенно в части расходов для общества или потребления энергии. Развитие общественного транспорта и жизнеспособность городов тесно связаны — преимущества транспорта общего пользования максимизируются, когда поддерживаются мероприятиями, направленными на его лучшую интеграцию в городское хозяйство и к тому же привязанными к планам развития территорий и регулирования (иногда и ограничения) поездок в личных автомобилях.

Интеграция транспорта и городское планирование

В то время как тенденции увеличения территории агломераций коснулись большинства городов мира, только в нескольких этот процесс сопровождался ростом плотности населения. И это не в последнюю очередь стало возможным за счет интеграции процессов развития транспортных систем и городского строительства. В Хельсинки городской транспортный план в 1990-х годах рекомендовал концентрировать жилищное и офисное строительство вдоль транспортных коридоров и развивать самодостаточные коммуны, чтобы сокращать потребность в автомобильных поездках. Эта политика получила продолжение в последующие годы путем сосредоточения внимания на структурной роли транспортных коридоров вдоль магистральных железнодорожных линий. В 2005 г. к четырем таким коридорам тяготело 62% населения и 68% рабочих мест страны.

В Стокгольме городской структурный план рекомендует интегрировать общественный транспорт в проекты нового городского строительства, а региональный план



Рис. 2. Трамвай в историческом центре Берна

предлагает полицентрическую региональную структуру из компактных центров, организуемых в зонах тяготения к линиям и станциям общественного транспорта.

В Осло новое строительство все в большей степени ориентировано на транспортные узлы. В частности, зоны комбинированного назначения с офисными и жилыми зданиями развиваются вдоль новой кольцевой линии метро.

В Берне существует давняя традиция развития зон, обслуживаемых общественным транспортом (рис. 2). Более того, недавно начата реализация проекта городской железной дороги S-Bahn, которая должна играть роль в структурировании перспективного регионального развития.

В Вене ответственность за землепользование и транспортное планирование возложена на одну и ту же административную структуру. Перспективный план развития города и городского транспорта, принятый в 1994 г., предусматривает концентрацию нового жилищного и коммерческого строительства вдоль коридоров с высокой пропускной способностью и продление маршрутов общественного транспорта в зоны с высоким потенциалом развития (рис. 3).

В Сингапуре с 1970-х годов планы развития города и городского рельсового транспорта взаимосвязаны, и масштабное строительство ведется вблизи от станций метро-



Рис. 3. Трамвай на бульварном кольце Вены

политена (рис. 4). Концептуальный план 2001 г. ориентирован на дальнейшее уплотнение промышленных и бизнес-зон вокруг станций.

Политика в отношении парковок

Городским транспортным администрациям по силам выполнить широкий перечень мероприя-

тий по регулированию спроса — в частности, в отношении емкости парковок. Сравнительные данные показывают, что уровень доступности парковок в центральных районах города коррелирует с модальным распределением: если число мест для парковки вдоль улиц или вне их (не для тех, кто здесь проживает или работает) превышает 500 на 1000 рабочих мест в данном рай-

оне, доля общественного транспорта в среднем равна 10%, а если мест для парковки меньше 100 на 1000 рабочих мест, доля общественного транспорта может быть в 5 раз большей.

В ряде городов предприняты меры по ограничению обустройства новых внеуличных парковок. Верхний предел числа мест для парковки при новом строительстве в центральных районах города уже в течение нескольких лет действует в Хельсинки, Мюнхене и Берне. В Брюсселе, Глазго, Лионе и Манчестере новые правила ограничивают емкость парковок около новых зданий в зависимости от расстояния до станций метрополитена или железной дороги. Подобные планы имеются в Вене, Ньюкасле и Нанте. В Копенгагене и Цюрихе в транспортных планах закреплена позиция, не допускающая увеличения числа мест для парковки в центральной части города: строительство новых внеуличных парковок сопровождается эквивалентным сокращением мест для парковки вдоль улиц и наоборот.

К другим мероприятиям по регулированию спроса относятся ограничение въезда в центральные районы, выделение пешеходных зон, коридоров с малоинтенсивным движением и введение платы за въезд в определенные городские зоны.

Инвестиции в общественный транспорт

По данным МСД, с 1991 по 2001 г. ежегодные инвестиции в развитие общественного транспорта сохранялись на уровне от 0,45 до 0,5% городского валового продукта. В Мадриде, Лиссабоне, Лондоне, Берлине, Вене, Осло, Праге, Лилле, Гонконге и Сингапуре в течение 10-летнего периода поддерживался более высокий уровень: от 0,6 до 1,2% GDP.

Инвестиции в строительство новых участков, дополняющие действующие транспортные сети, фо-

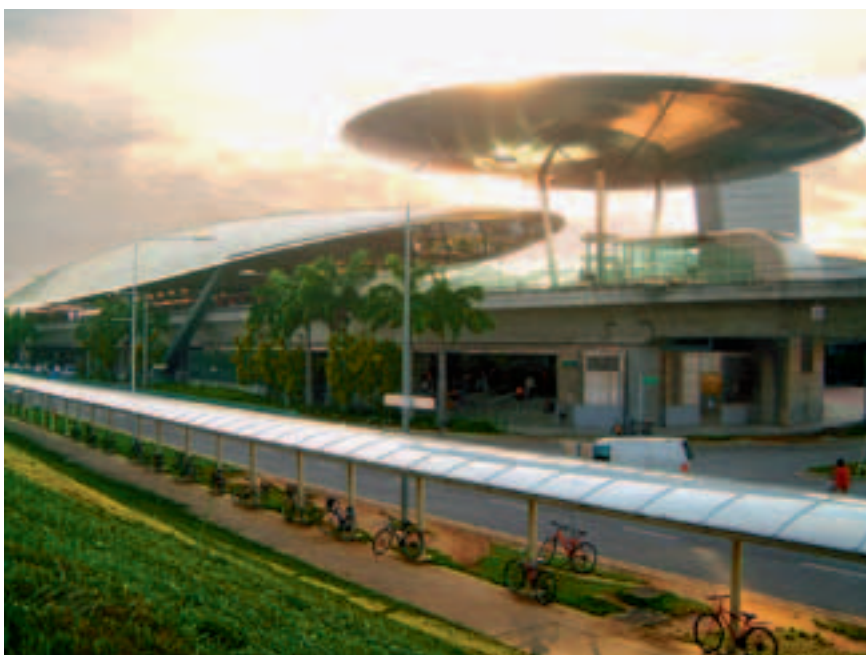


Рис. 4. Станция автоматизированного метрополитена Сингапура у международного выставочного центра

кусировались в основном на разных видах рельсового транспорта: трамвае и метрополитене, традиционном или облегченного типа. Быстрое строительство метрополитена Мадрида (100 км линий за 10 лет, рис. 5) представляет особенно впечатляющим, но не менее заметно развитие метрополитена или пригородных железных дорог в таких городах, как Гонконг, Сингапур, Мюнхен, Вена, Прага, Хельсинки, Афины, Рим, Лондон, Париж и Лилль, трамвая — в Лионе, Нанте и Женеве.

Анализ показывает, что в таких городах, как Мюнхен, Вена, Прага и Сингапур, где общественный транспорт эффективно конкурирует с личными автомобилями и пользуется популярностью с соответственно высокими показателями перевозок, на транспортное развитие в течение длительного периода выделяются инвестиции в размере, превышающем 0,6% городского валового продукта. Еще большие инвестиции характерны для городов, например Мадрида, Лондона и Берлина, где строительство новых линий рельсового транспорта сопровождается существенной модернизацией уже эксплуатируемых сетей.

Ускорение сообщений

Развитие тех видов транспорта, которые используют обособленные полосы движения, привело в период с 1995 по 2001 г. к повышению на 3% маршрутной скорости движения транспортных средств. Наибольший прирост скорости отмечен в Мадриде, Афинах, Вене, Сингапуре (как следствие строительства метрополитена) и в Лондоне (в результате принятия политики приоритетности автобусных сообщений).



Рис. 5. Станция метрополитена Принсипе Пио в центре Мадрида

Максимальная маршрутная скорость, равная или превышающая 35 км/ч, зарегистрирована там, где рельсовыми сообщениями покрывается 70% транспортного спроса населения (Лондон, Барселона, Москва, Мюнхен, Штутгарт и Осло). Сеть Копенгагена также относится к числу отличающихся высокой скоростью сообщений, предлагая более 60% общей пассажироплотности в средствах рельсового транспорта и создавая благоприятные условия для автобусного движения. Максимальная скорость в диапазоне 30–35 км/ч (Чикаго, Париж, Мадрид, Бильбао, Берлин, Гамбург, Цюрих, Глазго, Стокгольм, Хельсинки) отличает высокоразвитые сети рельсового транспорта.

С 1995 по 2001 г. рост на 7,5% предложения общественного транспорта (выраженного в экипаже-км) в расчете на каждого городского жителя и примерно на 4% в расчете на 1 га территории обеспечивал стабильность объема перевозок и доли общественного транспорта на рынке.

В Мадриде, Мюнхене и Вене отмечен наиболее высокий рост предложения общественного транспорта в период с 1995 по 2001 г. Впечатляющий рост предложения в расчете на одного горожанина (в размере от 5 до 20%) имеет место в Париже, Нанте, Брюсселе, Берлине, Лондоне, Стокгольме, Хельсинки, Праге, Афинах, Болонье, Риме, Гонконге и Сингапуре.

В заключение следует отметить, что глобальное совершенствование предложений общественного транспорта возможно только при совместных усилиях в области городского планирования и управления спросом на транспортные услуги. Именно деятельность в этих областях создает предпосылки для того, чтобы общественный транспорт стал реальной альтернативой частному, предоставляя удобные сообщения для поездок между местами проживания, работы и отдыха.

H. Rat, J. Pourbaix. Metro Report, 2007, p. 8–10.