

ИНФРАСТРУКТУРА / **ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ**

ВЕЛОСИПЕДНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА НА ПЕРЕСАДОЧНЫХ УЗЛАХ

Обзор

Возможность припарковать велосипед на железнодорожной станции, у метро, на автобусной остановке стимулирует людей комбинировать велосипед с общественным транспортом. Разные типы остановок требуют различной комбинации возможностей для парковки велосипедов. Велосипедные стоянки должны располагаться в непосредственной близости к остановкам и станциям общественного транспорта и обеспечивать быструю и удобную пересадку. Городские железнодорожные вокзалы обладают значительным потенциалом для привлечения велосипедистов, здесь будут востребованы велосипедные станции, рассчитанные на большое количество велосипедов и в дополнение к парковке предоставляющие другие услуги для велосипедистов.

Краткая информация

Назначение

Велосипедные парковки на остановках наземного общественного транспорта, станциях метро и железной дороги стимулируют совместное использование велосипеда и общественного транспорта. Интермодальные транспортные цепочки, формируемые велосипедом и общественным транспортом, являются серьезной альтернативой использованию автомобилей для поездок на дальние расстояния. Увеличение количества таких поездок повышает долю использования и велосипеда, и общественного транспорта, способствуя тому, что городская транспортная система становится более сбалансированной и устойчивой.

Область применения

Все остановки общественного транспорта следует рассматривать как потенциальные точки обмена (пересадочные узлы) между велотранспортной сетью и сетью общественного транспорта. Это относится как к железнодорожным станциям и вокзалам, так и к станциям метро и остановкам наземного общественного транспорта, за исключением только наиболее локальных автобусных маршрутов.

Поскольку общественный транспорт и велосипед взаимно дополняют друга, интеграция сетей общественного и велосипедного транспорта выгодна пользователям обоих типов транспорта. Совместное использование этих двух типов транспорта позволяет доехать «от двери до двери».

- Возможность доехать до остановки общественного транспорта или от остановки до конечной цели поездки на велосипеде – это эффективный способ увеличить дальность поездок (на расстояния больше средней длины велопоездки, составляющей около 7,5 км). Будут или нет люди пользоваться комбинацией велосипеда и общественного транспорта зависит как от уровня обслуживания самого общественного транспорта (реального и воспринимаемого), так и от наличия на остановках соответствующих условий для велосипедистов – то есть качественных, надёжных, удобных и недорогих вариантов припарковать велосипед на относительно долгое время. Создание таких велосипедных парковок и стоянок – это эффективный способ повышения мобильности людей, не имеющих автомобиля, и снижения общей потребности в автомобилях.
- Для операторов общественного транспорта и транспортных ведомств велосипед является значимым подвозным транспортом, потенциал использования которого необходимо развивать. По сравнению с пешими подходами, возможность доехать на велосипеде увеличивает область обслуживания каждой станции общественного транспорта, более чем в десять раз. Пространство, необходимое для парковки

велосипедов, намного меньше того, что требуется для автостоянок. Использование велосипедов может снизить потребность в автобусных подвозных маршрутах. Комбинация «велосипед – общественный транспорт – велосипед» способна конкурировать с использованием автомобиля для тех же поездок, а следовательно, может повысить модальную долю общественного транспорта.

Потенциал совместного использования общественного транспорта и велосипедов очень высок. В Нидерландах, например, примерно 40% пассажиров поездов добираются до вокзала на велосипеде и 10% пассажиров пересаживаются на велосипед по прибытии на конечную станцию. Среди тех, кто пользуется автобусом, 14% используют велосипед, чтобы доехать до своей остановки.

Практическое применение

Определение

Удовлетворение спроса на парковку велосипедов на остановках и станциях общественного транспорта реализуется установкой различных устройств для краткосрочного (велопарковочные стойки) и долгосрочного хранения велосипедов (индивидуальные запирающиеся боксы, охраняемые велосипедные стоянки и гаражи). Объём парковочных мощностей и выбранный тип устройств зависит от вида общественного транспорта и от количества пассажиров, прибывающих на остановку на велосипеде. На крупных железнодорожных станциях и вокзалах создаются «велосипедные станции», обеспечивающие парковку большого количества велосипедов и предоставляющие ряд дополнительных услуг для велосипедистов.

Правильный баланс различных способов хранения велосипедов для каждого пересадочного узла

Пересадка со своего велосипеда на общественный транспорт подразумевает необходимость в средне- или долгосрочном хранении велосипеда на станции пересадки. Важными факторами являются надёжность парковки и защита от непогоды. Уровень и значение пересадочного узла в транспортной системе определяет потребности в парковке и возможную долю пассажиров, прибывающих на велосипедах. Чем крупнее пересадочный узел – от обычной автобусной остановки до крупных железнодорожных станций – тем длиннее проходящие через него поездки, тем дольше период парковки велосипедов, и тем выше спрос на парковку. Аналогично возрастают потребности в надёжности парковки, защите от осадков и в дополнительных услугах.

Для обеспечения всего спектра пользовательских потребностей необходима комбинация различных парковочных возможностей, с различным уровнем обслуживания, ценами и доступностью.

Следует учитывать следующие факторы:

- Большинство людей предпочитают бесплатные парковки.
- Для тех, кто нечасто пользуется сочетанием велосипеда и общественного транспорта, возможность воспользоваться велопарковкой должна быть простой и удобной – без необходимости регистрации, получения ключа для доступа и других подобных препятствий.
- Для части постоянных пользователей важна надёжность парковки и наличие зарезервированного для них места, и они готовы за это платить.
- Потребность в надёжной велопарковке часто бывает круглосуточной – люди используют велосипед не только для того, чтобы доехать до нужной остановки от дома в начале поездки, но и чтобы добраться от конечной остановки до точки назначения. Например, многие пассажиры доезжают на велосипеде до железнодорожной станции, оставляют велосипед на станции и едут дальше поездом. Другие наоборот – прибывают на поезде, и пользуются оставленным здесь на ночь велосипедом для продолжения поездки. В дневное время велопарковки преимущественно загружены на удалённых станциях и остановках в спальных районах. Ночное хранение велосипедов более типично для станций в центральной части города, в районах приложения труда.

- На железнодорожных станциях велопарковками пользуются не только пассажиры, но и те, кто приезжает в находящиеся поблизости точки назначения. Это особенно справедливо для вокзалов, расположенных в окружении торговых и деловых районов в центре города. Возможность пользования велопарковкой должна быть доступна не только пассажирам железных дорог, хотя последним могут предоставляться некоторые преимущества.

Удобным индикатором, определяющим необходимую комбинацию различных парковочных возможностей, может служить количество велосипедистов.

- Всегда необходимо иметь обычные велопарковочные стойки. Желательно с навесом – защищённый от непогоды велосипед можно оставить на более длительное время.
- В качестве дополнительной платной услуги можно предоставлять некоторое количество индивидуальных боксов для хранения велосипедов.
- По мере увеличения количества пользователей индивидуальные боксы нужно будет заменить коллективной велостоянкой или гаражом, доступ к которому имеется только у зарегистрированных пользователей по персональной смарт-карте. Учтите, что платными стоянками пользуется не более 20% велосипедистов.
- На крупных пересадочных узлах и железнодорожных вокзалах предложите велосипедистам возможность бесплатно припарковать свой велосипед в крытом помещении под наблюдением (специальной охраны здесь не предусмотрено, но определённая степень контроля обеспечивается присутствием персонала на станции и системами видеонаблюдения). Этот способ менее надёжен, чем велопарковки на улице, но намного менее затратный, чем индивидуальные боксы, обеспечивающие максимальный уровень защиты.

Рекомендации по организации парковки велосипедов для различных уровней спроса

Небольшой (до 300 велосипедов)	Средний (300-1000 велосипедов)	Большой (более 1000 велосипедов)
Обычные бесплатные велопарковки. Желательно крытые	Обычные бесплатные велопарковки. Желательно крытые	Обычные бесплатные велопарковки. Желательно крытые
		Бесплатная парковка во внутренних помещениях, с некоторым уровнем контроля
Платные боксы для индивидуального хранения велосипедов	Платные велостоянки с контролем доступа и под наблюдением	Платные велостоянки с контролем доступа и под наблюдением

Парковка велосипедов на железнодорожных станциях и вокзалах

Велосипедные парковки должны быть стандартным оснащением всех железнодорожных станций, расположенных в городской черте и в пригородах. Большинство железнодорожных станций в городах являются пересадочными узлами. Пассажиры пересаживаются здесь с поезда на метро, трамвай, автобус, такси или продолжают путь на личном автомобиле. Возможность сочетания железнодорожного транспорта с велосипедом повышает привлекательность и гибкость этого вида транспорта, требуя при этом намного меньше места, чем автомобильные стоянки.

Организация и содержание велосипедных парковок на железнодорожных станциях требуют взаимодействия между местными властями и компанией-перевозчиком. Как правило, за парковочную инфраструктуру отвечает перевозчик, поскольку парковки располагаются на

территории железной дороги. Однако органы местного самоуправления являются важной заинтересованной стороной и активным партнёром.

- Популяризация совместного использования велосипеда и железнодорожного транспорта содействует более устойчивой и сбалансированной городской мобильности, уменьшая автомобилепользование и вызываемую частным автотранспортом нагрузку на город.
- Правильно организованная парковка велосипедов предотвращает их хаотичное расположение по прилегающим улицам и площадям, которое визуальнo ухудшает качество городской среды.
- Велопарковка на вокзале может обслуживать также центр города.
- Основные железнодорожные станции являются очевидными местами для продвижения и рекламы велотранспорта, а также для предоставления различных услуг для велосипедистов, например, настройки и мелкого ремонта велосипедов.
- Крупные велосипедные стоянки могут стать своеобразными достопримечательностями и использоваться для рекламы самого города.
- Местные власти могут способствовать взаимовыгодному сотрудничеству железной дороги с, например, ведомством, управляющим городскими парковками, или использовать велосипедные парковки на железнодорожных станциях в проектах социальной занятости.
- Также органы местного самоуправления могут взять на себя часть эксплуатационных расходов с тем, чтобы снизить стоимость парковки или сделать её бесплатной для пользователей, или увеличить время присутствия на парковке персонала.

Велосипедные парковки на станциях должны отвечать самым высоким требованиям качества¹. Кроме того, поскольку они используются для пересадки с одного транспорта на другой, они должны быть спроектированы и расположены таким образом, чтобы обеспечивать удобную пересадку с минимальными потерями времени.

- Располагайте парковки на велосипедных подъездах к станции, чтобы можно было припарковать велосипед по пути к поезду, без лишних отклонений.
- Убедитесь, что на велосипеде можно доехать прямо до велосипедной стоянки. Нельзя вынуждать людей идти с велосипедом пешком более 50 метров.
- Уменьшите расстояние пешей доступности от самого удалённого парковочного места до входа на станцию. В голландских руководствах приводятся следующие рекомендации: не далее 200 метров для охраняемых и не далее 50 метров для неохраняемых парковок. По этой причине на больших вокзалах, велопарковки на которых рассчитаны на 1000 велосипедов и более, незаменимыми оказываются многоэтажные велостоянки и конструкции, в которых велосипеды располагаются на разных уровнях, уменьшая площадь стоянки.
- Предусмотрите в билетном меню варианты, позволяющие сразу оплатить парковку велосипеда и проезд на поезде. Таким образом можно предложить скидку для тех, кто приезжает на велосипеде, и одновременно уменьшить временные затраты.
- Часы работы велостоянки с присутствием персонала должны совпадать с часами работы станции – примерно 20 часов в сутки (три смены). Автоматизированные велогаражи должны работать круглосуточно и быть доступны для всех, не только для пассажиров железной дороги. На некрупных станциях, которыми пользуется меньше велосипедистов, часы работы стоянки могут быть короче, может быть, даже с перерывом в середине дня, но обязательно должны охватывать часы пик (с 7 до 19 часов).
- На больших вокзалах, имеющих много железнодорожных путей, необходимы переходы и велопереезды тоннельного или эстакадного типа. Тоннели должны позволять проехать по ним на велосипеде. Эстакады необходимо оснастить пологими пандусами,

¹ См. *Практические рекомендации «Парковка и хранение велосипедов», «Парковка велосипедов в центре города»*

по которым можно если не проехать на велосипеде, то хотя бы легко закатить его наверх². Рекомендуется устроить велопарковки с обеих сторон от путей.

- На крупных велосипедных стоянках предусмотрите навигацию: пронумеруйте или используйте цветное кодирование отдельных секций, чтобы людям по возвращению было проще найти свой велосипед.



Индивидуальные боксы
(фото: администрация Брюгге)



Бесплатные велосипедные парковки
на железнодорожной станции
(фото: P. Kroeze)



Вход на охраняемую велостоянку
(фото: Fietsberaad)

Велосипедные станции

Крупные мультимодальные пересадочные узлы обладают огромным потенциалом. Здесь будут уместны полноценные велосипедные станции. Под велосипедными станциями обычно понимают охраняемые велосипедные парковки большой ёмкости на железнодорожных вокзалах, где предлагаются дополнительные услуги для велосипедистов³.

- В Нидерландах обычным, или даже стандартным, оснащением крупных вокзалов являются большие охраняемые велостоянки с набором простых услуг. Имеется 93 велосипедные станции со средней вместимостью около 1 000 велосипедов (а на некоторых станциях – до 10 000).
- В немецкой федеральной земле Северный Рейн – Вестфалия название «велосипедная станция» (Radstation) начали использовать в 1995 году. Так называлась программа по оснащению 100 железнодорожных станций крупными велостоянками. Их вместимость варьирует от 100 до 3 300 (в Мюнстере) велосипедов.
- Сейчас сочетание «велосипедная станция» стало концептуальным понятием, перешедшим и в другие языки (vélostation, ciclostation). И в этом качестве его можно использовать для продвижения и информационной поддержки амбициозных проектов по организации крупных велосипедных парковок, особенно в начинающих и продвинутых велогородах.
- Создание велосипедных станций может производиться в составе более масштабных проектов реконструкции железнодорожных станций и реновации прилегающих территорий. Так, например, появилась велосипедная станция Euroville на центральном вокзале в Базеле.

Приведём некоторые рекомендации по определению потребности в велопарковках.

- Текущий спрос можно легко определить, подсчитав велосипеды, припаркованные в районе железнодорожной станции. Добавьте к этому 20% свободных мест, чтобы упростить передвижение по стоянке и поиск свободного места.
- Другой отправной точкой может стать определённый процент от суточного количества пассажиров. Можно самостоятельно оценить долю пассажиров (текущую или целевую), приезжающих на станцию на велосипеде, и тех, кто наоборот, приезжает на поезде и пересаживается на велосипед. Или выбрать некоторое значение, основываясь на опыте других городов. Учитывая процент велосипедистов среди пассажиров железнодорожного транспорта в городах-велочемпионах, датские руководства рекомендуют оснащать вокзалы велостоянками с ёмкостью, достаточной

² Более детальные *Практические рекомендации* приводятся в брошюре «Велосипедные тоннели и мосты»

³ На основе доклада Урсулы Леннер-Линц «Велосипедные станции в Европе» (Ursula Lehner-Lienz, Velocity Conference 2009: *Bicycle stations in Europe*)

для 10-30% пассажиров. Начинаящим и продвинутым велогородам следует быть более сдержанными в таких запросах, поскольку тут на велосипедах ездит меньше людей. Однако стратегия развития велотранспорта может сама задавать требуемые значения, которые необходимо будет достигнуть, привлекая велосипедистов качественными парковками, дополнительными услугами и рекламой. Опрос среди пассажиров поможет определить скрытый спрос.

- Велосипедные станции всегда повышают спрос, особенно в сочетании с велодорожной сетью, по которой можно легко доехать станции. При организации велосипедной станции рекомендуется предусмотреть возможности для её расширения и в процессе эксплуатации мониторить её загруженность, устанавливая при необходимости дополнительные парковки.

На велосипедных станциях предлагается широкий спектр дополнительных услуг для велосипедистов.

- Обслуживание велосипедов – мойка, технический осмотр и ремонт. Насосы, зарядные устройства для электрических велосипедов, регистрация на случай кражи.
- Прокат и продажа аксессуаров: детских кресел, прицепов и другого оборудования, велосипедной одежды, инструментов.
- Туалеты и душевые кабинки для велосипедистов.
- Аренда или продажа новых и подержанных велосипедов; аренда может быть краткосрочной (общественный прокат) или долгосрочной (до года).
- Полезная информация: буклеты для туристов, велосипедные карты, анонсы выставок и пробных поездок для неопытных велосипедистов. Благодаря тому, что через железнодорожные станции ежедневно проходит много людей, они являются превосходным местом для размещения рекламы и проведения мероприятий по популяризации велотранспорта.

Существуют различные возможности для организации велосипедных станций.

- Управление включает широкий ряд задач: контроль доступа и наблюдение, уборка и обслуживание, предоставление дополнительных услуг, маркетинг, мониторинг загруженности парковочных мест.
- Большинство схем являются неприбыльными и в той или иной степени поддерживаются из городского бюджета. Тем не менее, предоставление платных услуг, таких как аренда и продажа велосипедов и т. п., могут существенно увеличить рентабельность содержания велосипедных станций для коммерческих операторов. В некоторых голландских городах на содержание велосипедных парковок выделяется определённая часть сборов за парковку автомобилей.
- Используются различные схемы управления. Некоторые велосипедные станции находятся в управлении частного бизнеса – управляющих компаний или операторов платных автостоянок. Также велосипедные станции могут управляться городской администрацией, некоммерческими велосипедными организациями или железнодорожной компанией. Нередко управление велосипедными станциями имеет форму партнёрства.
- Создание велосипедных станций часто сочетается с программами по созданию рабочих мест и социальной интеграции. В этом случае персонал станций набирается среди людей, которые долго не имели работы. Такие схемы позволяют увеличить количество источников финансирования (по этому принципу работают, например, швейцарские Vélostations и бельгийские Fietspunten).

Интермодальные поездки обычно выходят за границы одного города. Чтобы обеспечить определённый уровень услуг для велосипедистов, необходима координация действий на региональном или национальном уровне.

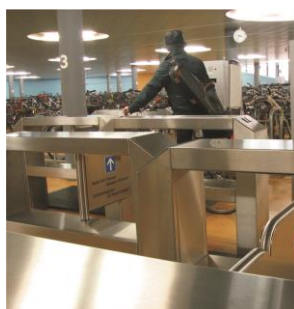
- Координация может принимать разнообразные формы. Обеспечение требуемого уровня обслуживания может быть возложено на специальное подразделение железнодорожной компании и регулироваться государственными стандартами (так, например, действует NS Fiets в Нидерландах). Или же отдельные независимые партнёры – операторы велосипедных станций и парковок могут напрямую

координировать свои действия (так происходит в Швейцарии, где представители таких компаний входят в Швейцарское бюро координации велосипедных станций /Bureau Suisse de la coordination des vélostations).

- Координация делает возможным стратегическое планирование приоритетов на основе всестороннего анализа потребностей с возможностью привлечения дополнительных источников финансирования.
- Координация предлагает возможности для дальнейшей интеграции велосипеда и общественного транспорта: комбинированные билеты, объединение систем доступа. В Нидерландах владельцы сезонных абонементов могут использовать свою смарт-карту для аренды велосипедов общественного проката на железнодорожном вокзале (OV-fiets).



Велосипедная станция в Гронингене располагается под землёй и имеет естественное освещение. На станцию ведёт широкий пологий спуск (фото: Fietsberaad)



Велосипедная станция на вокзале в Базеле (фото: P. Celis, Bicycle Parking Manual, DK)

'Велосипедная точка' на железнодорожном вокзале в Лёвене, Бельгия (фото: T. Asperges)



Многоярусная парковка на вокзале в Остенде (фото: T. Asperges)



Многоэтажная велосипедная стоянка рядом с центральным вокзалом в Амстердаме, расположена на платформе над водой

Автобусные и трамвайные остановки, станции метро

Многие железнодорожные станции сами являются точками притяжения велотрафика и привлекают много людей. Остановки городского наземного общественного транспорта и станции метро – более простые пересадочные пункты. Они обслуживают меньшую территорию, через них проходит меньше пассажиров, расстояния между остановками короче.

На коротких маршрутах велосипед скорее не дополняет общественный транспорт, а конкурирует с ним, является его заменой.

- Особенно это относится к автобусам. Для этого вида транспорта характерны плотная сеть, частые остановки и довольно невысокая скорость. Использование велосипеда и автобуса в одной поездке маловероятно. Если остановок много и их плотность высока, они будут находиться в пределах пешей досягаемости, и велосипед будет не нужен. Преимущество велосипеда в этом случае заключается в том, что он может быть более быстрым и гибким транспортом.
- В небольших городах протяжённость поездок, как правило, соответствует расстоянию велопоездки - до 7,5 км. Маловероятно, что для поездок по городу велосипед будет использовать в сочетании с общественным транспортом.

Однако рекомендуется устанавливать велосипедные парковки на автостанциях и остановках региональных автобусных маршрутов пригородного и междугородного сообщения.

- Велосипедные парковки могут значительно повысить использование общественного транспорта. Для большинства людей приемлемым временем, которое они тратят, чтобы добраться до остановки, считается 10 минут. Пешеход за это время проходит расстояние 800 метров (при скорости 5 км/ч), а велосипедист – 3,3 км (20 км/ч). При использовании велосипеда зона 10-минутной доступности возрастает более чем в 15 раз: с 2 до 35 км².
- Районы, расположенные на периферии – жилые микрорайоны, коттеджные посёлки, деловые и промышленные кластеры, зоны отдыха – часто соединены с центром города только одним маршрутом. Остановки обычно расположены вдоль главных дорог, и для многих людей расстояние до этих остановок слишком велико, чтобы идти пешком. Возможность надёжно припарковать велосипед на остановке может побудить больше людей пользоваться общественным транспортом.
- Региональные автобусные маршруты экспресс-сообщения играют ту же роль, что локальные железнодорожные маршруты – они покрывают большое расстояние с небольшим количеством остановок. Они имеют значительный потенциал для совместного использования с велосипедом. Поскольку остановки расположены в относительно изолированных и удалённых местах, вероятность кражи припаркованных надолго велосипедов весьма высока, и стоит подумать о платных запирающихся боксах.

В центральных районах крупных городов велосипедные парковки необходимы на всех остановках на основных направлениях движения общественного транспорта. Вместе с размером города увеличиваются расстояния и продолжительность поездок. По этой причине в крупных городах необходимы магистральные виды общественного транспорта, покрывающие большие расстояния с небольшим количеством остановок – экспрессные автобусные маршруты или система скоростного автобусного сообщения (BRT), трамвай, лёгкий рельсовый транспорт, метро. Для этих видов общественного транспорта велосипед является естественным дополнением, играя роль подвозного транспорта.

Приведём несколько рекомендаций по оснащению остановок велосипедными парковками.

- Базовое оснащение – это обычные парковочные стойки, одиночные или заблокированные.
- На наиболее загруженных и конечных остановках можно дополнительно установить велосипедные боксы. Поскольку велосипеды здесь оставляют на длительное время, а расположение остановок не способствует достаточному социальному контролю, могут быть востребованы более надёжные парковки.
- Установите минимальную обеспеченность остановок общественного транспорта велопарковками на уровне 3-5 парковочных мест.
- Подсчитайте существующий спрос на велопарковки и добавьте к этому 10-20% или, как минимум, 5 парковочных мест для удовлетворения скрытого спроса.
- При планировании новых остановок и создании велосипедных парковок на существующих остановках, всегда оставляйте место для расширения и проводите регулярный мониторинг использования велопарковок.

- Располагайте велосипедную парковку рядом с остановкой. На крупных остановках, где это невозможно, расстояние до велопарковки не должно превышать 30 метров.



Крытые велопарковки на остановках трамвая
(система Véloparc в Страсбурге)

ИТОГИ

Преимущества

Велосипедные парковки и стоянки на остановках общественного транспорта:

- Повышают мобильность на длинных маршрутах для велосипедистов.
- Стимулируют велопользование и использование общественного транспорта, способствуют увеличению их модальной доли.
- Делают более заметным присутствие велосипедистов в городском пространстве, особенно для пассажиров общественного транспорта.
- Могут улучшать городскую среду, служить дополнительной ценностью в проектах реновации и использоваться для продвижения и рекламы города.
- Необязательно являются дорогими, по крайней мере, если рассматривать неохранные парковки.

Слабые стороны

- В случае если спроектированы, изготовлены или установлены плохо, могут нарушать городскую среду и мешать людям.
- Требуют координации с операторами общественного транспорта.
- Запуск и эксплуатация велосипедных станций и крупных велостоянок, как правило, требуют значительных инвестиций из государственного бюджета.

Альтернативные варианты

Соперничать с комбинированным использованием велосипеда и общественного транспорта могут, пожалуй, велосипедные маршруты топового уровня (иногда их ещё называют велосипедными магистралями), но и они подходят только для очень ограниченного круга велосипедистов.



Велосипедизация
Санкт-Петербурга

Перевод данного информационного бюллетеня и сопутствующих документов, созданных в рамках проекта PRESTO по развитию велосипедного движения в европейских городах, выполнен волонтерами общественного проекта «Велосипедизация Санкт-Петербурга».

Этот бюллетень и тексты переводов других документов PRESTO доступны на сайте проекта.

www.velosipedization.ru