



Европейская экономическая комиссия**Комитет по внутреннему транспорту****Рабочая группа по тенденциям
и экономике транспорта****Тридцать четвертая сессия**

Женева, 15–17 сентября 2021 года

Пункты 2 и 7 предварительной повестки дня

**Рабочее совещание по вопросам зеленого
городского транспорта: устойчивая городская
мобильность, велосипедное движение
и общественный транспорт****Общеввропейский генеральный план для велосипедного
движения ОПТОСОЗ: инфраструктурный модуль****Записка секретариата****I. Введение**

1. На своей предыдущей сессии Рабочая группа WP.5 приняла к сведению информацию о подготовке первого проекта модуля по велосипедной инфраструктуре в общеевропейском регионе (WP.5/неофициальный документ (2020 год) № 6). Она положительно оценила наличие проектов определений для различных видов велосипедной инфраструктуры, охватываемых модулем. Она также признала тот факт, что разработка модуля по инфраструктуре для велосипедного движения требует поступления соответствующих данных от большего количества стран — членов Европейской экономической комиссии (ЕЭК).

2. Рабочая группа WP.5 предложила секретариату наладить более тесное сотрудничество с Руководящим комитетом и секретариатом ОПТОСОЗ в целях разработки данного модуля. Она просила представить на ее тридцать четвертой сессии инфраструктурный модуль в качестве официального документа, а также предложение с соображениями по дальнейшей разработке модуля.

3. Руководящий комитет ОПТОСОЗ на своей восемнадцатой сессии (ноябрь 2020 года) приветствовал работу, проделанную по разработке инфраструктурного модуля под эгидой WP.5, и просил включить информацию о дальнейших действиях по внедрению инфраструктурного модуля в главу 5 проекта общеевропейского генерального плана стимулирования велосипедного движения (генеральный план) и обсудить его на заключительном совещании Партнерства ОПТОСОЗ по стимулированию велосипедного движения в середине января 2021 года, а также на подготовительном совещании в конце января 2021 года.



4. В генеральном плане, принятом на пятом Совещании высокого уровня по транспорту, окружающей среде и охране здоровья (Вена, май 2021 года), инфраструктурный модуль, процесс разработки которого был инициирован в рамках WP.5, рассматривается как важнейший элемент для достижения целей генерального плана. Более того, в главе 5 этого генерального плана, посвященной совместным действиям в направлении более активной мобильности в общеевропейском регионе, предусмотрены действия по разработке и завершению инфраструктурного модуля.

II. Справочная информация

5. Общеевропейский генеральный план стимулирования велосипедного движения, принятый на пятом Министерском совещании высокого уровня ОПТОСОЗ (Вена, май 2021 года), был разработан в рамках Партнерства ОПТОСОЗ по стимулированию велосипедного движения, старт которому был совместно дан Федеральным министерством по вопросам охраны климата, экологии, энергетики, транспорта, инноваций и технологий Австрии и Министерством экологического перехода Франции. Данный план встретил поддержку со стороны отделов устойчивого транспорта и окружающей среды ЕЭК ООН, Европейского регионального бюро Всемирной организации здравоохранения, а также Генерального директората ЕК по мобильности и транспорту (ГД МОТР). В нем сводятся воедино опыт и знания экспертов в области велосипедного движения из 28 стран общеевропейского региона.

6. Генеральный план призван помочь национальным и местным заинтересованным субъектам оптимизировать усилия по стимулированию развития велосипедного движения. В нем намечены семь ключевых целей, которые должны быть достигнуты к 2030 году: значительно увеличить велосипедное движение в регионе; обеспечить выделение достаточного пространства под активную мобильность; расширить и усовершенствовать инфраструктуру для велосипедного движения; разработать и внедрить национальную политику, планы, стратегии и программы в области велосипедного движения; значительно повысить безопасность велосипедистов и сократить число смертельных случаев и серьезных травм; интегрировать велосипедное движение в политику в области здравоохранения; и интегрировать велосипедное движение, включая велосипедную инфраструктуру, в планирование землепользования, городской, региональной и транспортной инфраструктуры.

7. Генеральным планом предусматривается, среди прочего, расширение и усовершенствование велосипедной инфраструктуры. В нем признаются проблемы, связанные с развитием инфраструктуры, в частности: недостаточное сотрудничество на различных административных уровнях в деле строительства, управления, обслуживания и популяризации велосипедной инфраструктуры; а также недостаточность или отсутствие стандартов проектирования для создания безопасной, гармоничной и привлекательной велосипедной инфраструктуры.

8. В Генеральном плане сформулированы важные рекомендации по преодолению вышеупомянутых проблем:

- Рекомендация 3.1: «развивать методологию и контролировать внедрение трансъвропейской сети велосипедного движения». Посредством скоординированного подхода с участием государств — членов ЕЭК и ВОЗ/Европа ЕЭК следует содействовать развитию трансъвропейской сети велосипедного движения, основанной на официальных национальных велосипедных маршрутах и сетях ЕвроВело и включающей в себя городские сети и региональные велосипедные маршруты. Создание такой сети поможет национальным и региональным правительствам в выявлении, разработке и определении приоритетности основных коридоров велосипедного движения и может способствовать привлечению средств.
- Рекомендация 3.2: «координировать создание и техническое обслуживание трансъвропейских, национальных, региональных и местных сетей велосипедного движения». Такие сети должны создаваться в партнерстве с

соответствующими национальными, региональными и местными органами власти и заинтересованными субъектами с учетом их компетенции, с тем чтобы обеспечить надлежащую инфраструктуру для различных поставленных целей, включая наличие стоянок для велосипедов.

- Рекомендация 3.3: «стандартизировать инфраструктуру для велосипедного движения». Минимальные стандарты качества инфраструктуры, обеспечивающие согласованность, прямооту, безопасность, комфорт и привлекательность сетей велосипедного движения, должны быть приняты на как можно более высоком уровне и как минимум в качестве одного из условий для всех проектов, финансируемых за счет государств, Европейского союза и международных финансовых учреждений (см. рекомендацию 3.1).

9. Настоящий документ включает два приложения: в приложении I содержится обзор различных видов велосипедной инфраструктуры и целей, которым они призваны служить, включая экономические аспекты вложений в инфраструктуру для велосипедного движения, а в приложении II дается обзор передового опыта национальных и международных велосипедных сетей в регионе ЕЭК.

10. Настоящий документ был подготовлен совместными усилиями Отдела устойчивого транспорта ЕЭК, Конфедерации европейской велосипедной промышленности (КОНЕБИ) и Европейской федерации велосипедистов (ЕФВ).

Приложение I

Определения и виды инфраструктуры для велосипедного движения

I. Виды инфраструктуры для велосипедного движения

1. В странах региона ЕЭК предусмотрены и используются различные виды велосипедной инфраструктуры. Для целей настоящего доклада были выбраны перечисленные ниже виды инфраструктуры в стремлении предложить и принять, насколько это возможно, общие определения, включая их толкование:

- велосипедная дорожка;
- необязательная велосипедная дорожка;
- «зеленый коридор»;
- велосипедная полоса движения;
- велосипедная улица;
- улица со встречным велосипедным движением;
- автобусно-велосипедная полоса движения;
- тротуар с разрешенным движением велосипедов;
- дорога сельскохозяйственного/лесного/промышленного/водохозяйственного назначения;
- велосипедный переезд;
- разноуровневый велосипедный переезд;
- вынесенная вперед стоп-линия/буферная зона для велосипедистов перед перекрестком/велосипедный «карман»;
- не прямой/Г-образный/двухэтапный поворот;
- исключение для велосипедистов на светофоре;
- путевые указатели;
- велосипедная трасса.

A. Велосипедная дорожка

2. Велосипедная дорожка представляет собой отдельную дорогу или часть дороги, предназначенную для велосипедистов и обозначенную соответствующим знаком. Велосипедная дорожка конструктивно отделяется от других дорог или от других элементов одной и той же дороги.

3. Приведенное выше определение взято из конвенций Организации Объединенных Наций о дорожном движении 1968 года и о дорожных знаках и сигналах 1968 года и согласовано Договаривающимися сторонами обоих правовых документов.

4. Таким образом, велосипедная дорожка рассматривается как физически обособленная полоса для велосипедистов. В различных странах к физическому обособлению подходят по-разному. Это может быть достигнуто, среди прочего, путем отделения велодорожки от дороги посредством какой-либо конструкции, а также с помощью оборудования, служащего для обеспечения безопасности дорожного движения (т. н. «условное разделение»), либо за счет свободной зоны достаточного размера, например, 75-сантиметрового буферного пространства в Венгрии (Buczyński 2020, p. 160).

5. Велосипедные дорожки обозначают предписывающим знаком «D, 4. Обязательная велосипедная дорожка», предусмотренным Конвенцией о дорожных знаках и сигналах.



Знак D, 4. «Обязательная велосипедная дорожка»

6. Велосипедные дорожки с хорошим покрытием позволяют сделать передвижение на велосипеде весьма комфортным, особенно если они проходят через природные/привлекательные ландшафты вдали от шумных дорог. Они обеспечивают высокий уровень безопасности для велосипедистов на переездах, поскольку отделены от проезжей части.

7. Далее в Конвенции о дорожных знаках и сигналах говорится о дорожках или полосах, которые могут использоваться двумя категориями пользователей дороги, например велосипедистами и пешеходами или всадниками. В этом случае общая дорожка/полоса обозначается знаками «D, 11 а. Обязательная дорожка для двух категорий пользователей дороги» или «D, 11 b. Обязательная общая дорожка для двух категорий пользователей дороги».



Знаки D, 11 a/D, 11 b для двух категорий пользователей дороги

В. Необязательная велосипедная дорожка

8. Необязательная велосипедная дорожка представляет собой отдельную дорогу или часть дороги, предназначенную для велосипедистов, которой велосипедисты, однако, пользоваться не обязаны.

9. Наиболее распространенным способом обозначения необязательных велодорожек, принятым, например, в Австрии, Бельгии, Дании, Люксембурге и Франции, является нанесение символа велосипеда на квадратный, а не круглый фон. Этот знак идентичен знаку G, 18 «Рекомендованный маршрут для велосипедистов», включенному в «Предложение по поправкам к приложениям 1 и 3», представленное Группой экспертов по дорожным знакам и сигналам (ЕЭК ООН, 2019b). Вместе с тем определения необязательной велосипедной дорожки в странах, применяющих этот знак, носят более четкий характер в плане конкретизации прав велосипедистов и других участников дорожного движения, нежели определение, предложенное для знака G, 18¹.

¹ Например, французский знак C113 описывается следующим образом: «Рекомендуемая дорожка или велосипедная полоса, предназначенная для двух- или трехколесных велосипедов. Этот знак указывает, что доступ к велосипедной дорожке или полосе рекомендован и зарезервирован для двух- или трехколесных велосипедов, и показывает пешеходам и водителям других транспортных средств, что им не разрешается пользоваться дорожкой или полосой или останавливаться на ней» (Ministère Français de l'Intérieur 1967). Перевод оригинального текста был сделан ЕФВ.



Дорожный знак С113 во Франции

10. Национальным законодательством может допускаться использование велодорожки дополнительными пользователями, или же их доступ на дорожку может регулироваться надлежащими знаками.

С. «Зеленый коридор»

11. «Зеленый коридор» — это необязательная велосипедная дорожка, отделенная от дорожной сети, которая часто проходит вдоль канала или заброшенной железной дороги. Ее использование открыто для участников дорожного движения, что обозначается соответствующим знаком или оговаривается в национальном законодательстве.

12. В настоящее время определение «зеленых коридоров» и точный круг их пользователей (пешеходы, скейтеры, велосипедисты, всадники и т. д.) могут различаться в разных странах. Кроме того, далеко не во всех странах существуют специальные знаки для обозначения «зеленых коридоров» (ECF 2018, р. 12). Во многих странах они просто обозначены знаками, принятыми для необязательных велодорожек.

13. Поскольку «зеленые коридоры» обычно проходят через природные зоны или вдоль рек и каналов, то для велосипедистов они представляют собой привлекательную инфраструктуру. Например, Европейская ассоциация «Зеленые коридоры» взяла под свою эгиду множество заброшенных железнодорожных коридоров, служебных дорог вдоль каналов и исторических троп, которые были преобразованы в маршруты, свободные от движения, что стимулирует использование немоторизованного транспорта.

14. Примеры различных знаков, обозначающих «зеленый коридор»:



Франция



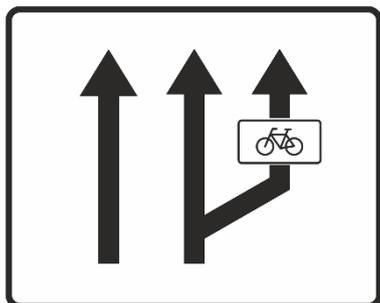
Бельгия

Д. Велосипедная полоса движения

15. Велосипедная полоса движения представляет собой полосу проезжей части, предназначенную для велосипедистов. Велосипедная полоса движения отделяется от остальной проезжей части с помощью продольной дорожной разметки (ЕЭК ООН, 1968b).

16. В отличие от велодорожки, велосипедная полоса движения физически не обособлена от других участков дороги. В большинстве европейских стран велосипедные полосы движения обозначаются знаками на обочине в дополнение к горизонтальной разметке, причем подчас такие знаки не соответствуют Конвенции о дорожных знаках и сигналах. Для целей более широкой стандартизации обозначения

велосипедных полос движения в «Предложении по поправкам к приложениям 1 и 3» (ЕЖ ООН, 2019b) предусмотрен новый знак: Е, 2 в. «Полоса движения, выделенная для конкретного типа пользователей дороги».



Знак Е, 2b

17. В ряде случаев обустройство велосипедных полос движения позволяет обеспечить относительно недорогостоящую велосипедную инфраструктуру, представляющуюся сравнительно безопасной, однако при недостаточной ширине, высоких скоростях или большой интенсивности автомобильного движения защита, которую они обеспечивают, может оказаться иллюзорной (ECF 2018, p. 12). Риск еще больше возрастает, когда речь идет о предусмотренных национальным законодательством нескольких стран т. н. рекомендуемых велосипедных полосах движения, не выделенных для велосипедистов.

18. В плане безопасности необходимая степень отделения велосипедистов от транспортного потока зависит в основном от скорости и интенсивности движения автотранспорта. Руководства и стандарты разных стран устанавливают различные пороговые значения скорости и интенсивности движения, диктующие необходимость обособления велосипедной инфраструктуры. Как правило, безопасными для велосипедистов можно считать улицы с ограничением скорости 30 км/ч (CHIPS project 2020).

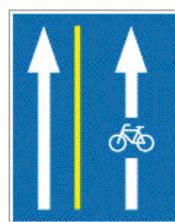
19. Примеры различных дорожных знаков, обозначающих велосипедную полосу движения:



Бельгия, Люксембург
(только обязательные
велосипедные полосы
движения)



Испания, Польша



Венгрия



Соединенное Королевство



Дорожная разметка велосипедной полосы движения в Бельгии, ©ECF

Е. Велосипедная улица

20. Велосипедная улица представляет собой специально выделенный участок дороги или специально обустроенную территорию, на которых применяются специальные правила дорожного движения и въезды на которые и выезды с которых обозначены соответствующими знаками.

21. В настоящее время такие специальные правила несколько различаются в разных странах, но в целом направлены на то, чтобы отдать приоритет велосипедистам перед движением автотранспорта. Общими элементами являются ограничение скорости до 30 км/ч, запрет на обгон велосипедистов механическими транспортными средствами и разрешение велосипедистам ехать рядом друг с другом, что не разрешено на других дорогах (Buczyński 2020, pp. 163–165).

22. В основу велосипедных улиц положен принцип доминирующего использования: количество велосипедистов, использующих улицу, должно превышать количество автотранспорта на ней. Для устранения возможности транзитного движения и обеспечения целевой функции зачастую вводятся такие меры, как фильтрация проходимости, например закрытие короткого участка улицы для автотранспорта (CHIPS project 2020).

23. Примеры различных дорожных знаков, используемых для обозначения велосипедной улицы:



Нидерланды



Германия



Бельгия



Люксембург

24. Даже в отсутствие конкретных законодательных положений о велосипедных улицах, дороги общего пользования могут служить в качестве сегментов велосипедной сети, если их проектное решение и отводимая им роль в дорожной сети обеспечивают низкую интенсивность и скорость движения моторизованного транспорта. Например, 27 % обследованных участков сети ЕвроВело составляют дороги общего пользования с очень низким трафиком, которые считаются пригодными для всех пользователей согласно Европейскому стандарту на сертификацию — набору критериев,

разработанных Европейской федерацией велосипедистов (ЕФВ) для сертификации маршрутов ЕвроВело и оценки их качества (ECF 2018). Еще 18,4 % приходится на дороги с низкой интенсивностью движения, которые также подходят для большинства пользователей.

Г. Улицы со встречным велосипедным движением

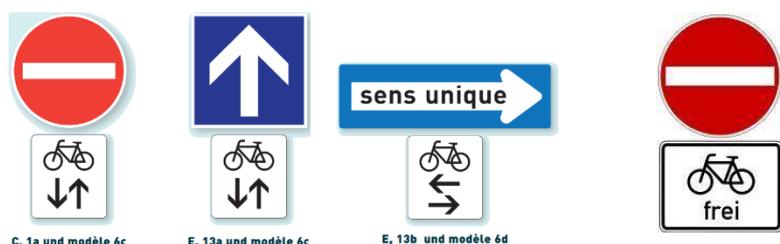
25. Улицы со встречным велосипедным движением — это дороги, которая является односторонней для общего движения, но может использоваться велосипедистами в обоих направлениях.

26. Хотя улица с односторонним движением может быть слишком узкой, чтобы два автомобиля могли разъехаться на ней, она часто является достаточно широкой для автомобиля и велосипеда. Более того, улицы с односторонним движением нередко служат для уменьшения транзитного движения в жилых районах, что неприменимо к велосипедистам, ибо велосипед не создает шума, загрязнения или существенных угроз безопасности для жителей. Таблички, делающие исключение для велосипедистов и допускающие встречное велосипедное движение, следует прикреплять под знаками «Въезд запрещен» и «Одностороннее движение», с тем чтобы информировать об этом других участников дорожного движения. В большинстве европейских стран административные правила позволяют добавлять под знаками одностороннего движения надписи, делающие исключение для велосипедистов, если скорость движения ограничена 30 км/ч (Buczyński 2020, pp. 165–169).

27. Во многих городах встречное велосипедное движение может стать простым способом обеспечения велосипедистам более безопасного альтернативного маршрута: вместо того, чтобы ехать по загруженной главной дороге, велосипедисты могут использовать сеть местных улиц².

28. Улицами со встречным движением могут быть — хотя это и необязательно — велосипедные улицы. На велосипедных улицах рекомендуется избегать обозначения выделенного пространства для встречного движения (разметка велосипедных полос для движения навстречу потоку), так как это противоречит их целевому назначению (движение на велосипедах рядом друг с другом, используя всю ширину проезжей части).

29. Примеры различных дорожных знаков, обозначающих встречное велосипедное движение:



Люксембург

Германия

Г. Автобусно-велосипедная полоса движения

30. Автобусно-велосипедная полоса — это полоса, выделенная для движения автобусов (общественного транспорта) и велосипедов.

31. Автобусно-велосипедные полосы могут обозначаться, например, путем совмещения символа велосипеда с символами автобуса или надписью «BUS», либо

² В рамках исследования, проведенного в Брюссельском столичном регионе, анализ 992 ДТП не выявил повышенного риска аварий на улице со встречным движением по сравнению с другой дорогой той же категории. Как оказалось, количество ДТП из расчета на километр местной подъездной дороги было даже ниже на участках со встречным движением, чем на остальных участках местной сети (Bruxelles Mobilité 2014).

путем использования соответствующих дополнительных табличек в сочетании с другими знаками (Buczyński 2020, p. 169).

32. Автобусные полосы обеспечивают велосипедистам больше места по сравнению с обычными дорогами общего пользования, однако велосипедисту все же приходится делить автобусную полосу с автомобильным транспортом. Хотя для велосипедистов это не самый привлекательный вид инфраструктуры, он представляется гораздо более безопасным, чем альтернативные схемы планировки проезжей части.



Знак, разрешающий велосипедистам пользоваться автобусной полосой в Люксембурге

33. Как указывается в национальных административных регламентах ряда стран, улицы с автобусными полосами, по которым запрещено движение велосипедов и на которых отсутствует отдельная велосипедная инфраструктура, создают огромный риск для безопасности велосипедистов, поскольку последние вынуждены ездить между автобусами и легковыми автомобилями.

Н. Тротуар с разрешенным движением велосипедов

34. Тротуар с разрешенным движением велосипедов — это часть дороги, изначально предназначенная для пешеходов, по которой (условно) разрешено движение велосипедов, что либо прописано в общих правилах, либо обозначено с помощью таблички с изображенным на ней велосипедом, прикрепляемой под знаком пешеходной дорожки.

35. Общими правилами обычно предусматривается разрешение или даже обязанность для детей, до достижения ими определенного возраста, ездить на велосипеде по тротуару (мостовой). Такое возрастное ограничение зависит от страны и может составлять от 8 (Германия) до 13 (Люксембург) лет.

36. В Австрии, Германии и Швейцарии также допускается возможность перемещения на велосипеде по тротуару за счет помещения под знаком пешеходной дорожки таблички, делающей исключение для велосипедистов. Во всех таких случаях взрослые велосипедисты, пользующиеся тротуаром, должны уступать дорогу пешеходам.



Знак, разрешающий велосипедистам пользоваться тротуаром в Германии

37. Езда на велосипеде по тротуару может допускаться и в других ситуациях, например при сопровождении детей, которым разрешено ездить по тротуару (Германия, Польша), или если проезжая часть не приспособлена для велосипедного движения (Венгрия) (Buczyński 2020, p. 170).

38. Учитывая многочисленные изменения характера поверхности тротуара и общее пространство с пешеходами, комфорт и безопасность велосипедистов ограничены.

I. Дорога сельскохозяйственного/лесного/промышленного/водохозяйственного назначения

39. Дорога сельскохозяйственного, лесного, промышленного и/или водохозяйственного назначения — это дорога служебного пользования, закрытая для общего движения. Интенсивность автомобильного движения по этим дорогам весьма низкая, поэтому, при наличии соответствующих знаков, общий запрет может не распространяться на велосипедистов.

40. На таких дорогах велосипедисты часто встречаются с сельскохозяйственной техникой, ремонтными или служебными автомобилями. Существуют специальные инфраструктурные решения, например, «тракторные замки», блокирующие въезд несанкционированных транспортных средств. Для велосипедистов такие дороги могут быть весьма привлекательными, однако они могут чаще повреждаться или загрязняться из-за использования тяжелой техники (ECF 2018, p. 12).

41. Примеры знаков, обозначающих дорогу сельскохозяйственного, лесного, промышленного и/или водохозяйственного назначения:



Бельгия



Польша

42. Существующие в ряде стран административные барьеры могут препятствовать реализации в полной мере потенциала таких дорог для развития велосипедной сети. Владельцы дорог также могут быть не склонны разрешать или поощрять велосипедное движение по ним, поскольку налаживание или стимулирование велосипедного движения не входит в их уставные цели. Преодоление этих барьеров является важным предварительным условием для претворения в жизнь эффективной программы создания сети.

J. Велосипедный переезд

43. Велосипедный переезд — это место, где велосипедистам приходится взаимодействовать с автотранспортом на перекрестке, даже если велодорожки и позволяют обеспечить физическое обособление от транспортного потока. Пространство переезда должно обозначаться горизонтальной разметкой, а для приближающихся транспортных средств указываться дорожными знаками.

44. В настоящее время значение такой разметки и таких знаков не всегда одинаково. Для развития специализированной велосипедной инфраструктуры важны четкие правила предоставления права проезда по велосипедным переездам. Если же велосипедист пользуется правом проезда при движении по проезжей части, но теряет его на параллельной велодорожке при пересечении дороги, то возникают сомнения по поводу целесообразности создания специализированной велосипедной инфраструктуры.

45. В рамках большинства схем и их практических решений применительно к праву проезда по велосипедным переездам выдерживается та же логика, что и в случае права проезда для автотранспорта: велодорожка вдоль главной дороги дает преимущественное право проезда по отношению к съездам на второстепенные дороги, так что велосипедисты, продолжающие движение прямо, имеют преимущественное право проезда и автотранспортные средства, изменяющие направление движения (например, поворачивающие налево или направо с главной дороги на

второстепенную), должны уступить им дорогу. Этот принцип вытекает из статьи 16.2 Конвенции о дорожном движении 1968 года³.

К. Разноуровневый велосипедный переезд

46. Разноуровневый велосипедный переезд — это велосипедный туннель или мост на велодорожке, который позволяет велосипедистам пересекать естественные или искусственные препятствия, такие как реки, оживленные дороги и железнодорожные пути. Зачастую он проектируется с учетом потребностей пешеходов (ЕС 2020).

47. Разноуровневые велосипедные переезды нередко являются наиболее дорогостоящим элементом велосипедной сети, однако, будучи правильно спланированными и спроектированными, они могут быть весьма безопасными и эффективными. Например, можно избежать необходимости строительства многих километров велодорожек вдоль главных дорог, соединив две местные дороги с низкой интенсивностью движения мостом или туннелем, предназначенным только для велосипедистов.

Л. Вынесенная вперед стоп-линия/буферная зона для велосипедистов перед перекрестком/велосипедный «карман»

48. Вынесенная вперед стоп-линия/буферная зона для велосипедистов/велосипедный «карман» очерчивают зону непосредственно перед выездом на перекресток, которая отведена для велосипедистов и либо облегчает велосипедисту выполнение маневра поворота, либо обеспечивает его лучшую видимость для водителей автомобилей.



Знак, обозначающий вынесенную вперед стоп-линию в Бельгии

49. Наличие такой зоны также позволяет велосипедистам ожидать сигнала светофора, не подвергаясь при этом сильному воздействию выхлопных газов. Подобные инфраструктурные решения и их обозначения не систематизированы по странам (Buczyński 2020, p. 172).

М. Непрямой/Г-образный/двухэтапный поворот

50. Непрямой/Г-образный/двухэтапный поворот предусматривает наличие места на проезжей части и/или знаков, позволяющих велосипедистам, желающим повернуть налево или направо, пересечь перекресток в два отдельных этапа.

51. Поворот налево при правостороннем движении (и наоборот в странах с левосторонним движением) является для велосипедистов особенно сложным маневром на проезжей части. Они должны сигнализировать о повороте, снимая руку с руля, ориентироваться в потоке более быстро движущегося моторизованного транспорта, следить за автомобилями, идущими сзади, а также навстречу, одновременно следя за неровностями дорожного покрытия. Порядок выполнения

³ Существенные исключения: в Хорватии и Словении выражаются некоторые сомнения относительно принципов, устанавливающих право очередности проезда, а в Бельгии двойная линия квадратов обозначает велосипедные переезды без приоритета для велосипедистов, в отличие от значения подобных знаков в большинстве других европейских государств.

велосипедистами такого маневра зависит от страны. Например, в Германии велосипедистам разрешено как поворачивать налево прямо с проезжей части, так и пересекать перекресток в два отдельных этапа: сперва нужно остановиться после перекрестка на правой стороне проезжей части, изменив ориентацию движения на 90 градусов, а затем повернуть налево в конце световой фазы или на следующий соответствующий зеленый сигнал светофора (непрямой/Г-образный/двухэтапный поворот). Велосипедисты всегда обязаны сразу поворачивать налево в Словении, Португалии и Хорватии, тогда как в Дании они всегда обязаны поворачивать налево в два этапа (Buczyński 2020, p. 175).



Знак «Непрямой поворот для велосипедистов» в Венгрии

Н. Исключение для велосипедистов на светофоре

52. Исключение для велосипедистов позволяет им проезжать светофор. Специальный знак под светофором указывает, в каких направлениях велосипедисты могут двигаться, не соблюдая сигнал светофора. Велосипедисты, пересекающие дорогу на красный свет, как правило, обязаны пропустить движущийся им наперерез поток и пешеходов.

53. Данный вид инфраструктуры получил развитие в некоторых странах, поскольку светофоры обычно предназначены для регулирования движения автотранспорта с целью предотвращения либо столкновений между автомобилями, либо наезда автомобилей на пешеходов. За исключением небольшого числа европейских стран, в которых велосипедное движение является хорошо развитым, большинство светофоров не оптимизированы под велодвижение и обеспечение его безопасности, причем даже если предусмотрены специальные сигналы. Это приводит к рискам в плане безопасности, включая аварии, обусловленные тем, что водители крупных грузовиков при повороте направо не видят велосипедиста в «мертвом» углу (Ministère français de la Transition écologique et solidaire 2017). В данной связи несколько стран признали, что разрешать велосипедистам проезжать светофоры может быть даже целесообразно⁴.

54. Хотя исключения для велосипедистов подчас вводятся для того, чтобы сделать велосипедное движение более приоритетным, часто они просто представляют собой компромисс между светофорами, не приспособленными для велосипедистов, и дорогостоящей реконструкцией перекрестка (Buczyński 2020, pp. 176–177).

55. Примеры различных дорожных знаков, обозначающих исключение для велосипедистов на светофоре:



Бельгия



Германия



Дания



Люксембург

⁴ Как показало проведенное в Страсбурге исследование с охватом 179 перекрестков, оборудованных новыми знаками, обозначающими исключение для велосипедистов на светофоре, не было зафиксировано ни одной аварии, непосредственно связанной с таким новым знаком (Delattre 2018).

О. Путьевые указатели

56. Путьевые указатели, которыми охвачена вся инфраструктура, позволяют велосипедистам ориентироваться и перемещаться по веломаршрутам.

57. Наиболее важным элементом инфраструктуры путьевых указателей в контексте велосипедного движения являются вертикальные знаки, установленные на столбах, уличном оборудовании, стенах и т. д., указывающие или подтверждающие направление и номер маршрута (ECF 2012, р. 11). Знаки необходимы на основных перекрестках или поворотах, а регулярные подтверждающие знаки позволяют велосипедисту убедиться в том, что он находится на правильном маршруте. Содержание знака может включать подтверждение направления, название следующего крупного города, расстояние, достопримечательности и названия деревень (ECF 2018, pp. 31–34). В случае систем, завязанных на узловыe пункты, содержание надписи также включает номер следующего узлового пункта. Кроме того, устанавливаемые информационные щиты позволяют велосипедисту проще ориентироваться на маршруте и добавляют интерес к поездке.

58. Путьевые указатели также включают в себя дорожную разметку, которая играет важную роль, поскольку помогает велосипедистам следовать по маршруту, особенно в условиях плохой видимости, улучшает узнаваемость велосипедной инфраструктуры для других пользователей, а также может предупреждать о препятствиях (Buczyński 2017).

59. Инфраструктура путьевых указателей позволяет повысить уровень осведомленности о велосипедном движении и стимулировать формирование позитивной велокультуры. Велосипедисты могут напрямую воспользоваться соответствующими рекомендациями в отношении протяженности, продолжительности и комфортности поездок (ЕС 2020).

60. Многими европейскими странами приняты национальные стандарты, касающиеся инфраструктуры путьевых указателей. Хотя содержание таких стандартов часто весьма схоже, фактические форматы могут значительно отличаться.

61. В порядке обеспечения согласующегося и четко распознаваемого обозначения веломаршрутов, составляющих сеть ЕвроВело, Европейская федерация велосипедистов (ЕФВ) в сотрудничестве с ЕЭК подготовила рекомендацию по знакам обозначения. Эта рекомендация, включенная в Сводную резолюцию о дорожных знаках и сигналах (СР.2; ЕЭК ООН, 2010), может быть легко инкорпорирована в различные национальные системы дорожных знаков с целью обеспечения безопасного поведения международных и национальных велосипедистов (см. примеры ниже). Более полную информацию см. в главе о сети ЕвроВело.

62. Примеры национальных путьевых указателей с информационными табличками маршрутов ЕвроВело:



Австрия



Хорватия



Чехия



Франция



Германия



Р. Велосипедная трасса

63. Велосипедная трасса — это инструмент мобильности, сочетающий в себе различные виды инфраструктуры, такие как велодорожки или велоулицы, для обеспечения высококачественного функционального велосипедного сообщения. Будучи основой велосипедной сети, велотрасса соединяет города и/или пригороды, жилые районы и основные (рабочие) места (CHIPS project 2020). Она является синонимом безопасного и быстрого передвижения на велосипеде, надежности и комфорта. Она имеет четкое название, собственную символику, логотип, индивидуальный идентификационный знак и другие элементы, способствующие ее популяризации и облегчающие «контакт» с пользователями. В числе разновидностей и альтернативных названий велосипедных трасс можно назвать велострады и велосипедные дороги (ЕС 2020).

64. В случае велосипедных трасс к качеству их обустройства предъявляются повышенные требования, с тем чтобы удовлетворить потребности всех типов велосипедистов с любым уровнем опыта и физической подготовки. Продвинутое велотрассы подходят для пользователей с велосипедами самых различных типов, такими как грузовые велосипеды, велосипеды с откидным верхом и электрические педальные велосипеды, включая скоростные электровелосипеды с максимальной скоростью до 45 км/ч. Они предназначены главным образом для пригородных поездок, а для отдыха и туризма используются лишь во вторую очередь. Основные приоритеты — это широкая и ровная поверхность, малое количество остановок, крайне низкая интенсивность движения или его отсутствие, а также освещение в ночное время. Согласно немецкому исследованию Рурской велотрассы RS1 (см. ниже), преимущества велосипедной трассы значительно превосходят затраты на нее, поскольку она стимулирует пассажиров, пользующихся пригородным сообщением, пересаживаться на велосипед и способствует уменьшению заторов в городских районах.

II. Выгоды от инвестиций в надлежащую велосипедную инфраструктуру

65. Согласно имеющимся исследованиям (Haubold 2018, p. 1), велосипедная инфраструктура весьма рентабельна по сравнению с другими видами транспорта. Значительная доля количественно уже просчитанных выгод от использования велосипедов обусловлена благотворным влиянием велосипедной инфраструктуры на здоровье населения, в частности за счет снижения смертности. Что касается конкретных видов велосипедной инфраструктуры, то за исключением велотрасс исследований о связанных с ними затратах и выгодах пока мало. На глобальном уровне расчеты в основном производятся для всех типов инфраструктуры, рассматриваемых в совокупности.

66. По результатам расчетов, сделанных в рамках немецкого технико-экономического исследования целесообразности строительства Рурской велотрассы RS1, проведенного в 2016 году, было получено соотношение затрат и выгод 1:4,8 при увеличении доли велосипедного движения на 10 процентных пунктов. И это уже с учетом технического обслуживания. В исследовании также сделан вывод о том, что «сильно перегруженная» сеть квалифицированных и местных дорог Рурского столичного региона «разгрузится примерно на 52 000 автомобильных поездок» в день, что приведет к ежегодному сокращению выбросов углекислого газа на 16 600 тонн. Стоимость строительства порядка 100 км велотрассы оценивалась в 184 млн евро, включая все мосты и дополнительные сооружения (Regionalverband Ruhr 2016, p. 4).

67. Как показало проведенное в 2014 году в Окленде, Новая Зеландия, исследование, посвященное использованию велосипедов для челночных поездок между пригородами и городским центром, «модернизация в последующие 40 лет городских дорог с опорой на передовой опыт физического разделения на главных дорогах и при снижении скорости движения на местных улицах до скорости, комфортной для велосипедистов, принесет выгоду, в 10–25 раз превышающую затраты» (Macmillan 2014, p. 1).

68. Другое исследование 2014 года, проведенное транспортным управлением Брюссельского столичного региона, показало, что инвестиции в велосипедное движение приносят прибыль, даже в нынешних условиях в пять–девять раз превышающую первоначальные вложения. В Брюсселе целенаправленная велосипедная политика приведет к общественным выгодам в размере 300–550 млн евро, что в 8–19 раз превышает первоначальные инвестиции. Кроме того, к 2020 году в связи с развитием велосипедного движения может быть создано 500 дополнительных рабочих мест (Haubold 2018, p. 2).

69. Согласно исследованию, проведенному в 2014 году Министерством транспорта Великобритании, среднее соотношение затрат и выгод от реализации проектов по развитию велосипедного движения как в городах, так и в сельской местности составило 5,50 фунтов стерлингов социальных благ на каждый 1 фунт потраченных государственных денег (British Department for Transport 2014, p. 11).

70. В документе 2009 года, подготовленном Лигой американских велосипедистов и Альянсом «За передвижение на велосипеде и ходьбу пешком», также делается вывод о том, что «даже скромный переход от вождения автомобиля к езде на велосипеде сулит значительные экономические выгоды в плане здоровья, строительства дорог, уменьшения заторов и восстановления окружающей среды». В документе приводится пример островов Внешние отмели в Северной Каролине, которые потратили 6,7 млн долларов США на велосипедную инфраструктуру и получили на эти единовременные инвестиции ежегодную отдачу 9:1 (League of American Bicyclists 2009, pp. 2 and 8).

Приложение II

Передовой опыт национальных и международных велосипедных сетей

1. В настоящей главе представлены велосипедные сети, аналоги которых можно найти по всему миру и которые можно рассматривать как образец передового опыта в плане организации сети, ее обозначения, технического обслуживания, популяризации, а также предлагаемых дополнительных услуг.

I. Передовой опыт национальных велосипедных сетей

A. Австрия — Широкое разнообразие живописных маршрутов

2. Велосипедистам различных категорий предлагается широкий выбор региональных и тематических велосипедных маршрутов. Подробная информация о маршрутах для целей планирования и подготовки поездки доступна на соответствующих веб-сайтах.

3. Например, в регионе Оберестерайх⁵ общая протяженность сети составляет 5000 км, а длина маршрутов варьируется от 8 до почти 400 км. Велотуристы могут получить информацию о протяженности, степени сложности маршрута, времени, необходимом для его прохождения, и перепаде высот. Помимо этого, даются рекомендации относительно того, велосипеды каких типов следует использовать (например, горные, туристические и т. д.) и в какое время года лучше всего совершить поездку.

4. Другой пример — велосипедный маршрут «Dampfross & Drahtesel»⁶, проложенный по бывшим железнодорожным путям. Для таких живописных маршрутов также предлагаются дополнительные услуги; в частности, туристические агентства могут спланировать все путешествие, порекомендовать гостиницы и рестораны, а также организовать прокат велосипедов.

5. Несмотря на внушительный набор качественных услуг, предоставляемых на различных маршрутах, включая иногда даже полный туристический пакет, опыт использования велосипедистами региональных и тематических маршрутов лишь обогатился бы, если бы эти маршруты были объединены в национальную сеть, т. е. между различными маршрутами существовали бы смычки.

⁵ <http://www.oberoesterreich.at/service/reise-ideen/artikel/detail/2283/oberoesterreich-landesradwege.html>.

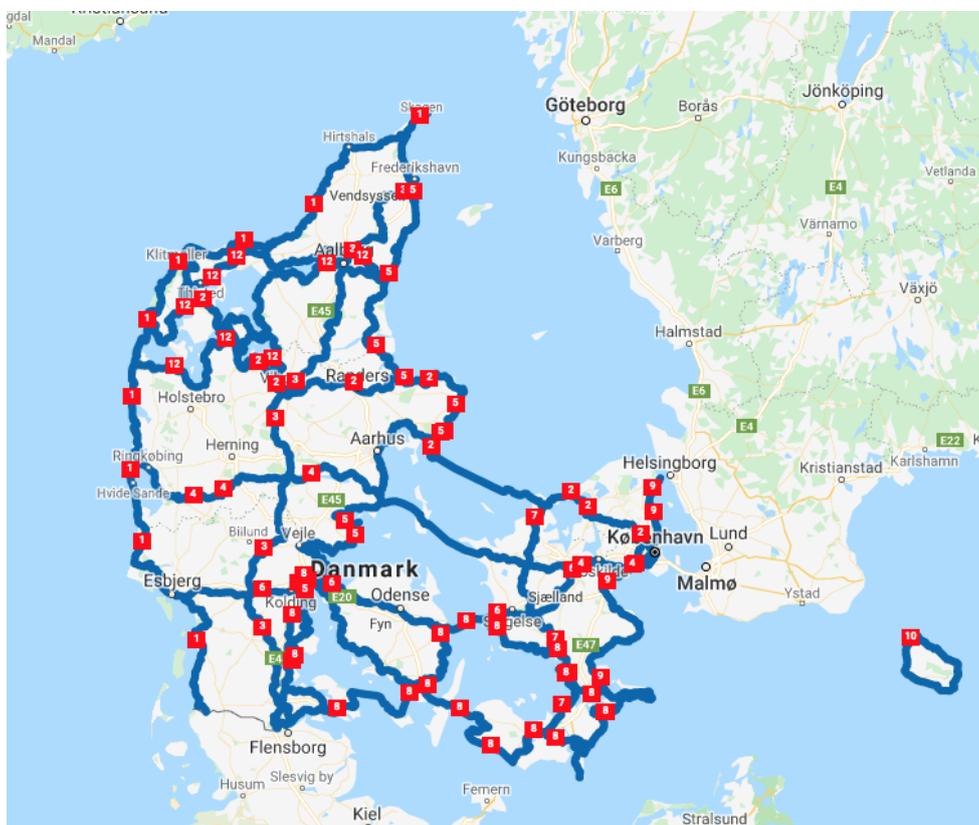
⁶ <http://www.dampfross-drahtesel.at/route-stopps/>.

(+50 %) и туристами, пользующимися сетью (31 %). Кроме того, обслуживающий персонал и муниципалитеты ежемесячно проводят проверки на предмет контроля качества сети.

12. Велосипедная сеть провинции Антверпен общей протяженностью около 2850 км насчитывает 720 узловых пунктов. Эта сеть также характеризуется высоким индексом удовлетворенности пользователей благодаря хорошим указателям, наличию по пути следования приличных ресторанов и гостиниц, возможности совершения спокойных велосипедных прогулок, а также привлекательности ландшафтов. Кроме того, власти работают над расширением сети за пределы границ провинции, с тем чтобы на велосипеде можно было беспрепятственно ездить в другие регионы Бельгии, а также в Нидерланды. На онлайн-карте сети Антверпена обозначены пункты, где пользователи могут сообщить о проблемах с маршрутом, связанных, например, с плохим состоянием дорожного покрытия (например, выбоины, неровности, скользкие места), со знаками и указателями, несогласованностью велосети и т. д. Большинство сообщений о проблемах поступает от волонтеров (57 %), туристов (34 %), практикантов и муниципалитетов.

С. Дания — Полностью интегрированная велосипедная сеть

13. В Дании насчитывается 12 национальных велосипедных маршрутов общей протяженностью свыше 4200 км, которые находятся в ведении Датского дорожного управления. Каждый национальный велосипедный маршрут характеризуется следующими особенностями: i) он проходит с севера на юг или с востока на запад через несколько регионов; ii) его протяженность составляет более 200 км; iii) он доступен в любую погоду; и iv) он должен иметь единую систему знаков и обозначений и стандартную конструкцию дорожного покрытия. Маршруты предназначены в первую очередь для велотуристов и проложены вдоль оборудованных велосипедных дорожек или через районы с низкой интенсивностью движения.



Источник: www.turisme.nu/turister-risikerer-online-mareridt/.

14. Официальная карта датских национальных велосипедных маршрутов представляет собой т. н. OpenStreetMap («ОпенСтритМап» или сводная вики-карта), на которой эти маршруты отражены и постоянно обновляются с учетом сведений, предоставляемых частично сотрудниками Дорожного управления и частично — опытными энтузиастами-добровольцами OpenStreetMap.

15. Датская велосипедная сеть полностью интегрирована в дорожную сеть Дании, что ставит велосипед на один уровень с другими видами транспорта.

D. Франция — Координация по линии маршрутных комитетов

16. Национальная велосипедная сеть Франции (Schéma national des véloroutes⁸ — Национальная программа велосипедных маршрутов), налаженная совместно с Vélo & Territoires (сообщество регионов и муниципалитетов по стимулированию велосипедного движения), насчитывает 58 маршрутов протяженностью более 25 400 км, из которых 69 % к началу 2020 года были полностью внедрены. Целью Национальной программы является создание сети основных национальных велосипедных маршрутов для развития и продвижения повседневной мобильности и велосипедного туризма.

17. Сообщество Vélo & Territoires отвечает за мониторинг хода реализации Национальной программы велосипедных маршрутов, которые должны обустраиваться в соответствии со спецификациями⁹, подготовленными соответствующими французскими министерствами. В этих спецификациях разъясняется, что понимается под велосипедной дорожкой, включая следующие аспекты: линейность от одного города до другого, непрерывность дорожки без каких-либо нарушений ее целостности, безопасность, общие указатели, регулярное техническое обслуживание и доступность для всех типов велосипедистов. Кроме того, о цели Национальной программы велосипедных маршрутов можно судить по лежащим в ее основе пяти принципам: i) реализация сети протяженностью 7000–9000 км; ii) изучение возможности передачи существующей инфраструктуры под нужды велосипедов; iii) соединение основных городов вдоль маршрута; iv) планирование создания в каждом регионе как минимум одного велосипедного маршрута с учетом значимых туристических достопримечательностей; и v) обеспечение смычки с существующими сетями в соседних странах. Другие спецификации касаются правил пересечения городов, допустимых видов велосипедных маршрутов, технических характеристик (минимальная ширина 3–5 м), знаков и указателей, технического обслуживания, дополнительных услуг, предлагаемых на маршруте (ремонт велосипедов, прокат велосипедов, парковка и т. д.), а также оценки воздействия на окружающую среду, которая должна проводиться регулярно.

18. К числу примечательных аспектов французской сети относится наличие маршрутных комитетов, стимулирующих реализацию проектов по созданию отдельных маршрутов, таких как маршруты ЕвроВело, проходящие через территорию Франции. Эти комитеты формируются по линии проектных групп, и их работу поддерживают государственные органы, включая региональные и окружные советы, а также органы сотрудничества между городами и советы по туризму. В зависимости от местных условий комитеты получают европейское или государственное финансирование. Комитеты создаются на определенный срок (от 2 до 5 лет) с определенными целями, планом действий и бюджетом. Они пользуются поддержкой со стороны как France Vélo Tourisme (государственно-частная ассоциация, работающая над продвижением велотуризма во Франции), так и сообщества Vélo & Territoires.

19. Различные заинтересованные стороны, планирующие добавить к национальной велосипедной сети определенный веломаршрут, затем совместно работают над согласованием единых указателей маршрута, обеспечением качественного

⁸ <http://www.velo-territoires.org/schemas-itineraires/schema-national/>.

⁹ http://www.velo-territoires.org/wp-content/uploads/2016/09/cahier_des_charges-VVV_mai_2001.pdf.

обслуживания вдоль маршрута, созданием средств коммуникации, организацией мероприятий, а также мониторингом маршрута. В настоящее время во Франции насчитывается около 30 подобных комитетов с различным — в зависимости от конкретного маршрута — типом организации.

Е. Германия — Интеграция гостиничного сектора в велосипедный туризм

20. Велосипедная сеть Германии¹⁰ включает в себя 12 национальных маршрутов дальнего следования общей протяженностью 11 700 км, соединяющих все регионы страны. Маршруты с 1 по 6 идут с запада на восток, а маршруты с 7 по 12 — с севера на юг. Все эти маршруты уже сегодня полностью функциональны, поскольку они проложены по существующим маршрутам большой протяженности с хорошо развитым сервисом. В настоящее время ведется работа по оборудованию национальной сети соответствующими знаками и указателями.

21. Сеть ориентирована на велосипедистов, совершающих ежедневные поездки, и велотуристов. Следующим шагом по пути популяризации этой национальной велосипедной сети станет создание в рамках общего плана действий Германии в области климата специального координационного агентства.

22. Велосипедная сеть Германии, созданная на основе «Национального плана развития велосипедного движения на 2002–2012 годы»¹¹ Федерального правительства Германии, стала наглядным примером практического воплощения совместно взятых на себя федеральным правительством и правительствами земель обязательств по обеспечению высочайших стандартов и уровня качества в велотуризме. Такими стандартами предусматривается высокое качество сети и ее инфраструктуры, активная популяризация и установка единых знаков и указателей.

23. Маршрут 3, который является также частью ЕвроВело 1, был разработан как премиальный маршрут дальнего следования в рамках пилотного проекта. В создании этого маршрута, который стал бы образцом для других маршрутов немецкой велосипедной сети, приняли участие федеральное правительство и 5 регионов Германии. Проект реализовывался в период с 2008 по 2012 год, а объем его финансирования составил 900 000 евро.

24. Помимо национальной велосипедной сети существует множество местных инициатив на уровне земель; все они сведены в «Планировщик велосипедных маршрутов Германии»¹², облегчающий планирование поездки из одного региона Германии в другой. В совокупности этим планировщиком охватываются более 100 000 км велосипедных маршрутов, 568 тематических маршрутов, свыше 100 000 достопримечательностей и более 5000 мест для размещения велосипедистов.

25. В целом немецкая велосипедная сеть объединяет различные национальные, региональные и местные велосипедные сети, и она получила широкую известность благодаря системе размещения для велосипедистов Bett & Bike¹³. Данная система была разработана совместно с Немецкой ассоциацией велосипедистов (ADFC), устанавливающей критерии качества для хозяев, принимающих велосипедистов на постой. Если принимающая сторона имеет такой стандарт, велотуристы могут рассчитывать на дружелюбный сервис, что облегчает планирование велосипедных поездок. Услугам велотуристов, горных велосипедистов или кемперов предлагаются различные категории жилья, такие как отели, хостелы, апартаменты для отдыха, гостевые дома и кемпинги. Кроме того, для пользователей электрических велосипедов существуют специальные пункты, где они могут подзарядить аккумулятор своего электровелосипеда во время отдыха. В общей сложности велосипедисты могут выбрать из примерно 5800 заведений различных типов, предлагающих безопасное место для парковки велосипеда.

¹⁰ http://www.radroutenplaner-deutschland.de/veraDNetz_EN.asp.

¹¹ <https://nationaler-radverkehrsplan.de/>.

¹² http://www.radroutenplaner-deutschland.de/veraHome_EN.asp.

¹³ <http://www.bettundbike.de/>.

26. В порядке обеспечения максимального удобства пользования системой Bett & Vike и доступности ее предложений имеется отдельное мобильное приложение, позволяющее пользователям найти следующий пункт назначения, уже находясь в пути. В качестве альтернативы существует также веб-сайт на немецком и английском языках, на котором для велосипедистов особо обозначены некоторые «необычные места размещения», как, например, переоборудованная под жилье бывшая тюрьма, исторический спальный вагон или меблированный строительный вагончик. С целью более полной интеграции системы Bett & Vike ее предложения обычно отображаются в региональных планировщиках велосипедных маршрутов¹⁴.

Г. Люксембург — Полная интеграция в туристический пакет

27. Национальная велосипедная сеть Люксембурга¹⁵ насчитывает 23 маршрута суммарной протяженностью 600 км (по состоянию на начало 2020 года). В будущем планируется расширить сеть, доведя ее общую протяженность до 900 км. Маршруты разработаны таким образом, чтобы они проходили мимо различных туристических достопримечательностей, таких как природные памятники, замки или реки.

28. Эта сеть широко рекламируется на главном туристическом веб-сайте Люксембурга Visit Luxembourg («Посетите Люксембург»), что способствует тесной интеграции велотуризма с другими видами туризма. Помимо подробного описания доступных маршрутов (включая данные геолокации, длину маршрута, уровень сложности, гостиничные услуги в зоне поездки и т. д.) и рекомендации конкретных маршрутов, Visit Luxembourg также предлагает приобрести велосипедные туры с ночевкой в Люксембурге. Все это является прекрасным примером того, как велотуризм может быть полностью интегрирован с другими видами туризма путем четкой рекламы на главном туристическом веб-сайте.

Г. Нидерланды – Хорошо взаимосвязанная сеть дальних, региональных и местных велосипедных маршрутов

29. В Нидерландах существует разветвленная сеть дальних велосипедных маршрутов¹⁶, охватывающая всю страну. Основная целевая группа — это велотуристы, планирующие многодневную поездку. Все маршруты снабжены системой четких знаков и подробных указателей в обоих направлениях. К несомненным достоинствам этой сети относится ее тесная интеграция с местными и городскими велосипедными сетями, имеющими протяженность 33 000 км и связывающими более чем 8900 узловых пунктов, ведущих велосипедиста от одного пункта к другому. Эти местные сети ориентированы на однодневные поездки.

¹⁴ http://www.radroutenplaner-deutschland.de/veraRoute_EN.asp.

¹⁵ <http://www.visitluxembourg.com/fr/que-faire/nature-excursions/suggestions-tours-velo/pistes-cyclables-nationales>.

¹⁶ <http://www.nederlandfietsland.nl/lf-routes>.



30. В настоящее время велосипедная сеть находится на переходном этапе. Маршруты дальнего следования официально добавляются в систему узловых пунктов по всей стране, причем сохраняются и получают дальнейшее развитие только самые знаковые дальние маршруты, в то время как другие — включаются в региональные сети.

31. Основными знаковыми маршрутами дальнего следования на сегодня являются «LF Maasroute» от Маастрихта до Роттердама протяженностью 480 км, «LF Zuiderzeeroute», начинающийся и заканчивающийся в Амстердаме, протяженностью 440 км, а также «LF Kustroute» от Кадзанд-Бада до Ньившанса вдоль голландского побережья протяженностью 610 км. На 2021 год запланировано обустройство еще двух знаковых маршрутов дальнего следования — «LF Hanzeroute» и «LF Waterlinieroute».

32. Что касается удобства и доступности сети для пользователей, то они могут ознакомиться с последней уточненной информацией относительно маршрута в Интернете¹⁷, где публикуются сведения о ведущихся строительных работах и предлагаются возможные пути объезда. Кроме того, пользователи могут сообщать о возможных проблемах с веломаршрутом (например, наличие препятствий, неразборчивые указатели, неправильный маршрут и т. д.) в режиме онлайн¹⁸, что способствует еще большему повышению качества сети.

Н. Испания — Перепрофилирование старых железнодорожных путей под движение велосипедистов

33. Vias Verdes («зеленые коридоры»)¹⁹ доступны в Испании всем путешествующим по стране велосипедистам. Это 120 оборудованных на базе неиспользуемой железнодорожной инфраструктуры «зеленых» маршрутов общей протяженностью 2900 км в пригородных районах, предназначенных не только для велосипедистов, но и для пешеходов. Программа координируется по линии Фонда испанских железных дорог (FFE) и реализуется с 1990-х годов; имеются перспективные планы дальнейшего расширения сети.

34. В 1993 году в стране насчитывалось свыше 7600 км железнодорожных путей, которые больше не использовались для движения поездов либо вообще никогда не использовались, поскольку их строительство было заброшено. «Зеленые коридоры», благодаря которым сохраняются от исчезновения объекты, представляющие историческую и культурную ценность, заключают в себе огромный потенциал для развития инициатив по экотуризму и устойчивой мобильности в соответствии с новыми социальными запросами.

¹⁷ <http://www.nederlandfietsland.nl/lf-routes/actuele-info>.

¹⁸ www.meldpuntroutes.nl/#/.

¹⁹ <http://www.viasverdes.com/principal.asp>.

35. Проект, встретивший поддержку со стороны бывшего Министерства общественных работ, транспорта и окружающей среды, а также Министерства сельского хозяйства, рыболовства и продовольствия, реализуется в рамках программы «Естественные тропы», по линии которой было оборудовано более 50 % существующих в настоящее время «зеленых коридоров». Другими субъектами, принимающими деятельное участие в развитии «зеленых коридоров», являются автономные области, провинциальные и городские советы, общественные организации, равно как группы велосипедистов, экологов и граждан, требующие сохранения этой старой железнодорожной инфраструктуры.

36. При обустройстве «зеленых коридоров» широко используются очевидные ландшафтные преимущества предыдущих железнодорожных маршрутов, так что дорожки имеют пологие склоны и широкие изгибы, что делает их очень доступными и для людей с ограниченной мобильностью. Кроме того, «зеленые коридоры» отделены от дорог общего пользования, что повышает безопасность их пользователей. Если же «зеленый коридор» пересекает дорогу общего пользования, то устраиваются или предусматриваются защищенные проезды.

37. Вдоль «зеленых коридоров» расположены дополнительные объекты сферы обслуживания; свои услуги предлагают, в частности, рестораны, гостиницы, пункты проката велосипедов, музеи и информационные бюро, причем — в порядке дальнейшего сохранения культурного наследия — они, по возможности, размещаются на бывших железнодорожных станциях. В начале 2020 года под эти дополнительные услуги было переоборудовано более 150 станций.

38. Создание «зеленых коридоров» имеет не только культурное, но и экономическое значение. Так, *Vía Verde de la Sierra* (Кадис — Севилья) в настоящее время непосредственно обеспечивает работой 25 человек, занятых в управлении и обслуживании уже переоборудованных станций, ежегодно принимающих 300 000 посетителей. Еще один наглядный пример — сеть «зеленых коридоров» Жироны с годовой отдачей порядка 3,5 млн евро, трудоустройством 62 человек и обслуживанием около 300 000 посетителей в год.

39. Таким образом, программа «зеленых коридоров» дает отличную возможность найти новое применение — с прямой экономической выгодой для окружающего общества — весьма ценному наследию испанской железной дороги, которое в настоящее время не используется и по большей части находится в государственной собственности.

I. Швейцария — Отличная стыковка с общественным транспортом

40. Швейцарская национальная сеть велосипедных маршрутов, разработанная в рамках проекта «*Veloland²⁰ Schweiz*», включает девять (1–9) национальных, 53 региональных и 59 местных маршрутов. Все национальные и большинство региональных маршрутов полностью функциональны.

41. На карте сети велосипедисты могут также почерпнуть информацию о протяженности маршрута, покрытии велодорожки, высоте над уровнем моря и уровне сложности. Кроме того, даются рекомендации относительно того, как добраться до маршрута, где переночевать, поесть и какие достопримечательности посетить по пути.

42. Помимо всего прочего, швейцарская сеть обеспечивает прекрасную стыковку с системой общественного транспорта, а железнодорожные станции четко обозначены на официальных картах. К тому же сами швейцарские железные дороги, ШФЖД, в целом предлагают велосипедистам весьма качественные услуги. Велосипеды можно перевозить в большинстве швейцарских поездов, а при полной загрузке поезда имеется возможность организации транспортировки велосипедов (путем сдачи их в багаж).

43. В целом швейцарская велосипедная сеть является весьма развитой и хорошо интегрированной, что делает ее крайне привлекательной и доступной для всех

²⁰ <http://www.schweizmobil.ch/de/veloland.html>.

заинтересованных сторон. Швейцарская же сеть общественного транспорта не только относится к числу самых экологичных и безопасных в мире, но и крайне надежна, безопасна и эффективна.

II. Передовой опыт международных велосипедных сетей: Европейская сеть велосипедных маршрутов «ЕвроВело»

A. Что такое ЕвроВело?

44. ЕвроВело — это европейская сеть дальних велосипедных маршрутов, пересекающих и соединяющих весь континент. Развитие ЕвроВело приведет к созданию безопасной, непрерывной, согласованной и связанной инфраструктуры для велосипедного движения и сетей веломаршрутов, отвечающих потребностям всех категорий велосипедистов. Развитие сети координируется по линии Европейской федерации велосипедистов (ЕФВ) в сотрудничестве с сетью национальных координационных центров и организаций-координаторов ЕвроВело.

45. Все маршруты ЕвроВело имеют протяженность не менее 1000 км каждый и соединяют как минимум две страны, а их опознавание/тематика являются международно признанными. Такие маршруты должны, по возможности, прокладываться с опорой на существующие или планируемые национальные или региональные велосипедные маршруты.

46. В настоящее время сеть ЕвроВело насчитывает 17 маршрутов:

- ЕвроВело 1 — Маршрут вдоль Атлантического побережья;
- ЕвроВело 2 — Маршрут по столицам;
- ЕвроВело 3 — Маршрут по местам паломничества;
- ЕвроВело 4 — Маршрут по Центральной Европе;
- ЕвроВело 5 — «Виа Ромеа Франчигена»;
- ЕвроВело 6 — Маршрут «Атлантика–Черное море»;
- ЕвроВело 7 — «Солнечный маршрут»;
- ЕвроВело 8 — Средиземноморский маршрут;
- ЕвроВело 9 — Балтийско-Адриатический маршрут;
- ЕвроВело 10 — Веломаршрут по Балтийскому морю;
- ЕвроВело 11 — Маршрут по Восточной Европе;
- ЕвроВело 12 — Североморский велосипедный маршрут;
- ЕвроВело 13 — Маршрут «Тропой "железного занавеса"»;
- ЕвроВело 14 — Маршрут «Воды Центральной Европы»;
- ЕвроВело 15 — Рейнский велосипедный маршрут;
- ЕвроВело 17 — Велосипедный маршрут по Роне;
- ЕвроВело 19 — Велосипедный маршрут по Маасу.



Схематическое изображение сети ЕвроВело

47. Маршруты пронумерованы в зависимости от того, пересекают ли они Европу по оси Север–Юг или Запад–Восток. В настоящее время существуют десять маршрутов Север–Юг (нечетные номера 1–19) и семь маршрутов Запад–Восток, включая два кольцевых (четные номера 2–14). Эти 17 маршрутов имеют общую протяженность более 90 000 км и пересекают 42 страны (ECF 2019a). Все маршруты представлены на сайте <http://www.eurovelo.com>, с обзорной информацией по каждой стране и каждому этапу. Предполагается возможное расширение сети. С этой целью в ЕФВ предусмотрен формальный процесс (ECF 2016).

48. Официальные указатели ЕвроВело установлены по всей европейской сети велосипедных маршрутов, с тем чтобы велотуристам было проще ориентироваться после пересечения ими границ. Отличительные обозначения маршрутов ЕвроВело могут быть включены в национальные системы указателей несколькими различными способами (ECF 2016).

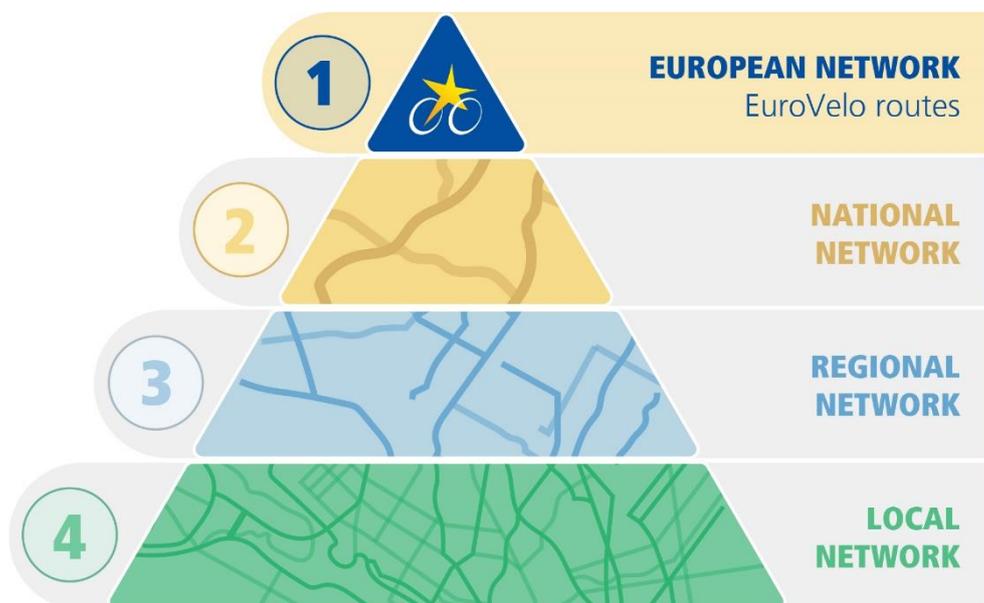
49. В 2010 году Глобальный форум ЕЭК по безопасности дорожного движения (WP.1) включил обозначения маршрутов ЕвроВело в Сводную резолюцию о дорожных знаках и сигналах (CP.2) (ЕЭК ООН, 2010).

50. Примеры знаков, включающих указатели маршрута ЕвроВело:



51. «EuroVelo» («ЕвроВело») является зарегистрированной торговой маркой ЕФВ, и только маршруты, одобренные ЕФВ, могут называться ЕвроВело. Это важный знак качества как для велосипедиста, так и для организатора маршрута.

52. Сеть ЕвроВело представляет собой «костяк» многих национальных, региональных и местных сетей по всей Европе.



Сеть ЕвроВело в контексте других велосипедных сетей

III. Источники

- Association européenne des Voies vertes (AEVV): *European Greenways Association*, URL: www.aevv-egwa.org/egwa/ (дата обращения: 17 июля 2020 года).
- British Department for Transport (2014): *Value for Money Assessment for Cycling Grants*, URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/348943/vfm-assessment-of-cycling-grants.pdf (дата обращения: 15 июля 2020 года).
- Bruxelles Mobilité (2014): *Safety aspects of contraflow cycling - Detailed analysis of accidents involving cyclists on cyclist contraflows in the Brussels Capital Region (2008, 2009 and 2010)*, URL: https://webshop.vias.be/frontend/files/products/pdf/634cfd2feed3a3e9a6c205c7a8d1c703/2013_sul-draft_lowres_e.pdf (дата обращения: 14 августа 2020 года).
- Buczyński, Aleksander (2017): *The importance of thin white lines*, URL: <https://ecf.com/news-and-events/news/importance-thin-white-lines> (дата обращения: 30 июля 2020 года).
- Buczyński, Aleksander et al. (2020): *Comparison of national legislative frameworks for cycle infrastructure, Annex to MORE Report "Road space re-allocation. Streets as contested spaces"*, pages 157-181, URL: www.roadspace.eu/wp-content/uploads/2020/05/MORE-D2.3_WITHOUT-CONFIDENTIAL-ANNEXE.pdf (дата обращения: 9 июля 2020 года).
- CHIPS project (2020): *Cycle Highway Manual*, URL: <https://cyclehighways.eu> (дата обращения: 14 июля 2020 года).
- Delattre, Caroline (2018): *La prise en compte des cyclistes – Retour d'expériences*, Cerema (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement), URL: www.cerema.fr/system/files/documents/2018/11/La%20prise%20en%20compte%20des%20cyclistes%20retous%20exp%C3%A9rience%20STRASBOURG.pdf (дата обращения: 14 августа 2020 года).
- European Commission (EC, 2020): *Cycling, Directorate-General for Mobility and Transport (DG MOVE), Clean transport / Urban transport theme*, URL: https://ec.europa.eu/transport/themes/urban/cycling/guidance-cycling-projects-eu/cycling-measure/signage-and-wayfinding_en (дата обращения: 30 июля 2020 года).
- European Cyclists' Federation (ECF, 2012): *Guidance on the route development process*, URL: <https://pro.eurovelo.com/download/document/Guidance-on-the-Route-Development-Process.pdf> (дата обращения: 30 июля 2020 года).
- European Cyclists' Federation (ECF, 2018): *European Certification Standard – Handbook for route inspectors*, URL: http://eurovelo.com/download/document/ECS-Manual-2018_04_16.pdf (дата обращения: 9 июля 2020 года).
- Haubold, Holger (2018): *Cost-benefit analysis for cycling*, ECF paper, URL: https://pro.eurovelo.com/download/document/Haubold_Cost-benefit%20analysis%20for%20cycling.pdf (дата обращения: 16 июля 2020 года).
- League of American Bicyclists (2009): *The Economic Benefits of Bicycle Infrastructure Investments, Policy Research Report by Darren Flusche*, URL: www.aarp.org/content/dam/aarp/livable-communities/old-learn/transportation/economic-benefits-bicycle-infrastructure-report.pdf (дата обращения: 16 июля 2020 года).
- Macmillan, Alexandra et al. (2014): *The societal costs and benefits of commuter bicycling: simulating the effects of specific policies using system dynamics modeling*. *Environ Health Perspect* 122:335-344, URL:

- <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/ehp.1307250> (дата обращения: 15 июля 2020 года).
- Ministère français de la Transition écologique et solidaire (2017): Red lights: trust cyclists! – Or how giving way at red lights improves safety, video by the Interdepartmental coordination for development of walking and cycling use, URL: www.youtube.com/watch?v=Brh9Dv_5NaA (дата обращения: 14 августа 2020 года).
- Ministère français de l'Intérieur (1967): Annexe de l'arrêté du 24 novembre 1967 relatif à la signalisation des routes et autoroutes, URL: www.equipementsdelaroute.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/Arrete1967_2annexe_vc20120402_cle03791b.pdf (дата обращения: 14 августа 2020 года).
- Regionalverband Ruhr (2016): Feasibility study Radschnellweg Ruhr RS1, Abstract, URL: www.radschnellwege.nrw/fileadmin/user_upload/projekte/rs1/downloads/RS1_abstract_web_21.11.2016.pdf (дата обращения: 15 июля 2020 года).
- ЕЭК ООН (1968a): Конвенция Организации Объединенных Наций о дорожном движении 1968 года, сводный вариант, URL: www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/conventn/Conv_road_traffic_EN.pdf (дата обращения: 9 июля 2020 года).
- ЕЭК ООН (1968b): Конвенция Организации Объединенных Наций о дорожных знаках и сигналах 1968 года, сводный вариант, URL: www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/conventn/Conv_road_signs_2006v_EN.pdf (дата обращения: 9 июля 2020 года).
- ЕЭК ООН (2010): Сводная резолюция о дорожных знаках и сигналах, Комитет по внутреннему транспорту, URL: www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/roadsafe/publications/docs/Consolidated_Resolution_on_Road_Traffic_RE2_e.pdf (дата обращения: 14 августа 2020 года).
- ЕЭК ООН (2019a): Проект общеевропейского генерального плана стимулирования велосипедного движения, URL: <https://thepep.unece.org/sites/default/files/2019-09/1913456E.pdf> (дата обращения: 9 июля 2020 года).
- ЕЭК ООН (2019b): Предложение по поправкам к приложениям 1 и 3. Представлено Группой экспертов по дорожным знакам и сигналам, Комитет по внутреннему транспорту, Глобальный форум по безопасности дорожного движения, URL: www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2019/wp1/ECE-TRANS-WP1-2019-5e_01.pdf (дата обращения: 14 августа 2020 года).
- Buczyński, Aleksander (2020): EuroVelo and TEN-T network: a tandem to fight for, URL: <https://ecf.com/news-and-events/news/eurovelo-and-ten-t-network-tandem-fight> (дата обращения: 14 июля 2020 года).
- European Commission (2020): Trans-European Transport Network (TEN-T), URL: https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t_en (дата обращения: 16 июля 2020 года).
- European Cyclists' Federation (ECF, 2011): EuroVelo – Development Strategy 2012-2020, URL: <https://pro.eurovelo.com/download/document/EuroVelo-Strategy-2012-2020.pdf> (дата обращения: 13 июля 2020 года).
- European Cyclists' Federation (ECF, 2016): Central EuroVelo Route Coordination Rules, URL: <https://pro.eurovelo.com/projects/new-routes> (дата обращения: 14 июля 2020 года).
- European Cyclists' Federation (ECF, 2018): European Certification Standard for the European Cycle Route Network, second revised edition, URL: <https://eurovelo.com/download/document/European-Certification-Standard-Manual-short-version-English.pdf> (дата обращения: 13 июля 2020 года).
- European Cyclists' Federation (ECF, 2019a): EuroVelo cycling tourism portal, URL: <https://en.eurovelo.com/>.

- About us, URL: <https://en.eurovelo.com/about-us> (дата обращения: 13 июля 2020 года).
- Practical information and FAQ, URL: <https://en.eurovelo.com/faq> (дата обращения: 13 июля 2020 года).
- European Cyclists' Federation (ECF, 2019b): EuroVelo website for professionals, URL: <https://pro.eurovelo.com/>.
- European Certification Standard, URL: <https://pro.eurovelo.com/projects/european-certification-standard> (дата обращения: 13 июля 2020 года).
- EuroVelo and Cycle Tourism Conferences, URL: <https://pro.eurovelo.com/news-events/cycle-tourism-conferences> (дата обращения: 30 июля 2020 года).
- EuroVelo Council, URL: <https://pro.eurovelo.com/organisation/council> (дата обращения: 13 июля 2020 года).
- EuroVelo Management Team, URL: <https://pro.eurovelo.com/organisation/eurovelo-team> (дата обращения: 13 июля 2020 года).
- EuroVelo National Coordinators and Coordination Centres (NECC/Cs), URL: <https://pro.eurovelo.com/organisation/national-coordinators> (дата обращения: 13 июля 2020 года).
- EuroVelo Route Projects, URL: <https://pro.eurovelo.com/projects> (дата обращения: 13 июля 2020 года).
- History of EuroVelo, URL: <https://pro.eurovelo.com/organisation/history> (дата обращения: 13 июля 2020 года).
- European Cyclists' Federation (ECF, 2019c): Discover the new EuroVelo mobile app, URL: https://en.eurovelo.com/news/2019-12-18_discover-the-new-eurovelo-mobile-app (дата обращения: 30 июля 2020 года).
- European Cyclists' Federation (2020a): ADFC's Bicycle Travel Analysis identifies growth in short trips, URL: https://en.eurovelo.com/news/2020-03-30_adfc-s-bicycle-travel-analysis-identifies-growth-in-short-trips (дата обращения: 17 июля 2020 года).
- European Cyclists' Federation (2020b): EuroVelo 2019 Web Statistics, URL: <https://pro.eurovelo.com/download/document/EuroVelo%20Web%20Statistics%202019.pdf> (дата обращения: 14 июля 2020 года).
- European Cyclists' Federation (2020c): Re-Certification confirms EuroVelo 15 remains a high-quality route, URL: https://en.eurovelo.com/news/2020-05-18_re-certification-confirms-eurovelo-15-remains-a-high-quality-route (дата обращения: 13 июля 2020 года).
- European Parliament (2012): The European Cycle Route Network EuroVelo, Study by the Directorate General for Internal Policies, URL: <https://pro.eurovelo.com/download/document/European%20Cycle%20Route%20Network%20EuroVelo%20study.pdf> (дата обращения: 17 июля 2020 года).
- European Parliament/European Council (2013): Regulation (EU) No 1315/2013 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2013 on Union guidelines for the development of the trans-European transport network and repealing Decision No 661/2010/EU, URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32013R1315> (дата обращения: 17 июля 2020 года).
- Lancaster, Ed (2016): EuroVelo, cycling and the TEN-T, URL: <https://ecf.com/what-we-do/european-funding/eurovelo-cycling-and-ten-t> (дата обращения: 14 июля 2020 года).
- Larsen, Jens Erik (2015): EuroVelo History, URL: <https://pro.eurovelo.com/download/document/EV-history-2015-JEL.pdf> (дата обращения: 13 июля 2020 года).

ЕЭК ООН (2010): Сводная резолюция о дорожных знаках и сигналах, Комитет по внутреннему транспорту, URL: www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/roadsafe/publications/docs/Consolidated_Resolution_on_Road_Traffic_RE2_e.pdf (дата обращения: 14 августа 2020 года).
