

ИССЛЕДОВАНИЯ ВЕЛОТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ПЕРЕДВИЖЕНИЙ В КРУПНЕЙШЕМ ГОРОДЕ

Д. В. КАПСКИЙ, В. Н. КУЗЬМЕНКО, А. С. ПОЛХОВСКАЯ, Е. Н. ГОРЕЛИК, А. В. КОРЖОВА
Белорусский национальный технический университет, г. Минск

А. С. ЛУЦКОВИЧ
УП «БелНИИПградостроительства», г. Минск

Для разработки методических рекомендаций по проектированию велосетей по заданию УП «БелНИИПградостроительства» Научно-исследовательским центром дорожного движения филиала Белорусского национального технического университета «Научно-исследовательский политехнический институт» проведены выборочные опросные обследования поездок населения с использованием велосипеда, а также обработка и анализ полученных материалов. Велосипед по определению является индивидуальным транспортным средством. Однако использование велосипеда в этой ипостаси в населенных пунктах нашей республики для совершения целевых поездок (на работу, учебу, к объектам культурно-бытового назначения и пр.) связано с таким множеством ограничений, что трактовать его как «транспорт XXI века» можно лишь имея очень богатое воображение. Вместе с тем велосипед широко используется вне целевых поездок, он может достаточно сильно повлиять на образ жизни человека, его времяпрепровождение (туризм, активный отдых, физическое развитие, оздоровление, для прогулок, развлечения и пр.). Для удовлетворения целевых поездок велосипед наиболее популярен в сельских населенных пунктах и малых городах, особенно в условиях отсутствия общественного транспорта. Эти положения и вытекающие из них выводы рассмотрены с двух сторон: велосипед как транспортное средство для целевых поездок; велосипед в аспекте образа жизни человека. В целом классификация поездок с использованием велосипеда не отличается от традиционной и общественной классификации передвижений и поездок населения с различными целями: повседневные (на работу, учебу, деловые, в службе курьерской доставки); периодические (оздоровление, культурно-бытовые цели); эпизодические (отдых, туризм, развлечения). Использование велосипеда как транспортного средства можно представить при относительно регулярных повседневных поездках, которые хоть в какой-то степени конкурируют с механическими средствами транспорта по объему перевозок. В остальных случаях велосипед используется для нерегулярных поездок, которые совершаются спонтанно, периодически или эпизодически, носят стохастический характер и очень незначительно влияют на сокращение работы общественного транспорта, особенно в зимнее время года. Какими бы ни были цели поездок на велосипеде, решающее влияние на их совершение оказывают несколько доминирующих факторов: безопасность движения, погодные условия, возраст велосипедиста, величина населенного пункта, автомобилизация населения, развитость общественного пассажирского транспорта, целевая структура велопоездки. Первый фактор, на наш взгляд, является определяющим и поэтому очень тесно связан с наличием велодорожек. По данным литовских исследований, степень использования велосипедов можно увеличить как минимум в 2 раза при правильной организации велодорожек, мест хранения и парковок велосипедов. По тем же источникам, использование велосипеда осуществляется при целевых поездках на расстояние до 10 км. Более этого расстояния поездки совершаются моторизованными средствами транспорта (общественным транспортом, легковыми автомобилями и др.). Следует отметить, что с повышением уровня автомобилизации населения во многих странах мира значимость велосипеда как средства передвижения стала намного меньше, а их производство сократилось даже в Азии (хотя есть и исключения: например, в Голландии и Германии наблюдается резко противоположная картина – в этих странах сегодня приходится примерно один велосипед на жителя. К тому же легковой автомобиль изменяет образ жизни человека, подталкивает к совершению еженедельных покупок, перевозка которых на велосипеде не осуществима. Вместе с тем при строительстве транспортных коммуникаций, различных объектов притяжения людей специальные велодорожки не обустраиваются, отсутствуют стоянки. Поэтому поездки с использованием велосипеда, особенно на короткие расстояния, нуждаются в поддержке и поощрении путем создания специальных трасс для велодвижения, что выгодно как экономически, так и с точки зрения экологии.

Задачами работы являлись: анализ отечественного и зарубежного опыта по использованию велосипеда и проектированию велосипедных дорожек в населенных пунктах; анализ технических нормативных правовых актов Республики Беларусь и зарубежных стран по рассматриваемой тематике; определение необходимости и возможности устройства велодорожек в населенных пунктах. Анализ результатов обследования привел к следующим выводам. Интенсивность велодвижения в городе весьма незначительна. Ни в одной зоне города формально не выявляется необходимость строительства новых велодорожек. При этом необходимо учитывать, что пропускная способность одной полосы велосипедного движения составляет в соответствии с ТКП 45-3.03-227-2010 «Улицы населенных пунктов. Строительные нормы проектирования» 300 ед./ч. Этим требованиям удовлетворяет только велодорожка, организованная вдоль р. Свислочь в г. Минске. Остальные районы города могут претендовать сегодня только на организацию на отдельных улицах велополос, выделенных разметкой, которые требуют устройства при интенсивности от 50 ед./ч (ТКП 45-3.03-227-2010 «Улицы населенных пунктов. Строительные нормы проектирования»). В Минске доля поездок на велосипеде, полученная по данным проведенного обследования и косвенным данным, находится в пределах 0,3–0,4 %. Из тех же источников следует, что эту долю можно увеличить минимум в 2 раза при наращивании сети велополос и велодорожек. В составе велосипедистов преобладают мужчины – 58,6 %. В возрастных группах наибольшее количество составляют велосипедисты в возрасте 24–35 лет – 38,6 % (в Екатеринбурге – более 50 %), после 50 лет велосипедом пользуются лишь 7,2 % респондентов (в Екатеринбурге – до 4 %). Велосипед используется в течение 6–7 месяцев (с апреля-мая по сентябрь-октябрь), основная часть респондентов предпочитает поездки в летнее (теплое) время – 76,3 % (в Литве – с апреля по октябрь, весной и осенью 15–20 %, зимой 2–3 % от летнего количества поездок; в Екатеринбурге около 12 % велосипедистов совершают поездки круглый год). Основная часть респондентов (85,7 %) использует велосипед для прогулок и развлечения. Подавляющее количество опрошенных велосипедистов предпочитают поездки по велодорожкам. В первую очередь, это связано как с целью совершения поездки (прогулка, оздоровление, отдых и др.), так и с безопасностью движения. Превалирующее количество велопоездок совершается по велодорожкам (55,8 %) и тротуару с выделенной полосой велодвижения (34,4 %). Остальные поездки (9,8 %) совершаются по проезжей части. Следует отметить, что значительная часть велосипедистов используют для поездок тротуары (особенно в центре города), хотя это и запрещено ПДД, что говорит о недостаточной развитости сети трасс велодвижения. Наблюдаемое велодвижение неравномерно по зонам города: на центральную зону приходится 47,6 %, срединную – 31,2 %, периферийную – 23,2 %. Дальность поездки на велосипеде зависит от цели. Целенаправленное передвижение на велосипеде при поездке на работу, учебу, для доставки товаров ограничивает расстояние поездки до 13,3 км. При средней скорости велосипедиста 10–12 км/ч указанное расстояние можно преодолеть за 40–60 минут, т.е. при больших расстояниях для совершения целевых поездок практически будет использоваться моторизованный транспорт. Отсутствие развитых сетей дорожек и полос движения для велопоездок ограничивает возможность их совершения на работу, учебу, к объектам культурно-бытового назначения, особенно на относительно короткие расстояния. К этому добавляется отсутствие необходимой инфраструктуры: парковки, места хранения, технического обслуживания, прокатные пункты. Организация полноценной системы велодвижения в городах должна учитывать: безопасность движения, погодные условия, возраст велосипедистов, величина населенного пункта, степень развитости общественного транспорта, целевая структура поездок. Первый фактор, на наш взгляд, является определяющим, поэтому весьма тесно связан с наличием велодорожек и специально выделенных полос для велодвижения. При правильной организации путей велодвижения, мест хранения и парковок для велосипедов степень их использования можно увеличить как минимум в 2 раза. В структуре велопоездок доминирующее их количество (87,5 %) совершается с нетрудовыми целями (прогулка, оздоровление, бытовые цели и др.).

Таким образом, при создании сети велодорожек и велополос в городах особое внимание должно быть уделено прокладке велотрасс в парковых зонах, в микрорайонах, вдоль вылетных автомобильных дорог в зоны отдыха, а также на связях с объектами культурно-бытового назначения и основными пунктами внешнего общественного пассажирского транспорта. Целесообразность организации велодорожек и специально выделенных полос движения должна определяться характером, условиями, величиной потенциальной возможности использования велосипеда. Только на базе таких показателей можно разработать специальные нормативы, определяющие технические параметры трасс велодвижения при планировке населенных пунктов и отдельных районов.