

Выполненный анализ показал, что необходимо улучшение работы городского пассажирского транспорта, о чем отмечают 28,2 %. При этом одним из важнейших элементов его работы, по мнению 67,8 % респондентов, является соблюдение расписания движения городского пассажирского транспорта и скоростного режима (38,6 %). Респондентами также отмечается важность применения единой системы оплаты проезда для двух городов (35,3 %). При этом 23,7 % респондентов используют возможность оплаты проезда с помощью мобильных приложений, а 33,6 % – рассматривают наличие онлайн-информации о времени прибытия транспорта (в телефоне) как значимый фактор улучшения работы городского транспорта. Следует отметить, что для 28,7 % анкетированных городской пассажирский транспорт не является удобным и комфортным для ежедневных перемещений и 28,9 % респондентов не готовы пересесть на городской пассажирский транспорт для ежедневных перемещений.

Таким образом, анкетирование показало, что необходимо совершенствование работы городского пассажирского транспорта с учетом современных условий и требований к планировочной сети, а также создания комфортных условий поездки.

Список литературы

- 1 Горев, А. Э. Основы теории транспортных систем : учебное пособие / А. Э. Горев. – СПб. : СПбГАСУ, 2010. – 214 с.
- 2 Капский, Д. В. Повышение безопасности движения путем совершенствования его организации в населенных пунктах (методологические основы) / Д. В. Капский // Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния : материалы XV Междунар. науч.-практ. конф., Екатеринбург, 16–17 июня 2009 г. / Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург, 2009. – С. 143–147.
- 3 Капский, Д. В. Транспорт в планировке городов: пособие для студентов специальности 1-44 01 02 «Организация дорожного движения» : в 10 ч. / Д. В. Капский, Л. А. Лосин. – Минск: БНТУ, 2019. – Ч. 1: Транспортное планирование: математическое моделирование. – 94 с.

УДК 656.18:711.7

ОЦЕНКА ТРАНСПОРТНЫХ ПЕРЕДВИЖЕНИЙ В СИМБИОТИЧЕСКОМ ГОРОДЕ

*Д. В. КАПСКИЙ, В. Н. КУЗЬМЕНКО, Д. В. МОЗАЛЕВСКИЙ, А. В. КОРЖОВА
А. С. КРАСИЛЬНИКОВА, М. Г. КАРАСЕВА, А. А. КУСТЕНКО
Белорусский национальный технический университет, г. Минск*

В настоящее время формирование и развитие симбиотических городов является актуальным направлением градостроительства не только за рубежом, но и в Республике Беларусь, о чем свидетельствуют современные концепции реформирования городов, основанные на симбиозе урбанистических и природных элементов. При этом проектные предложения должны решать существующие в городе экологические проблемы, нейтрализовать и преобразовать их путем симбиотического воздействия.

Рассмотрим на примере проекта «Зеленые города» устройство велодорожек в городах Новополоцк и Полоцк для уменьшения негативного воздействия от автотранспортных средств. Так, общая протяженность велодорожек в городе Новополоцке составляет 25,5 км, из которых проектом «Зеленые города» построено 12,6 км. Общая протяженность велодорожек в городе Полоцке составляет 15 км, из которых Проектом «Зеленые города» построено 6,5 км. Результаты расчета удельной протяженности велодорожек до и после реализации мероприятий проекта приведены в таблице 1 и на рисунке 1.

Таблица 1 – Оценка протяженности велодорожек

Город	Протяженность велодорожек, км (до реализации Проекта)	Протяженность велодорожек, км (после реализации Проекта)	Удельная протяженность велодорожек, км на 100 000 жителей (до реализации Проекта)	Удельная протяженность велодорожек, км на 100 000 жителей (после реализации Проекта)
Новополоцк	12,9	25,5	12,0	26,0
Полоцк	8,5	15	10,0	18,6
Суммарно по двум городам	21,4	40,5	11,1	22,6

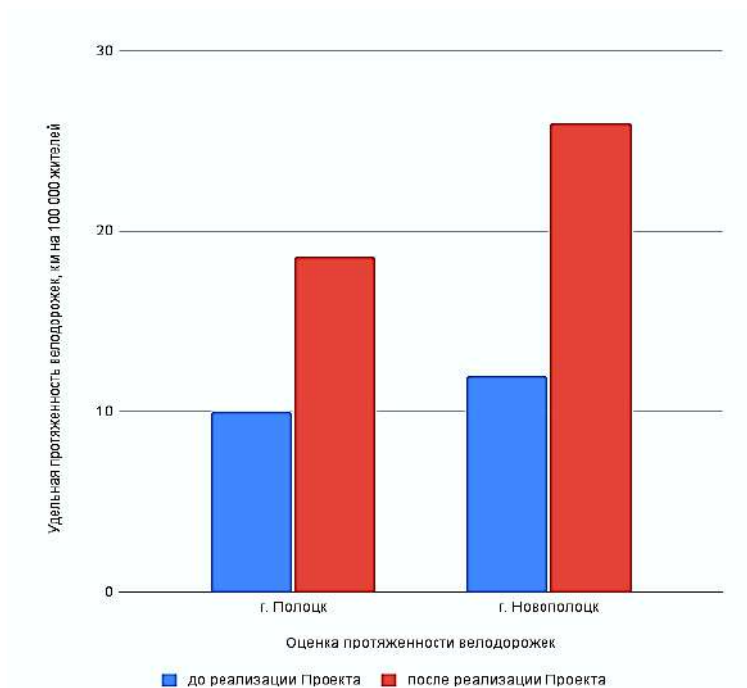


Рисунок 1 – Диаграмма изменения удельной протяженности велодорожек в г. Новополоцке и г. Полоцке

Транспортные проблемы в час пик возникают из-за краткосрочного резкого увеличения интенсивности движения транспортных средств, которая превышает пропускную способность некоторых участков уличной сети. В таком случае снижается скорость потока, увеличивается время в пути, возрастает очередь транспортных средств перед «узким» участком. По результатам реализации мероприятий были улучшены условия движения на пяти перекрестках в г. Полоцке и шести пешеходных переходах в г. Новополоцке.

Результаты расчета количества поездок на городском пассажирском транспорте на душу населения приведены в таблице 2 и на рисунке 2.

Таблица 2 – Количество поездок на городском пассажирском транспорте на душу населения в г. Полоцке и Новополоцке с динамикой по годам

Город	Количество поездок на душу населения			
	2017	2018	2019	2020
Новополоцк	188	201	190	152
Полоцк	166	170	164	138

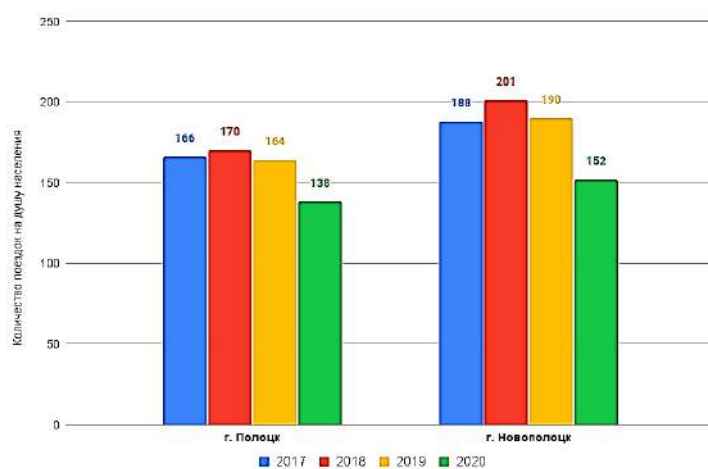


Рисунок 2 – Диаграмма изменения количества поездок в городском пассажирском транспорте на душу населения в г. Новополоцке и г. Полоцке

Таким образом, развитие велосипедного транспорта и учёт интересов велосипедистов в организации дорожного движения является мощным стимулом для развития велосипедного движения и повышения уровня велокультуры и, как следствие, понимание обществом экологических, экономических и валеологических преимуществ велосипеда. При этом необходимо отметить, что велосипедный транспорт в городской транспортной системе имеет свою нишу по расстоянию и скорости движения, что позволяет его рассматривать как самостоятельный вид транспорта по обеспечению пассажирских перевозок.

Список литературы

- 1 Велосипедный транспорт в городах : [монография] / Ю. В. Трофименко [и др.]. – М. : МАДИ, 2020. – 154 с.
- 2 Трофименко, Ю. В. Оценка эколого-экономического эффекта от развития велосипедного движения в крупных городах / Ю. В. Трофименко, А. Б. Галышев // Автотранспортное предприятие – М., 2015. – № 4. – С. 29–31.

УДК 656.022:711.7

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПОСТРОЕНИЮ СЕТИ ГОРОДСКОГО МАРШРУТНОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА

Д. В. КАПСКИЙ

Белорусский национальный технический университет, г. Минск

С. В. СКИРКОВСКИЙ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Современный город представляет собой чрезвычайно сложный, саморазвивающийся организм, пытающийся сделать свою транспортную систему более устойчивой, в частности, за счет развитой системы маршрутного пассажирского транспорта, которая позволяет устойчиво развиваться городу. Однако, учитывая, что именно транспортная система города и городская логистика несет ответственность за повышенный уровень выбросов вредных веществ в атмосферу, городской шум, заторы на дорогах и аварийность, именно она должна стать основным направлением для непрерывного устойчивого экономического роста городских систем за счет оптимизированной системы маршрутного пассажирского транспорта. Именно такая система способна негенерировать лишних поездок, исключить излишние поездки на индивидуальном транспорте, повысить привлекательность маршрутного пассажирского транспорта и в целом мобильность населения, для чего необходимо правильно формировать такую сеть с учетом развития средств индивидуальной мобильности и немоторизованного транспорта.

Современный мир становится все более урбанизированным. В течение последних 100 лет мир пережил быструю урбанизацию [1]. Начиная с 2007 года, более половины населения мира живет в городах [2]. Согласно докладу ООН, посвященному изучению перспектив урбанизации, к 2050 году около 70 % жителей нашей планеты будут проживать в городах. Это создаст новые вызовы к планированию городского пространства и стратегий бизнес-сообщества в плане обслуживания конечных потребителей (распределения товаров в розничных точках и обеспечение интернет-продаж), с одной стороны, и обеспечения рабочей силой предприятий, планирование развития общественного транспорта как стороны муниципалитетов, так и совокупности коммерческих услуг (такси, аренда транспортных средств, коммерческие маршруты) – с другой. При этом, согласно данным Всемирного Банка, именно города и мегаполисы генерируют 80 % глобального ВВП и являются центрами экономического и социального взаимодействия. Однако на них также приходится и около 70 % глобальных выбросов углерода и более 60 % использования ресурсов [3]. Продолжающийся рост городского населения повлияет на расширение городских территорий, что увеличит спрос на грузовой и пассажирский транспорт. Несмотря на то, что урбанизация создает новые возможности как для мигрантов, так и для владельцев городского бизнеса, она также сопряжена с множеством проблем. В Республике Беларусь за последние 20 лет количество автомобилей увеличилось в 4 раза и превысило 3 млн единиц [4]. Этот рост вызвал ряд проблем, связанных с увеличением нагрузки на дорожную сеть, особенно в городах [5]. Снизилась скорость сообщения, ухудшились режимы движения, появились перегрузки, возросло количество аварий. Согласно итогам переписи населения