

## **ПОВЫШЕНИЕ МОБИЛЬНОСТИ ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА КАК ЭТАП РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ «БРЕСТ–УМНЫЙ ГОРОД»**

*Монтик С.В., Головач А.П.*

Брестский государственный технический университет  
Брест, Республика Беларусь

В декабре 2016 года правительством Беларуси был принят Национальный план по развитию зеленой экономики. Национальный план, рассчитанный до 2020 года, посвящен в первую очередь устойчивому развитию городов. Одним из мероприятий по реализации этого плана является разработка концепции «СимбиоСити» на примере города Бреста. В сентябре 2018 года концепция «СимбиоСити–Брест–2050» была утверждена решением Брестского Совета народных депутатов [1].

«СимбиоСити» – это передовая шведская модель комплексного городского развития, которая была апробирована в Стокгольме и теперь внедряется во многих европейских городах. Комплексное городское развитие – это создание комфортной среды, оптимизация транспорта, переработка отходов, озеленение городских территорий и другие проекты. Концепция «СимбиоСити» представляет собой интегрированный комплексный подход к планированию городской инфраструктуры с учетом экологических условий. Преимущество «СимбиоСити» состоит в том, что эту модель, содержащую в себе все стадии реализации проекта, включая технико-экономическое обоснование и финансирование, можно с успехом применить как в рамках одного предприятия, так и в масштабах городского района [2].

Концепция «СимбиоСити–Брест» представляет собой целую систему решений, основной целью которой будет создание зоны, комфортной для проживания граждан. В частности, найдет свое воплощение идея «умного» города. В Бресте она предстанет через создание системы регулирования городского движения. На основе компьютерных технологий будет разработана система управления дорожным движением, работой светофоров, движением личного и общественного транспорта.

Качество жизни в городе формируется многими составляющими, очень важной является транспортная доступность всех районов города и главных объектов городской инфраструктуры. Удобный для жизни город должен обладать доступным общественным транспортом, безопасными пешеходными и велосипедными зонами, удобными парковками, а также комфортными общественными пространствами. Поэтому устойчивое развитие города должно основываться на такой транспортной системе, которая будет доступна для всех категорий населения, обеспечит им высокое качество и безопасность услуг, а также в меньшей степени нанесет вред окружающей среде.

Рациональное планирование городской мобильности является основой развития города устойчивым образом. «Устойчивая мобильность – это возможность удовлетворять желания и потребности людей свободно передвигаться, получать доступ к общению, торговым и другим отношениям без ущерба для других важных социальных или экологических приоритетов общества в настоящем или в будущем» (из отчета Всемирного совета предпринимателей за устойчивое развитие «Мобильность 2030: отвечая на вызовы устойчивости»).

Транспортная общественность заинтересована в разумном использовании лучшего опыта управления мобильностью, накопленного в разных странах, и конструктивном сотрудничестве с органами власти при подготовке и реализации проектов в этой социально значимой сфере.

Республиканское общественное объединение «Белорусский союз транспортников» в качестве главного направления своей деятельности выбрало действие развитию общественного транспорта, поскольку именно его эффективная работа является главным условием обеспечения устойчивой городской и региональной мобильности.

Цену мобильности в развитых странах принято определять по отношению к ВВП, ее величина колеблется в пределах от 5 до 15%. В эти расходы принято включать инвестиции в транспортные средства и коммуникации, затраты на организацию перевозок и обеспечение безопасности дорожного движения, текущие расходы на эксплуатацию транспортных средств и коммуникаций, затраты на топливо и электроэнергию, средства, которые требуются обществу для возмещения потерь, связанных с дорожно-транспортными происшествиями, шумом и вредными выбросами в атмосферу.

Современные технологии позволяют увеличивать пропускную способность дорог, осуществлять эффективное управление и повышать безопасность работы общественного транспорта без крупных инвестиций в инфраструктуру и подвижной состав. Они также позволяют использовать индивидуально выбранные транспортные решения для удовлетворения потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения.

В рамках концепции «СимбиоСити» в Бресте постепенно появляется «умная» инфраструктура, в частности, специальные «умные» светофоры, которые позволяют повысить безопасность дорожного движения и пропускную способность транспортной сети. Брест выиграл грант более 1 млн евро по трансграничной программе «Беларусь-Польша-Украина» по созданию системы «умных» светофоров [3].

Речь идет об интеллектуальной системе управления дорожным движением, которая позволяет регулировать интенсивность транспортного потока. Компьютерная система изучает особенности движения транспорта в наиболее оживленных точках и распределяет прибывающий поток транспорта на перекрестках, а также управляет светофорами, чтобы максимально разгрузить тот или иной участок дороги.

Интегрированная система светофорного регулирования движения отдает приоритет общественному транспорту. Программный комплекс идентифицирует автобусы, троллейбусы, маршрутные такси и делает так, чтобы расписание общественного транспорта соблюдалось максимально точно. Также регулирование потока транспорта позволяет минимизировать выбросы в тех районах, где сконцентрировано большое количество автомобилей, уменьшается вредное воздействие транспорта на город, снижается шум, транспортная система становится более «экологичной».

Применяемая технология повысит безопасность пешеходов при пересечении проезжей части по регулируемым переходам. На перекрестках появятся средства распознавания пешеходов. От количества пешеходов будет зависеть длительность того или иного сигнала светофора, что позволит снизить число ДТП на регулируемых пешеходных переходах.

Подобный опыт интеллектуальной системы управления дорожным движением имеется в Западной Европе. В Беларуси такой подход внедряется впервые именно в Бресте.

Внедрение новых технологий регулирования городского движения позволит повысить мобильность населения г. Бреста, безопасность на дорогах, контролировать грузовые и пассажирские перевозки, бороться с пробками, улучшать экологическую ситуацию и снизить вредное воздействие автотранспорта на окружающую среду.

Проблема устойчивой мобильности настолько значима для будущего развития города, что только глубокое и комплексное исследование всех ее составляющих и взаимосвязей может дать правильное представление о направлениях ее достижения. В качестве основных ориентиров движения к цели устойчивой городской мобильности можно назвать следующие аспекты:

- формирование более безопасного и чистого городского пространства за счет снижения негативного влияния транспорта на здоровье людей и окружающую среду;

- повышение скорости сообщения и уровня комфорта общественного транспорта, что сделает его более привлекательным для городских передвижений;

- создание условий для удобных передвижений пешком и на велосипедах;

- защита жилых и общественных территорий от избыточного присутствия личных автомобилей;

- учет интересов людей с ограниченными возможностями передвижения;

- улучшение доступности городских объектов, в том числе мест работы или учебы, за счет их рационального размещения;

- обеспечение транспортной и экологической безопасности, которые самым непосредственным образом содействуют сохранению здоровья всех жителей города.

Создание экологически чистой и безопасной городской среды с высоким уровнем транспортной доступности, как правило, приводит к росту цен на недвижимость, повышению оборота объектов торговли и сферы обслуживания, что способствует успешному экономическому развитию города. Таким образом, достижение устойчивой городской мобильности позволяет двигаться дальше по пути развития Бреста как устойчивого, благополучного и зеленого города.

## **СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. В рамках проекта ПРООН оказана экспертная помощь в разработке концепции «СимбиоСити-Брест-2050» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://mybrest.by/news/vlast/v\\_razrabotke\\_kontseptsii\\_simbiositi\\_brest\\_2050/](http://mybrest.by/news/vlast/v_razrabotke_kontseptsii_simbiositi_brest_2050/) – Дата доступа: 10.05.2019.

2. Зеленая карта Бреста разработана по проекту "умного города" Symbio City [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belta.by/special/regions/view/zelenaja-karta-bresta-razrabotana-po-proektu-umnogo-goroda-symbio-city-231904-2017/> – Дата доступа: 10.05.2019.

3. Брест выиграл грант более 1 млн евро по трансграничной программе «Беларусь-Польша-Украина» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belta.by/regions/view/brestskaja-oblast-poluchit-okolo-20-mln-evro-po-programme-polsha-belarus-ukraina-2014-2020-314780-2018/> – Дата доступа: 10.05.2019/