

Секция «ЭКОНОМИКА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА»

3. Кулинцев Ю. «Один пояс – один путь»: инициатива с китайской спецификой [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://russiancouncil.ru/blogs/riacexperts/31461/>. Дата доступа: 12.03.2018.

4. Шиберт Р.Л. Организация логистических центров и грузовых терминалов: учеб. пособие: Шиберт Р.Л.; Нижегород. гос. техн.ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2014. – 46 с.

5. Экономический пояс Шелковый путь [Электронный ресурс]: Национальный координационный центр по развитию отношений со странами АТР – Режим доступа: <http://aprccenter.ru/component/k2/328.html>. Дата доступа: 04.03.2018.

УДК 656.131

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ ГОРОДСКОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА С УЧЕТОМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ THE OPTIMIZATION OF THE URBAN PUBLIC TRANSPORT WORK WITH REGARD TO ENVIRONMENTAL ASPECTS

Л.А. Липницкий, канд. техн. наук, доц.

Международный государственный экологический институт
им. А.Д. Сахарова БГУ, Минск, Беларусь

L. Lipnitski, PhD of Engineering Sciences, Associate Professor
International Sakharov Environmental Institute of Belarusian State
University, Minsk, Belarus

Исследование экологических аспектов городского общественного транспорта и возможные варианты их решения.

The study of environmental aspects of urban public transport and possible solutions.

ВВЕДЕНИЕ

К основным источникам загрязнения окружающей среды городов относятся энергетические объекты; промышленные предприятия и транспорт. Наибольшее загрязнение атмосферного воздуха происходит от автотранспорта, работающего на углеводородном топливе, т.е. бензине и дизельном топливе. Вследствие сжигания указанных видов

Секция «ЭКОНОМИКА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА»

топлива в атмосферу выделяются такие вещества, как оксиды углерода (50%), оксид серы (3.6%), оксид азота (12%), углеводороды (28%), включая наиболее токсичный из них – бензапирен, соединения свинца и другие [1].

Удельный вес загрязняющих веществ автотранспортом в 2015г составило в Беларуси около 65% или 800 тыс. тонн [1]. Количество автотранспорта в городах увеличивается, а значит, растет выброс загрязнений. В городских условиях токсическое воздействие отработанных газов возрастает еще и потому, что застройка городов препятствует быстрому их рассеиванию. Это превращает города в наиболее опасные места для проживания людей.

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

Общественный транспорт является крупнейшим перевозчиком пассажиров в городах. Так в Минске в 2015 г. его услугами воспользовалось 900 млн. пассажиров (4 млрд. пассажиро-километров). К наибольшему загрязнению среди общественного транспорта относятся автобусы, на которые приходится большая часть перевозимых пассажиров. При их эксплуатации происходит выделение всех вышеперечисленных токсичных веществ. Причем значительная часть выбросов приходится на моменты трогания с остановочных пунктов и на перекрестках или светофорах, где находится большое количество людей.

Альтернативой автобусному виду транспорта в настоящее время является электротранспорт: троллейбус, трамвай и метро. Они имеют возможность значительно повлиять на экологическую обстановку в городе, но при этом имеют ряд существенных недостатков. Данные виды транспорта требуют значительно больших затрат на организацию их движения. Использование контактной сети троллейбусами и рельсовых путей трамваями приводит к созданию ими помех для движения другими видами транспорта за счет значительного замедления скорости движения при разветвлении путей и ограниченной маневренности данных видов транспорта. Кроме того, трамвай и метро создают значительное шумовое загрязнение. Самый шумный вид транспорта - метро создает звуковую нагрузку на слух человека 82-94 дБА. трамвай – 72-74 дБА.

Секция «ЭКОНОМИКА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА»

Существенной альтернативой существующим видам общественного транспорта может стать электробусы. Подзаряжаясь электроэнергией на конечных и при необходимости промежуточных остановочных пунктах, этот вид транспорта не загрязняет окружающую среду вредными выбросами и не имеет существенных недостатков, присущих другим видам электрического транспорта.

Значительным образом на экологическую обстановку городов могло бы повлиять использование общественного транспорта людьми, привыкшими ездить на личных автомобилях, а также приезжающим на них из пригородов. На этих людей приходится до 60% пассажирооборота. Необходимо сделать, чтобы проезд в общественном транспорте стал как более комфортным, так значительно более быстрым, чем сейчас, когда его скорость в два раза ниже легковых автомобилей в городе. В частности этому бы способствовали пересмотр скоростного графика движения общественного транспорта, создание для него отдельных полос и организация зеленой волны при подъезде его к перекресткам. Стимулированию ряда водителей к пересадке на общественный транспорт могло бы введение платы за парковку и, возможно, за въезд в центр города, а также создание перехватывающих парковок на периферии города с возможностью бесплатного их использования при предъявлении талонов, подтверждающих проезд на общественном транспорте. Этим же целям способствовало бы увеличение числа подвижного состава в часы пик, строгое соблюдение им графика движения, просчет возможностей уменьшения общего числа пересадок и сокращение расстояний между пересадочными пунктами, введение оплаты проезда не только за число поездок, но и за определенное времени поездки независимо от числа пересадок.

Повышению экологичности общественного транспорта могли бы также служить следующие мероприятия:

- использование более экологичных двигателей и новых видов топлива;
- усиление экологических требований при техническом обслуживании автомобилей во время их диагностики и техосмотра;
- разработка мероприятий по снижению шумового загрязнения общественным транспортом;

Секция «ЭКОНОМИКА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА»

– использование в центре города только экологических видов общественного транспорта и ограничение движения других видов автомобильного транспорта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Городской общественный транспорт может служить одним из путей разрешения экологических проблем городов с учетом предложенных путей решения данной проблемы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Состояние окружающей среды Республики Беларусь: Нац. доклад / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, РУП «Бел НИЦ «Экология». – Минск: Бел НИЦ «Экология», 2015.–102 с.