



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ТҰҢҒЫШ ПРЕЗИДЕНТІ - ЕЛБАСЫНЫҢ ҚОРЫ

«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ – 2017»

студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ – 2017»

PROCEEDINGS
of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2017»



14th April 2017, Astana



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**«Ғылым және білім - 2017»
студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2017»**

**PROCEEDINGS
of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2017»**

2017 жыл 14 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2017» студенттер мен жас ғалымдардың XII Халықаралық ғылыми конференциясы = The XII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2017» = XII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2017». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2017. – 7466 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-827-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-827-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2017

на биоэтанол. Создание таких международных стандартов крайне желательно, т.к. это позволит сформировать качественный рынок биоэтанола.

Таким образом, топливный этанол из возобновляемого растительного сырья является перспективной октановой добавкой к бензину для улучшения качества моторного топлива. Применение биоэтанола позволяет увеличить выпуск высокооктанового бензина в Казахстане; заменить МТБЭ на ЕТБЭ и решить экологические проблемы.

Список использованных источников

1. Капустин В. М., Глаголева О. Ф. и др. Технология переработки нефти. ч. I.—М.: Колосс, 2005.
2. Маслеева О.В., Пачурин Г.В. Экологическая и экономическая целесообразность использования биотоплива // 2012. – № 6 (часть 1). – стр. 139-144
3. Яковлев В.А. Проблема получения высококачественных моторных топлив из биомассы растений. Состояние и перспективы. – Наука в Сибири. 2008. – №12 (2647) – с. 7 – 19.
4. Демидов И.Н., Ничипорчук Е.В. Этанол из вторичных продуктов жировой промышленности – путь получения биодизеля. Химия и технология жиров. Перспективы развития масло-жировой отрасли. 2-я Межд. н/техн. конф. 21–25 сентября 2009 г. 7 Новиков О.Н. Биотопливо следующего поколения. / <http://www.igooeg.uspb.ru/page 14.htm> 1.

УДК 629.3.014

ЛЕГКОРЕЛЬСОВЫЙ ТРАНСПОРТ – НОВАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА ГОРОДА АСТАНА. ЕСТЬ ЛИ ЖИЗНЬ У ЛЕГКОРЕЛЬСОВОГО ТРАНСПОРТА ПОСЛЕ ЭКСПО?

Пиршаева Ару Қалназарқызы

Pirshaeva.ak@gmail.com

Студент Евразийского национального университета им. Л.Н.Гумилева,
Астана, Казахстан

Научный руководитель –Б.У.Байхожаева

Сегодня весь мир возвращается к развитию скоростного вида общественного транспорта. Развитие системы легкорельсового транспорта — оптимальный вариант решения транспортной проблемы в крупных городах. Как показывает опыт развитых стран и расчеты отечественных исследователей, именно этот вид транспорта наилучшим образом сочетает в себе такие качества, как высокая провозная способность, скорость, экологичность, комфортабельность, безопасность и сравнительно низкая стоимость.

Так, в рамках проведения ЭКСПО-2017 в столице будет реализован проект "Новая транспортная система города Астана – легкорельсовый транспорт" (LRT) ^[1], который включён в перечень объектов международной имиджевой выставки. Основными задачами данного проекта являются:

- создание новой современной транспортной системы в городе с высокой провозной способностью;
 - снижение негативных последствий высокой степени автомобилизации;
 - сокращение количества транспортных пробок и заторов.
 - повышение уровня качества обслуживания пассажиров;
 - увеличение доли общественного транспорта;
 - сокращение времени пассажиров в пути;
 - повышение средней скорости движения автотранспорта;
 - сокращение уровня автомобилизации;
 - получение инструмента для корректного планирования развития города.
- Система включит в себя 22,4 км эстакадных путей, 18 современных станций, 1 депо и

19 единиц подвижного состава, 4 из которых будут приобретены для эксплуатационного резерва и 15 – непосредственно для эксплуатации. Подвижные составы будут полностью авторизованными и оборудованы системами электронной оплаты проезда, сигнализации, информирования, видеонаблюдения^[2].

Первая очередь LRT, протяженностью 22,4 км, соединит Международный аэропорт Астаны с Международной специализированной выставкой ЭКСПО-2017, многофункциональным комплексом Абу-Даби Плаза и Новым железнодорожным вокзалом.



Рисунок 1– Схема движения LRTв Астане - первая очередь

Планируется, что техническая скорость легкорельсового транспорта будет составлять 40 км/ч, а пассажиропоток – 83 тысячи человек в сутки.

Кроме того, данный вид транспорта будет полностью адаптирован к климатическим условиям Астаны^[2]. Иными словами, с учетом климатических условий Астаны планируется построить станции закрытого типа с вентиляцией и обогревом. Для безопасности и удобства пассажиров на станциях будут подземные пешеходные переходы, оборудованные лифтами и эскалаторами. Перронная часть будет физически отделена от путей системой автоматического допуска (стеклянные двери, открывающиеся одновременно с дверями вагонов).

Как отмечалось выше, планируется приобрести 19 составов, из которых эксплуатироваться будет только 15, способных перевозить, согласно расчётам Центра ГЧП (Центр государственно-частного партнерства), 122 тысячи пассажиров ежедневно. Для обеспечения по меньшей мере 70% заполняемости такого пассажиропотока в зоне влияния LRT численность населения должна вырасти с нынешних 86 до 287 тысяч человек, а плотность населения должна увеличиться с 1 273 до 4 250 человек на квадратный километр.

В зоне линии новой транспортной системы на сегодня проживает порядка 86 тысяч человек или около 10% населения столицы. Следует отметить, что новой транспортной системой не предусмотрены льготы для пенсионеров и школьников, доля в населении которых, согласно статистике, составляет 25,2% – соответственно, использование ими легкорельсового транспорта нецелесообразно. Из оставшихся 64,5 тысяч человек общественным транспортом пользуется 29% населения, совершая при этом в среднем 2,75 поездки в день. Согласно этим статистическим данным, пассажиропоток на общественном

транспорте в зоне работы LRT составляет 51,4 тысячи пассажиров в сутки. Как показывает практика, в среднем от 50 до 75% пользователей общественного транспорта предпочитают скоростной вид (метро, LRT). Таким образом, целевой пассажиропоток на начальном этапе эксплуатационного периода составляет от 25,7 до 38,5 тысяч пассажиров в сутки. Такие показатели являются одним из самых низких среди существующих систем мира.

Встает вопрос: целесообразно ли строить LRT в столице и есть ли жизнь у легкорельсового транспорта после ЭКСПО?

По данным Генерального плана развития города Астаны к 2017 году население города составит 900 тысяч человек^[3]. Кроме того, отмечается, что на время проведения выставки ЭКСПО ожидается увеличение численности за счёт туристов до 1 200 тысяч человек. По прогнозам за 3 летних месяца проведения мероприятия посещаемость ЭКСПО составит 5 млн человек, или порядка 55 тысяч ежедневно, что породит дополнительный пассажиропоток. Соответственно, проблем с наполняемостью составов легкорельсового транспорта на время проведения выставки не предвидится. С учётом темы ЭКСПО "Энергия будущего", которой подразумевает развитие энергетической и экологической безопасности, новая транспортная система способна решить ряд таких проблем, как повышение мобильности населения, снижение загруженности автомобильным транспортом, улучшение экологического состояния. Помимо решения инфраструктурных задач LRT способна стать ещё одной визитной карточкой столицы за счёт своего эстакадного исполнения.

Власти столицы уверяют, что в условиях быстрого роста столицы система LRT позволит удовлетворить постоянно растущий спрос на быстрые, качественные и безопасные пассажироперевозки. Кроме того, система LRT является экологически чистым видом общественного транспорта, что позволит LRT стать одним из основополагающих факторов на пути перехода к «зеленой» экономике.

Таким образом, строительство системы легкорельсового транспорта (LRT) позволит:

1. повысить имидж и узнаваемость города Астаны;
2. обеспечить жителей и гостей столицы необходимой мобильностью, комфортом и безопасностью;
3. значительно сократить время поездки.

Также, система LRT минимизирует влияние на улицы и дорожную ситуацию, так как транспорт будет проходить по эстакаднему пути. Иными словами, скажется на разгрузке магистральных улиц.

В условиях растущей автомобилизации перед нами стоит задача создания современной линейной системы пассажирского транспорта без значительного воздействия на улично-дорожную сеть. Изучив мировой опыт, можно сделать вывод, что LRT станет идеальным решением для столицы. Это система легкого метро, маршрут которого пролегает по эстакаднему пути, над землей, тем самым практически исключая нагрузку на традиционную транспортную систему. Помимо этого, LRT обеспечит безопасность, мобильность, комфорт пассажироперевозок, а также существенно сократит время передвижения.

Безусловно, строительство LRT в Астане внесет мощный импульс в развитие транспортной инфраструктуры города, а также создаст благоприятные условия для передвижения по городу местных жителей и гостей столицы. Таким образом, данный проект имеет огромный потенциал и перспективы развития не только в Астане, но и в Казахстане целом.

Список использованных источников

1. Транспортная стратегия республики Казахстан до 2020 года
2. Интернет ресурс сайта: <http://www.alrt.kz/>
3. Генеральный план города Астаны