

Арсентьев Олег Васильевич,

к.т.н, доцент, Ангарский государственный технический университет
e-mail: arsentyeov@rambler.ru

Мелёхин Иван Алексеевич,

студент, Иркутский национальный исследовательский технический университет,
e-mail: ivan.melyohin@bk.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОБУСОВ В ИРКУТСКЕ

Arsentyev O.V., Melyohin I.A.

STUDY OF THE ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL EFFICIENCY OF USING ELECTRIC BUSES IN IRKUTSK

Аннотация. Рассмотрены вопросы экологической и экономической эффективности использования электробусов в городе Иркутске, определена возможность использования такого транспорта для качественного улучшения городской транспортной инфраструктуры.

Ключевые слова: электробус, экономика, экология.

Abstract. The issues of environmental and economic efficiency of the use of electric buses in the city of Irkutsk are considered, the possibility of using such transport for the qualitative improvement of the urban transport infrastructure is determined.

Keywords: electric bus, economy, ecology.

Городские пассажирские перевозки имеют определяющее значение для организации благоприятного жизненного пространства населения. При этом следует отметить, что традиционные виды пассажироперевозок на сегодняшний день во многом исчерпали свои потенциальные возможности. Прежде всего, это связано с вопросами экологии и эффективности, которые при использовании этих транспортных средств, практически не решаются.

Современные мегаполисы вынуждены внедрять новые транспортные системы, которые позволят сократить вредные выбросы в атмосферу продуктов сгорания от автотранспорта, и сократить расходы на организацию и поддержку специальной составляющей электротранспорта – контактную сеть и рельсовое полотно [1]. Одним из путей решения вышеозначенных проблем является использование электробусов в городах, с большой плотностью населения и ограниченными транспортными возможностями.

Рассмотрим экологические преимущества электробусов:

- не выделяют вредных газов в атмосферу, в отличие от автобусов, которые работают на бензиновом или дизельном топливе;
- в городах снижается шумовое загрязнение, т.к. электрические автобусы работают практически бесшумно;
- более высокий КПД по сравнению с традиционными автобусами, электробусы потребляют меньше энергии для того, чтобы пройти ту же дистанцию, что в свою очередь приводит к меньшему потреблению топлива и снижению выбросов вредных газов в атмосферу.

Исследования показывают, что в городах, где внедрены электробусы, снижается уровень выбросов загрязняющих веществ, наблюдается снижение уровня шума на 10-15 дБ [2].

Иркутск, как и многие другие города России, сталкивается с проблемой экологического загрязнения, что приводит к негативным последствиям для здоровья горожан. Внедрение электробусов в городской транспортный парк может значительно снизить уровень загрязнения воздуха и шума в городе.

Определим экономическую эффективность от внедрения электробусов:

- снижение затрат на топливо, т.к. стоимость электроэнергии в России ниже, чем стоимость органического топлива, снижаются затраты на техобслуживание, в частности, на замену масла и фильтров;
- позволяют улучшить общественный транспорт и повысить доходность городской транспортной системы – за счет большей вместимости, чем автобусы, более высокой средней скорости пассажироперевозок и проходимости в транспортном потоке, чем сетевой электротранспорт;
- способствуют уменьшению затрат на содержание городского транспорта за счет сокращения транспортных инфраструктур.

Иркутск имеет проблемы финансовой устойчивости городской транспортной системы. Низкая скорость пассажироперевозок на трамваях и троллейбусах снижает их привлекательность для населения. Внедрение электробусов в городской транспортный парк может привести к улучшению экономической эффективности транспортной системы, что может помочь городу решить проблемы финансовой стабильности и повысить качество обслуживания пассажиров.

Проведенный анализ показал неоспоримые преимущества от внедрения современных транспортных систем, определил экологические и экономические преимущества использования электробусов в городскую инфраструктуру. Использование электробусов может привести к снижению уровня выбросов вредных веществ в атмосферу, что может улучшить качество воздуха в городе и снизить уровень заболеваемости населения, уменьшить транспортную нагрузку на дорогах и снизить затраты на содержание транспортного парка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Косов, М. И. Оценка эффективности использования автобуса на городском маршруте общественного транспорта / М. И. Косов – Текст: электронный. – 2020. – 79 с. URL - <https://nauchkor.ru/pubs/otsenka-effektivnosti-ispolzovaniya-elektrobusa-na-gorodskom-marshrute-obschestvennogo-transporta> 5f3ce1a5cd3d3e00014deafa (дата обращения: 05.03.2023).

2. Филиппова, Н. А. Анализ преимущества использования экологически чистого вида транспорта в системе НГПТ / Н. А. Филиппова – Текст: электронный // Логистика: Проблемы и суждения.–2018. - №5. – С. 32-37 URL: <http://www.logistika-prim.ru/articles/analiz-preimushchestva-ispolzovaniya-ekologicheskii-chistogo-vida-transporta-v-sisteme-ngpt> (дата обращения: 05.03.2023).