

## ВИКОРИСТАННЯ ТРОЛЕЙБУСІВ З АВТОНОМНИМ ХОДОМ У МІСТІ ДНІПРО

### USING TROLLEY BUSES WITH AUTONOMOUS OPERATION IN THE DNIPRO CITY

*канд. фіз.-мат. наук О.Д. Фірсов, канд.техн.наук С.А. Разгонов  
Університет митної справи та фінансів (м. Дніпро)*

*Alexander Phirsov PhD (Tech.), Seghii Razghonov PhD (Tech.)  
University of Customs and Finance (Dnipro)*

Підвищення ефективності роботи міського електротранспорту у місті Дніпро з використанням троллейбусів з автономним ходом це актуальна тенденція сьогодення.

У роботі наголошено про розробку транспортно-логістичної схеми перевезення пасажирів в місті Дніпро троллейбусними маршрутам з використання троллейбусів з автономним ходом. В роботі проводиться аналіз троллейбусів з автономним ходом, оцінка їх властивостей, особливості використання та порівняння з іншими видами троллейбусів. Також порівнюється діючі троллейбусні маршрути з можливими маршрутами, де використовуються троллейбуси з автономним ходом. Розраховуються техніко-експлуатаційні та техніко-економічні показники роботи транспорту, визначаються витрати на організацію перевезення пасажирів. У результаті виконання проводиться розрахунок виручки від перевезення пасажирів троллейбусами з автономним ходом по маршрутам міста Дніпро.

Ефективність пасажирського транспорту не використовується на максимально можливу потужність у наш час. За допомогою підвищення цієї самої ефективності населення великих міст зможе вирішити багату купу проблем з якими люди зустрічаються кожен день при переміщенні по місту. Прикладом можуть бути: постійні затори, брак паркувальних місць, відсутність місць для переміщення велосипедистів та пішоходів, збільшення порушення ПДР, тощо [1].

Для розрахунку техніко-експлуатаційних та техніко-економічних показників роботи троллейбусного транспорту, між існуючою системою троллейбусних маршрутів з використанням існуючого складу депо, та можливої систем маршрутів з використання троллейбусного парку лише з троллейбусів з автономним ходом («Дніпро Т203») на прикладі маршруту №1. Будемо користуватися існуючим розкладом та планом троллейбусних маршрутів міста Дніпра (див. рис.1), а також використовувати схему перспективного розвитку троллейбусних маршрутів з офіційного міського сайту [1] та створену власноруч.

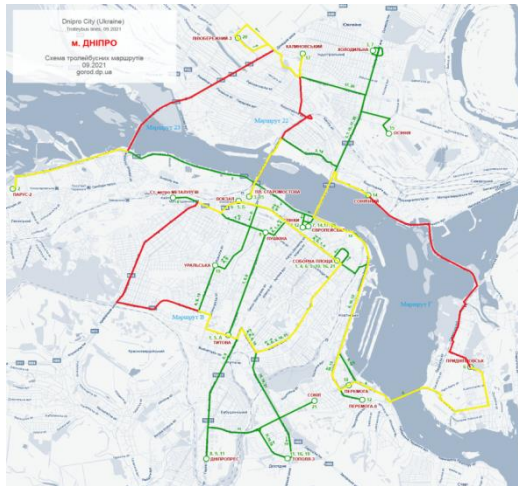


Рисунок 1 – Схема перспективного розвитку тролейбусних маршрутів м.Дніпро.

Позначення:



зеленим, існуючі маршрути.

жовтим, частина нового маршруту з використанням контактної мережі.

червоним, частина маршруту без використання контактної мережі, використовується система автономного ходу.

У результаті відмічається, що схема маршрутів не розвинена на максимальну потужність та не використовує увесь свій потенціал. Для вирішення даних питань потрібно розробити нову схему маршрутів або створити додаткові маршрути для існуючої схеми, а також замінити більшу частину існуючого рухомого складу на тролейбуси з системою автономного ходу для підвищення ефективності роботи взагалі. Крім того використання тролейбусів з системою автономного ходу має важливі переваги для покращення схеми маршрутів, а саме:

- не потребує створення контактної мережі на протязі всього маршруту;
- має можливість долати значні відстані на автономному русі;
- використання тролейбусів з підзарядкою в русі не створює додаткового навантаження на міську мережу;
- може працювати під час надзвичайної ситуації, зникнення електроживлення тощо.

[1] Міський сайт Дніпра URL: <https://gorod.dp.ua/>