

УДК 629.341

Войтків С.В.

Генеральний конструктор НТЦ "Автополіпром"

## **НАПРЯМКИ СТВОРЕННЯ МЕТРОБУСІВ ВЕЛИКОЇ ВМІСТИМОСТІ ДЛЯ СИСТЕМ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ПАСАЖИРІВ У ВЕЛИКИХ МІСТАХ**

З розвитком суспільства і постійним збільшенням автотранспортних засобів на міських вулицях суттєво зростає роль міського транспорту громадського користування (ГК), у першу чергу автобусного, який присутній практично у всіх містах нашої країни. Основними проблемами міського автобусного транспорту являються експлуатація автобусів, які не відповідають сучасним вимогам, відсоток зносу яких сягає 85-90 %, нерегулярність інтервалів руху на маршрутах через постійні затори на вулицях та низька безпечність перевезень пасажирів. Зрозуміло, що вирішення цих проблем не можливе без суттєвої реорганізації систем

міського громадського транспорту загалом та автобусного транспорту зокрема.

Основні заходи з реорганізації систем міських пасажирських перевезень (МПП) наведені у меморандумі [1]. Деякі з них уже реалізуються у багатьох містах. Проте, проблема заторів на міських вулицях уже навіть не тільки у години "пік" потребує інших рішень. Один з напрямків, направлених на вирішення проблем заторів на міських вулицях, особливо у великих містах, запропонований у роботі [2], полягає у застосуванні системи міських перевезень пасажирів типу ВСТ (Bus combined transit), яка передбачає рух за маршрутами як по виділених смугах (на тих вулицях або їх частинах, на яких це можливо забезпечити) так і по смугах загального руху. Оптимальними транспортними засобами для цієї системи являються метробуси з електричним тяговим приводом (ЕТПр) – одинарні та дволанкові електробуси особливо великої вмістимості, з рівною підлогою по всьому пасажирському салону.

Забезпечення великої вмістимості електromетробусів досягається застосуванням колісних формул 6х4.1 та 8х4.1. Варіанти компоновальних схем одинарних електromетробусів з колісними формулами 6х4.1 та 8х4.1 запропоновані у роботі [2]. Їх габаритна довжина по кузовах складає 13,7 м та 15,0 м, а пасажировмістимість, відповідно, 140 та 160 чол. З метою зменшення колісних баз цих електробусів, які становлять 9,5 м та 9,3 м, пропонується компоновальна схема дволанкового метробуса з ЕТПр, наведена на рис. 1. У конструкції метробуса застосовані ті ж привідні електромеханічні мости італійської фірми "BRIST Axle Systems S.r.l" з кутом повороту привідних одинарних коліс до 35° та допустимою навантагою 10,5 кН [3]. Характерною особливістю конструкції такого дволанкового електromетробуса являється зчпний пристрій. На відміну від застосовуваних у традиційних дволанкових автобусах зчпних пристроїв він забезпечує відносне переміщення не у двох – горизонтальній та вертикальній площинах, а лише у одній – вертикальній [4].

Пропонований метробус з електричним тяговим приводом при довжині по кузову 13,7 м забезпечує максимальну вмістимість до 147 чол. при розміщенні у пасажирському салоні 23 сидінь. Тобто, пасажировмістимість такого метробуса співставима з вмістимістю дволанкових зчленованих автобусів з габаритною довжиною 18,0 м, яка складає 151...183 чол. Пасажирський салон з трьома широкими двостулковими дверима та трьома накопичуваними площадками та широкими проходами між сидіннями, розміщеними над середнім тяговим мостом, забезпечує зручний пасажирообмін у двох його частинах. А єдиний вузький прохід між обома частинами кузова – 0,57 м все ж ширший, ніж у стандартних автобусів з колісною формулою 6х2.2, ширина яких складає 0,47...0,54 м..



Рисунок 1 – Проект перспективного метробуса з колісною формулою 6х4.1

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Проблеми реорганізації системи міських пасажирських перевезень. Меморандум учасників круглого столу. *Зовнішньоекономічний кур'єр*. Львів: Торгово-промислова палата, 2018. Січень-лютий (№ 1). С. 20-21.
2. e-Drive Products. Independent Drive Axles : офіц. веб-сайт. URL:<https://bristaxle.com/products/independent-drive-axles-and-single-speed-transmission/> (дата звернення: 17.03.2020).
3. Войтків С.В. Система міських перевезень пасажирів типу BRT. *Інтелектуальні технології управління транспортними процесами* : Зб. матеріалів міжнародної наук.-техн. конф. Харків, 2020. С. 194-196.
4. Метробус зчленований тримостовий : пат. 114730 Україна : МПК B62D 47/02, B62D 61/10, B60K 17/14 ; заявл. 04.11.2016 ; опубл. 10.03.2017, Бюл. № 5.