

З вищезазначеного, при роботі системи керування повинні враховуватись наступні параметри – положення педалі акселератора, селектора режимів руху, швидкість транспортного засобу, частоти обертання вхідних та вихідних валів коробок передач, величина крутного або гальмівного моментів на валу електродвигунів, кут положення керуючих коліс відносно корпусу, режим роботи дизель-генераторної установки, ступінь зарядженості, температура і стан акумуляторних батарей.

При виборі дизель-генераторної установки необхідно врахувати потужнісний баланс – в режимі руху при інтенсивному розгоні сумарна згенерована потужність від тягового генератора та високовольтних батарей має перекривати енерговитрати від електродвигунів та допоміжного устаткування.

Для накопичення надлишкової енергії при рекуперативному гальмуванні електродвигунами в генераторному режимі, можливості безшумного і аварійного пересування транспортного засобу при відмові дизель-генераторної установки запропоновано встановити високовольтну акумуляторну батарею. При цьому запас ходу на акумуляторах повинен складати не менше 40 км в режимі середньої інтенсивності руху у дорожніх умовах диференційованої складності. Акумуляторна батарея має бути оснащена захисними системами від дії критичних температур, перезаряду та глибокого розряду та рідинною системою охолодження. З огляду на густину накопиченої енергії відносно одиниці маси найкраще підходять батареї на основі літій-іонної технології.

Переваги, що надає впровадження даної трансмісії відносно існуючих:

відсутність жорсткого зв'язку між ведучими колесами та дизельним двигуном, що виключає проблему циркуляції потужності між ведучими вісями, і, як наслідок – пришвидшене зношення шин;

– впровадження системи керування, що дозволяє з мінімальними витратами створити роботизовану платформу на основі даних конструктивних рішень;

– диференціація тягових зусиль між ведучими вісями в режимі руху нерівностями та в поворотах;

– зменшення людського чинника при керуванні транспортним засобом.

Корпач Олексій Анатолійович, к.т.н., доцент, Національний транспортний університет, korpach1988@gmail.com

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ МЕТРОБУСА В М. КИЄВІ

Проблемою сучасного великого міста є перенасичення дорожньо-вуличної мережі транспортними потоками внаслідок значного росту рівня автомобілізації, що призводить до різкого зниження швидкості громадського транспорту та недотримання графіку його руху.

Метрополітен бере на себе основне транспортне навантаження у великих містах, але залишається проблема «спальних» мікрорайонів, які ним не охоплені. Зокрема, в м. Києві таким житловим масивом є Вигурівщина-Троещина в якому проблема транспортного сполучення стоїть дуже гостро.

Альтернативою існуючому пасажирському транспорту може бути

метробус, який на даний час набирає поширення в усьому світі, а саме таких країнах, як: США, Бразилія, Туреччина, Китай, Мексика та ін.

Метробус не є назвою якогось одного транспортного засобу. Це складна транспортна система, яка включає виділені смуги, що фізично відділені від решти проїжджої частини; автобусний парк, що зазвичай складається з автобусів підвищеної місткості; системи моніторингу та керування рухом, включаючи можливість надання автобусам переважного права на перетинах доріг; заходи для прискорення посадки та висадки пасажирів, придбання проїзних квитків тощо.

Метробус поєднує переваги метрополітену, проте має, порівняно, невелику вартість (3–8 млн.дол./км залежно від складності лінії) та високу швидкість будівництва, адже можуть використовуватися вже існуючі магістралі у містах (зазвичай така лінія будується за 1-2 роки, у порівнянні з 3-10 років для метрополітену).

В місті Києві найбільш перспективними для впровадження є маршрути метробуса, що поєднують житловий масив Вигурівщина-Троещина з існуючими станціями метрополітену «Почайна» та «Чернігівська». Проект першої лінії метробуса проходить від вул. Милославської через вул. Володимира Маяковського, просп. Романа Шухевича, Північний міст та просп. Степана Бандери до ст. метро «Почайна», з можливістю продовження до Севастопольської площі. Довжина лінії - 22,38 км. Прогнозований пасажирообіг близько 141 тис. осіб на добу, а вартість проекту 2,5-3 млрд. гривень. [1]

Другою перспективною лінією метробуса є лінія від масиву Вигурівщина-Троещина до Лісового масиву і ст. метрополітену «Чернігівська», а, в подальшому, Дарницької площі. Її ємність оцінюється в 160 тисяч осіб на добу.

Література

1. Троещині запропонували проект Метробусу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://kievinform.com/archives/1979>.

Криворот Анатолій Ігорович, старший викладач, Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», anatoliikryvorot@gmail.com, 099-015-37-01

ДО ВИБОРУ ОПТИМАЛЬНОГО ПЕРЕДАТОЧНИХ ВІДНОШЕНЬ АВТОМОБІЛЯ БАЗ – 2215 ЗА ТЯГОВО-ШВИДКІСНИМ ДОСЛІДЖЕННЯМ

Розглянуті закони і методики у роботі [1], а також результати багатьох дослідницьких робіт забезпечують окремі високі показники техніко-експлуатаційних властивостей у конкретних умовах експлуатації, причому жоден з законів та жодна з методик не забезпечують одночасно кращі показники тягово-швидкісних властивостей (ТШВ). У роботі [2] при виборі