

НОВЕ В ВИКОРИСТАННІ ІСНУЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМАХ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ З МЕТОЮ ЗНИЖЕННЯ НАВАНТАЖЕННЯ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Єршов Д.І.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Що до вивчення проблем переходу від рельсових транспортних засобів до маневрових колісних транспортних засобів та від транспортних засобів з двигунами внутрішнього згоряння до транспортних засобів з альтернативними двіжательними установками було проведено велику кількість розрахунків та досліджень. Що до необхідності переходу від теплових двигунів з меншим коефіцієнтом корисної дії (ККД) до систем з альтернативними двіжательними установками, або ж хоча б до тих систем, що значно менше впливають на оточуюче природне середовище, ніж двигуни внутрішнього згоряння до сьогоднішнього дня точаться суперечки. В першу чергу це пов'язане з теоретичним зменшенням ККД при переході від рельсового до колісного транспорту.

Після проведення низки дослідів та порівняння показників трамваїв із заявленими показниками, що офіційно запропоновані для нових тролейбусів Т70117 виробництва корпорації Богдан з новітніми двигунами виробництва Електроважмашу міста Харкова, з'ясувалося, що більш маневрові тролейбуси будуть витрачати менше енергії в перерахунку на перевіз однієї людини, ніж рельсові транспортні засоби. Для розрахунку були використані середньо річні значення. Такі значення були отриманні через те, що рельсовим транспортним засобам, наприклад трамваям, необхідно мати значно більшу масу, аніж тролейбусам задля того, щоб зменшити проскользування металевих коліс по металевим рейкам. Крім цього, взимку значно зніжується ККД в містах, де є значний перепад висот на протязі маршруту. Це пов'язано з тим фактом, що зменшення тертя на рейках призводить до проскользування коліс. І це не зважаючи на те, що рейковий транспорт значно менш маневровий ніж тролейбуси й не може використовуватись за межами контактної мережі. Натомість тролейбуси можуть використовуватися за межами контактної мережі за умовами використання подовжувачів ходу.

В попередніх дослідях було науково обґрунтовано необхідність створення маршрутів межах великих міських агломерацій, за умови існуванні необхідної початкової електротранспортної мережі, хочаб в одному місті, що б могла використовуватися для підзарядки систем подовження ходу у тролейбусів. В цьому дослідженні ми також спробували спрогнозувати екологічний та економічні ефекти від створення маршруту Харків-Чугуїв з використанням тролейбусних систем подовження ходу.

Впровадження таких давно відомих, але, нажаль до сих пір широко невикористаних систем дало б змогу значно зменшити негативний вплив та навантаження на навколишнє природне середовище України.