

АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЇ КАРДАННОЇ МУФТИ ВАГОНУ МЕТРОПОЛІТЕНУ

Бірюков С. В., Юрченко О.А.

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

Рухомий склад метрополітену відіграє важливу роль у транспортній інфраструктурі великого міста. Усі елементи вагонів за міцністю, стійкістю та технічним станом мають утримуватись, щоб забезпечувався безпечний і плавний рух поїздів з найбільшими швидкостями, визначеними технічними умовами на вагон метрополітену, а елементи рухомого складу господарського призначення – технічним умовам на будівництво та модернізацію зазначеного рухомого складу [1].

Візок – це ключовий елемент електропоїзда, який забезпечує рух вагона по рейках. Він розподіляє навантаження від кузова на рейки, передає сили тяги та гальмування, а також забезпечує плавний рух. Кожен вагон оснащений двома двовісними візками з індивідуальним приводом коліс. Ці візки мають опорно-рамне підвішування тягових двигунів, осьову підвіску редуктора, а також буксове та центральне ресорне підвішування.

Важливий компонент візка - карданна муфта, яка з'єднує тяговий двигун з редуктором колісної пари. Вона передає обертальний момент і компенсує зміщення між валами двигуна та шестерні редуктора. Ці зміщення можуть відбуватися як у горизонтальній, так і у вертикальній площинах під час руху вагона.

В роботі розглянуто конструкцію карданної муфти, яка експлуатується на рухомому складі комунального підприємства «Харківський метрополітен» та порівняно її з муфтою ZK - 306, що застосовується на модернізованих електропоїздах (рисунок 1). Також виконано аналіз щодо конструктивних особливостей муфт різних виробників та зроблено висновки, виходячи з досвіду експлуатації даного вузла.

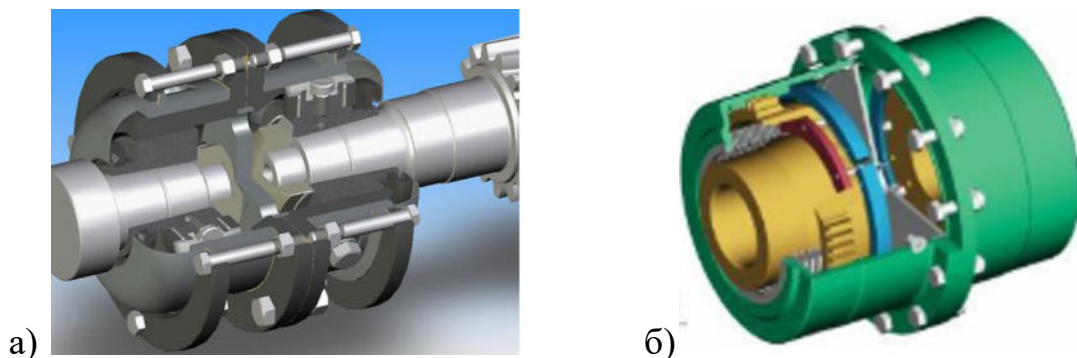


Рисунок 1 – Конструкція муфти: а – карданна муфта; б – муфта ZK 306.

Література:

1. Правила технічної експлуатації метрополітенів України. Харків, 2015. 304 с.