Способи припинення юзу вагонів
метрополітену та їх порівняльні оцінки

Задорожний О.М.
ДП «Харківський метрополітен»

Вагони метрополітену мають властивість під час гальмування поїзда в кривих, при русі на відкритих ділянках, а також при порушенні встановленних режимів управління потягом з боку машиніста рухатися з повною або частковою втратою нормального зчеплення коліс вагонів з рейками. Одним з самих небезпечних порушень нормального зчеплення коліс з рейками є юз – некерований режим гальмування, який крім небезпеки руху зпричиняє значні матеріальні збитки пов’язані з інтенсивним зносом колісних пар.

Автором дається математичне описання явища юзу колісних пар електрорухомої одиниці і розглянуті варіанти їх припинення з аналізом параметрів руху вагону метрополітену кожного із варіантів, дається їх порівняльна оцінка.

Зокрема розглядаються наступні варіанти:

- І варіант, при якому пропонується силова схема підключення тягових двигунів вагону метрополітена де магнітні потоки в двигунах пов'язані з силою струмів, які проходять по обмотках збудження через криві намагнічування відповідних двигунів;
- ІІ варіант, де використовується ідея, що при виникненні прослизання

ЕРС в тягових двигунах зменшується і на основі цього пропонується схема впливу на двигуни і розрахунок їх параметрів для припинення юзу.

В цій роботі розглянуті також порівняльні характеристики процесу гальмування:

- без пристроїв, зменшуючих юз;
- гальмування з підживленням двигуна;
- з загальмуванням СДРК (двигуна контролера);
- з реверсуванням СДРК.

Ця робота, безперечно, буде корисною для вибору оптимального варіанту при створенні ефективного притиюзового пристрою вагона метрополітена.