

УДК 621.81

*В. В. Захарченко*

**РОЗРАХУНОК МІЦНОСТІ ЗУБЦІВ ТЯГОВОЇ ЗУБЧАСТОЇ ПЕРЕДАЧІ  
ШВИДКІСНОГО ЕЛЕКТРОВОЗА**

*V. Zaharchenko*

**CALCULATION OF DETECTION OF RAILWAY TRACKS OF TRANSMISSION OF  
SPEED ELECTRICITY**

У доповіді розглянуто обґрунтування вибору значень коефіцієнтів динамічного навантаження  $K_{HV}$  і  $K_{FV}$  при розрахунках зубчастих передач тягових приводів залежно від властивостей різних схем, що застосовуються у конструкціях швидкісних електровозів. Виконано аналіз особливостей технічних рішень швидкісних локомотивів, існуючих систем тягового привода швидкісного рухомого складу та показано, як впливає вибір основних технічних рішень на динамічні показники роботи тягового привода.

Отримано висновки, що по динамічних навантаженнях всіх основних вузлів привода (двигуна, корпусу редуктора, зубчастої передачі, муфти), а

також по навантаженнях на шлях найгіршим за динамічними властивостями виявляється тяговий привід з опорно-осьовим підвішуванням двигуна і жорсткою передачею (класу I), а найкращим – з опорно-рамним підвішуванням двигуна і редуктора (класу III). Приводи класу II займають проміжне положення за всіма показниками.

Виконані розрахунки міцності зубців демонструють вплив значень коефіцієнтів динамічного навантаження  $K_{HV}$  і  $K_{FV}$  на масогабаритні показники тягової зубчастої передачі при інших рівних умовах. Надано рекомендації щодо вибору вказаних коефіцієнтів при заданих міжосьовій відстані та матеріалі зубчастих коліс.

УДК 531.16:629.4.067

*Н. А. Аксьонова, О. В. Оробінський*

**АНАЛІЗ КІНЕМАТИКИ РУХУ КОЛІСНОЇ ПАРИ У ВИПАДКАХ  
СХОДУ З РЕЙОК**

*N. Aksenova, A. Orobinsky*

**ANALYSIS OF THE KINEMATICS OF THE MOVEMENT OF A WHEEL PAIR  
IN CASES OF DERAILMENT**

Схід вагонів з рейок – найбільш небезпечний інцидент, що приводить до тяжких наслідків. Небезпека полягає у тому, що виявити його для своєчасної зупинки поїзда досить складно, бо в даний час відсутні надійні системи розпізнавання

сходів. Тому вирішення проблеми своєчасного виявлення сходу вагонів має важливе як економічне, так і соціальне значення.

Побудова кінематичної моделі руху колісної пари після її сходу дозволить у