

ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ МАНЕВРОВИХ ЛОКОМОТИВІВ

Єріцян Б.Х.¹, Овер'янова Л.В.¹, Рябов Є.С.¹, Шкрабов Є.В.²

¹Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків,

**²Білоруський державний університет транспорту,
м. Гомель**

Скорочення витрат на маневрову роботу безпосередньо пов'язано з поліпшенням тягово-енергетичних показників маневрових локомотивів, застосування яких забезпечує більш низьке ресурсо- і енергоспоживання при виконанні маневрових операцій у порівнянні з експлуатованими локомотивами. Важливим також є використання локомотивів з оптимальними тяговими характеристиками.

Підвищення тягово-енергетичних показників маневрових локомотивів забезпечується:

- підвищенням використання зчіпної маси;
- підвищенням енергоефективності тягового електроприводу;
- застосуванням енергоресурсоефективної силової енергетичної установки.

Підвищення використання зчіпної маси забезпечується шляхом застосування раціональних систем зв'язку кузова з візком, використанням групового приводу, а також управління тяговим електроприводом «на межі по зчепленню».

Підвищення енергоефективності тягового електроприводу засноване на застосуванні сучасних електричних машин змінного струму та напівпровідникових перетворювачів, а також оптимізацією їх роботи в залежності від навантаження.

Застосування енергоресурсоефективної силової установки передбачає використання оптимальної за структурою і параметрами гібридної силової установки на основі теплового двигуна (в перспективі - паливних елементів) і накопичувача енергії в поєднанні з оптимальним управлінням силовою енергетичною установкою, що забезпечує її високу енергоефективність і повільне витрачання ресурсу обладнання.

Важливим аспектом в скороченні витрат на маневрову роботу є застосування локомотивів, тягово-енергетичні параметри і характеристики яких найкращим чином підходять для виконання маневрової операції. Це передбачає використання локомотивів, у яких параметри в найбільш важливих режимах роботи знаходяться в зонах, яким відповідають найбільш ефективні режими роботи тягового електроприводу, а управління силовою енергетичною установкою забезпечує живлення тягового електроприводу з мінімальними втратами енергії.