

ЗАСТОСУВАННЯ АСИНХРОННОГО ТЯГОВОГО ПРИВОДУ ПРИ МОДЕРНІЗАЦІЇ МАНЕВРОВИХ ТЕПЛОВОЗІВ

Рябов Є.С.¹, Єріцян Б.Х.¹, Шкрабов Є.В.²

¹Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

²Білоруський державний університет транспорту, м. Гомель

Скорочення витрат на виконання маневрової роботи безпосередньо пов'язане із застосуванням маневрових локомотивів з поліпшеними тягово-енергетичними характеристиками і показниками.

Збільшення тривалої сили тяги при одночасному забезпеченні високих енергетичних показників можливо при використанні електродвигунів змінного струму, зокрема, асинхронних.

На рис.1 наведено залежність ККД електропередачі і сили тяги тепловоза ЧМЕЗ від швидкості (суцільна лінія - серійний тепловоз, пунктирна - модернізований тепловоз з тяговим приводом на основі асинхронних електродвигунів).

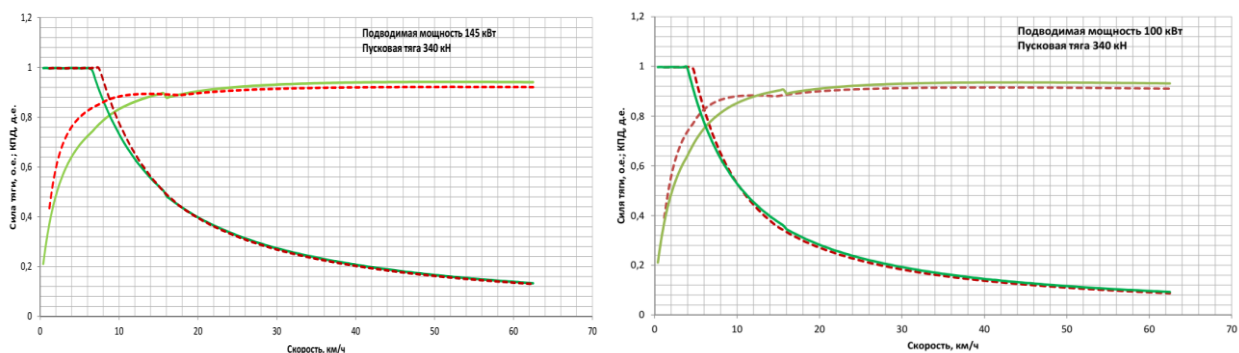


Рисунок 1

Як видно з рис.1, ККД електропередачі з асинхронними тяговими двигунами вище на величину до 17% в діапазоні швидкостей 5 ... 15 км/год, в якому лежить середня швидкість виконання маневрових операцій. При цьому тривала сила тяги при використанні асинхронних двигунів може бути підвищена на 20 ... 30%.

Таким чином, застосування асинхронних тягових двигунів забезпечує роботу електричної передачі потужності з високою енергоефективністю в найбільш частих експлуатаційних режимах роботи маневрового тепловоза і забезпечує підвищення тривалої сили тяги.

Література:

1. Скрежендевский В.В., Исследование работы маневрового тепловоза на станции / В. В. Скрежендевский, Е. В. Шкрабов, А. С. Савич // [Энергоэффективность и экологическая безопасность на транспорте, в промышленности и в строительстве: материалы Международной научно-практической конференции, \[15-16 декабря 2011 года\] / под общей редакцией А. Б. Невзоровой.](#) – Гомель: БелГУТ, 2011 – С. 81-83