

УДК 621.315.21

О.І. Акімов, Ю.О. Акімова, Д.Л. Сушко

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ

A.I. Akimov, U.O. Akimova, D.L. Sushko

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF ELECTRIC POWER SYSTEMS

Система електропостачання (СЕР) електрифікованої залізниці є складною технічною системою. Оцінка ефективності функціонування технічної системи полягає в тому числі у виборі та обґрунтуванні показника ефективності, який відображає ступінь відповідності реального результату системи тому, що вимагається.

Проаналізовано ті показники ефективності СЕР, які застосовуються зараз. Наявність декількох показників ефективності функціонування СЕР є однією з труднощів її аналізу. Інша трудність полягає в необхідності вираження показника ефективності функціонування системи через характеристики функціонування її елементів.

Тому як інтегральний показник ефективності функціонування СЕР запропоновано використовувати рентабельність переробки електроенергії, яку можна визначити як відношення чистого доходу від переробки електроенергії до витрат на її переробку. Подані аналітичні залежності для визначення цих складових.

Важливим є завдання нормування показників ефективності. У даному випадку як нормативний показник можна використовувати тариф на переробку однієї кіловат-години електричної енергії. Його величина повинна стимулювати використання науково-технічних досягнень, підвищення продуктивності праці, раціональне використання сировини, матеріалів і енергетичних ресурсів.

УДК 629.4.014

С.І. Яцько, Я.В. Ващенко

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ДІАГНОСТУВАННЯ СТАНУ ТЯГОВОГО АСИНХРОННОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДА РУХОМОГО СКЛАДУ

S.I. Yatsko, Y.V. Vashchenko

IMPROVEMENT OF DIAGNOSTIC TECHNOLOGY FOR ASYNCHRONOUS ELECTRIC TRACTION ROLLING STOCK

Загальновизнаним є той факт, що основним видом тягового електропривода електричного рухомого складу (ЕРС) в Україні та світі, зважаючи на відомі переваги, залишатимуться системи з асинхронними електродвигунами. Щоб в повній мірі забезпечувати ефективність використання ЕРС з таким типом привода, необхідним є вирішення задач, пов'язаних з попередженням виникнення аварійних режимів, які можуть призводити до виходів з ладу елементів тягового обладнання. Все

сказане робить актуальними дослідження, направлені на створення систем діагностики нового покоління, що використовують для розв'язання вказаних задач методи та алгоритми інтелектуальної діагностики.

Метою роботи поставлено завдання удосконалення технології діагностування стану тягового асинхронного електропривода рухомого складу на основі застосування діагностичних ознак, що свідчили б про наявність високої