

УПРАВЛІННЯ ЛОКОМОТИВОМ З УРАХУВАННЯМ ОБМЕЖЕНЬ ТЕМПЕРАТУРИ ТЯГОВИХ ДВИГУНІВ

Карлаш С.Л., Носков В.І.

*Національний технічний університет
«Харківській політехнічний інститут», м. Харків*

У зв'язку з розвитком транспортної системи, зокрема залізничної, виникає потреба у постійній розробці і вдосконаленню таких систем як керування охолодженням, систем гальмування локомотиву, і зупинки двигунів у разі виникнення аварійної ситуації.

Отже, розробка та дослідження нових, більш ефективних методів управління локомотивом з урахуванням обмежень температури тягових двигунів, визначає науково-практичну значимість тематики дисертаційної роботи і представляється досить актуальною, так як рішення задач, що відносяться до предметної області роботи, дозволяє, наприклад, істотно розширити можливості керуванням транспорту.

Така розробка має сенс, так як в сучасному світі відбувається оновлення подібних систем з використанням цифрових технологій.

Перехід на цифрові технології буде мати такі переваги як зниження енерговитрат, полегшення діагностики та пошук несправностей, полегшення в ремонті та зменшення габаритів за рахунок малої кількості комплектуючих.

Практика розробки і експлуатації цих систем має показати їх високу ефективність, що проявиться в підвищенні продуктивності устаткування і апаратів, в підвищенні надійності технологічних об'єктів, в зниженні споживання енергії і матеріальних засобів.

Вирішенні цієї проблеми можливо шляхом застосування ефективних систем керування тяговим електроприводом, що у свою чергу потребує підвищення вимог до процесів керування, збільшення обсягу й швидкості передачі інформації, суттєвого зростання вимог до її вірогідності.

Перспективним способом реалізації назначених підходів є такий, що передбачає використання у процесі керування тяговим електроприводом безперервного моніторингу граничного навантаження устаткування та температурні коливання.

Наважливішим напрямком сучасних досліджень є скорочення експлуатаційних витрат.