

УДК 621.311.014

*О.Д. Супрун  
O.D. Suprun*

**УСТАНОВКИ ГАРАНТОВАНОГО ЖИВЛЕННЯ ДЛЯ ТЯГОВИХ ПІДСТАНЦІЙ  
НОВІТНІХ КОМПЛЕКТНО - БЛОЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**OPTIONS OF ASSURED FEED FOR THE HAULING SUBSTATIONS OF THE NEWEST  
COMPLETE-SECTIONAL TECHNOLOGIES**

У роботі виконано обґрунтування шляхів впровадження установок гарантованого живлення на тягових підстанціях блочно модульного типу. Розглянуті роль та місце установок гарантованого живлення в системах живлення пристроїв СЦБ та власних потреб новітніх тягових підстанцій, визначено призначення та класифікація установок гарантованого живлення, особливості дизель –

інерційної установки (ДІУ) на базі суміщеної електричної машини, установок гарантованого живлення з електромашинними перетворювачами та механічними накопичувачами енергії, з електромашинними перетворювачами та електрохімічними накопичувачами енергії, з статичними перетворювачами та електрохімічними накопичувачами енергії.

УДК 621.313.33

*С.Г. Буряковський, А.С. Маслій  
S.G. Buriakovskiy, A.S. Masliy*

**ОПТИМІЗАЦІЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ РОЗМІРІВ ЛІНІЙНОГО ДВИГУНА ДЛЯ  
ШПАЛЬНОГО СТРІЛОЧНОГО ПЕРЕВОДУ**

**OPTIMIZATION OF THE GEOMETRIC DIMENSIONS OF THE LINEAR MOTOR FOR  
SLEEPER TURNOUTS**

Шпальна конструкція стрілочного переводу з лінійним двигуном через велике число параметрів, таких як діаметри статора і якоря, площа перетину котушки або розміри пружини, вимагає застосування оптимізації, що дозволяє, з одного боку, мінімізувати витрати при виготовленні самого приводу, а також забезпечити, з іншого боку, необхідне тягове зусилля при переводі гостряків. Для вирішення завдання оптимізації використаний пакет optlab для MATLAB розроблений в НТУ «ХПІ», який дозволяє легко варіювати різними методами вирішення завдань оптимізації. В якості

цільової функції прийнята функція, що зв'язує математичними залежностями геометричні розміри електроприводу і сили, які взаємодіють в процесі переведення стрілки. Використовуючи математичний опис цих сил, цільова функція може бути легко реалізована в MATLAB. Важливою перевагою такого підходу є те, що всі аргументи цільової функції розраховуються під конкретний стрілочний перевід. Це дозволить у перспективі оптимізувати параметри нових електроприводів на етапі їх розробки.