

- перевищення допустимого струму у момент вмикання або в аварійному режимі;
- перевищення швидкості наростання струму у момент вмикання або в аварійному режимі;

- перевищення швидкості наростання напруги у момент вимкнення;
- перенапруження у момент вимкнення.

УДК 656.259.1

А.А. Прилипко
А.А. Prylypko

ВИКОРИСТАННЯ S-ФУНКЦІЙ У SIMULINK ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ РОБОТИ НЕТИПОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ АБО ГРУП ЕЛЕМЕНТІВ ЕЛЕКТРИЧНИХ КІЛ

THE USE OF S-FUNCTIONS IN THE SIMULINK TO SIMULATE THE OPERATION OF ATYPICAL ELEMENTS OR GROUPS OF ELEMENTS OF ELECTRIC CIRCUITS

Складні електричні системи можуть мати у своєму складі нетипові електричні елементи або групи таких елементів. При моделюванні таких систем за допомогою Simulink може скластися ситуація, коли такі нетипові елементи може бути неможливо змоделювати за допомогою бібліотечних блоків Simulink. Для такого випадку у Simulink передбачено використання S-функцій. S-функції (S-functions) являють собою опис блока на одній з мов програмування MATLAB, C, C++, Ada або Fortran. За допомогою мови програмування можливо описати роботу блока будь-якої складності і після чого підключити його до Simulink-моделі. При моделюванні електричної моделі такий

блок ні чим не відрізняється від бібліотечних блоків Simulink. S-функції підключаються до моделі Simulink за допомогою бібліотечного модуля Simulink «S-function». Також S-функцію можна побудувати за допомогою блока S-Function Builder, при цьому для опису цієї функції застосовується мова програмування C. Перший спосіб має більші можливості для побудови S-функцій, ніж другий спосіб, але за допомогою S-Function Builder S-функції створюються легше та скоріше. При розробці моделі електричного кола, з якого складається точковий колійний датчик, був застосований блок S-Function Builder, функцій якого вистачило для моделювання нетипових елементів цього електричного кола.

УДК 656.256.3

І.О. Саяніна
I.O. Sayarina

ПІДВИЩЕННЯ ЗАВАДОСТІЙКОСТІ ТОНАЛЬНИХ РЕЙКОВИХ КІЛ

INCREASED NOISE IMMUNITY TONE TRACK CIRCUITS

Сучасні тенденції щодо підвищення швидкості й інтенсивності руху поїздів, а також збільшення кількості факторів, які негативно впливають на роботу рейкових

кіл (РК), – все це потребує підвищення завадостійкості та надійності апаратури РК з метою забезпечення безпеки процесу перевезень.