

напрацювання до відмови відповідає закону розподілення Вейбулла – Гнеденко.

Визначений параметр розподілення та середній строк служби підшипників.

УДК 621.315.21

*О.І. Акімов, Ю.О. Акімова
А.І. Akimov, Y.A. Akimova*

НЕДОЦІЛЬНІСТЬ ЗБІЛЬШЕННЯ ТРИВАЛОСТІ ПРОФІЛАКТИЧНИХ ВИПРОБУВАНЬ КАБЕЛЬНИХ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧІ

UNREASONABLENESS PROLONGING PREVENTIVE TESTS OF ELECTRICITY CABLE LINES

Ефективність профілактичних випробувань кабельних ліній електропередачі «КЛЕП» залишається низькою. На це вказує досвід їх експлуатації.

Тому постає питання про підвищення ефективності таких випробувань. Одним із напрямків вирішення цієї задачі є підвищення часу прикладення випробної напруги.

Аналіз дослідних даних, отриманих під час профілактичних випробувань КЛЕП, дав змогу визначити функцію розподілу часу до пробою дефектів при дії випробної напруги. Ця

функція відповідає показовому розподілу і дозволяє визначити тривалість прикладення випробної напруги, що забезпечує із заданою імовірністю виявлення дефектів.

Показано, що близько 95 % дефектів може бути виявлено при випробуванні кабелів протягом 3 – 4 хв.

Таким чином, прийняті у даний час при випробуваннях КЛЕП підвищеною напругою постійного струму норми часу випробувань є раціональними і збільшення часу випробувань КЛЕП недоцільно.

УДК 621.314

*О.А. Плахтій
O.A. Plahitiy*

ПІДВИЩЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ПОТУЖНОСТІ ТЯГОВОЇ ПІДСТАНЦІЇ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ В РЕЖИМІ РЕКУПЕРАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ АКТИВНОГО ВИПРЯМЛЯЧА

RISE OF POWER-FACTOR HAULING SUBSTATION OF DIRECT CURRENT IN THE MODE OF РЕКУПЕРАЦИИ WITH THE USE OF ACTIVE RECTIFIER

На залізничному транспорті актуальною є проблема енергозбереження. Одним із перспективних напрямків, що дозволяє підвищити енергоефективність системи електропостачання, є реалізація рекуперації енергії тяговими підстанціями постійного струму. На жаль, діодні та тиристорні трифазні випрямлячі, які використовуються у складі тягових підстанцій, або не дають можливості реалізації рекуперації, або якість енергії, яка рекуперується, досить низька та містить значну частину вищих гармонік. Варто зазначити необхідність технічних рішень, які дають

можливість реалізації рекуперації енергії з високими енергетичними показниками. Автором запропоновано технічне рішення, яке дає змогу реалізувати рекуперацію з коефіцієнтом потужності, близьким до одиниці. Пропонується застосування активних чотири-квadrантних випрямлячів у складі тягових підстанцій постійного струму. Запропоновано покращений алгоритм управління перетворювачем. Розроблена у пакеті Matlab модель підтвердила реалізацію коефіцієнта потужності активного випрямляча, близького до одиниці у режимі рекуперації.