

УДК 621.3.076

САМОЗАПУСК ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ ВЛАСНИХ ПОТРЕБ ЕЛЕКТРИЧНОЇ СТАНЦІЇ

Хвостик Ю. В.

Науковий керівник к.т.н., доц. Єгоров О.Б.
ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій. В даний час у зв'язку з введенням на електростанції енергоблоку 800 МВт значно підвищилися вимоги до надійної роботи електроприводів технологічного обладнання, і до умов їх самозапуска, пов'язаних з короткочасними перервами електропостачання власних потреб, викликаних пошкодженням обладнання та порушеннями режимів його роботи.

Мета досліджень. Одним з основних завдань випробувань є визначення впливу короткочасних перерв живлення в схемі власних потреб на зміну параметрів технологічного режиму блоку.

Основні матеріали досліджень. В результаті проведеної роботи отримані основні характеристики режимів при різних перервах живлення і навантаження блоку: рівнів початкового напруги на шинах в.п., струми секцій 6 кВ і окремих електродвигунів, залежно швидкості обертання агрегатів, їх продуктивності від часу перехідних процесів. Дослідження показали: 1. Резервний трансформатор забезпечує заміну 2-х робочих трансформаторів в режимах самозапуска електродвигунів власних потреб після перерв живлення тривалістю до 3,5 с. 2. При успішному дії АВР основних механізмів в процесі самозапуску параметри технологічного режиму блоку не досягає значень уставок захистів. 3. При самозапуску двигунів однієї секції з навантаженням до 10-12 МВт допускається включення на ті ж шини двигуна живильного електронасоса. Такий режим може мати місце в результаті відключення турбоживильних насосів по зниженню робочого тиску і сприяє утриманню навантаження блоку. 4. Час дії схеми АВР джерел живлення доцільно збільшити приблизно на 0,15-0,2 с для зменшення впливу на обмотки двигунів значних динамічних зусиль.

Висновки. За результатами дослідження зроблено висновок про достатню надійність резервування живлення секцій 6 кВ, правильності вибору уставок захистів і АВР окремих технологічно відповідальних механізмів.