

Учет вытеснения токов ротора асинхронных электродвигателей при расчетах группового самозапуска электродвигателей собственных нужд

Бобко Н.Н., Новак А.В., Ерохов Е.Л., Баран А.Г.
Белорусский национальный технический университет

В вычислительных системах для оперативных расчетов самозапуска электродвигателей собственных нужд непосредственно на ТЭС предусматривается индивидуальный учет вытеснения токов ротора путем задания для каждого двигателя зависимостей активного сопротивления и реактивного сопротивления рассеяния контуров ротора от скольжения функциями $K_r(s)$, $K_x(s)$. В [1] рассматривается возможность выполнения расчетов группового самозапуска с использованием для учета вытеснения токов ротора обобщенных зависимостей $K_r(s)$, $K_x(s)$, одинаковых для всех электродвигателей, участвующих в самозапуске.

Обобщенные зависимости получены на базе имеющихся в справочной литературе ОРГРЭС индивидуальных зависимостей методом наименьших квадратов с учетом частот их использования. На рисунках 1 и 2 приведены результаты расчета самозапуска группы из 10 электродвигателей с использованием индивидуальных и обобщенных зависимостей, различающиеся по длительности процессов не более чем на 10–20 %.

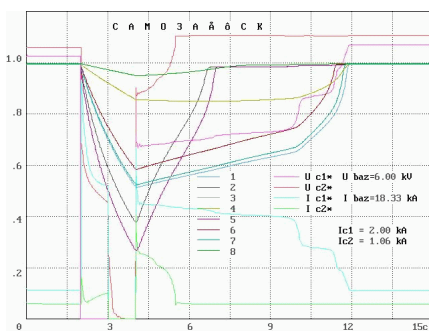


Рис. 1

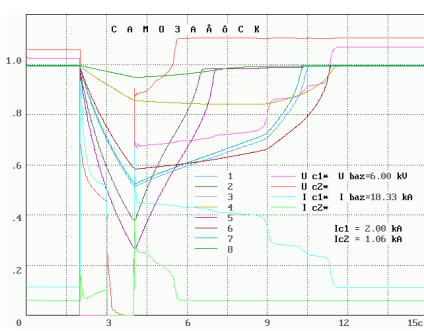


Рис. 2

Литература:

1. Новаш В.И., Миначев Р.Ф. Об индивидуальном учете вытеснения токов ротора при расчетах группового самозапуска асинхронных электродвигателей собственных нужд ТЭС // Энергетика (Изв. высш. учеб. заведений и энерг. объединений СНГ). – 2003. – № 6. – С. 22–27.