

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кочеткова Владимира Валерьевича на тему
«Совершенствование управления коэффициентом реактивной мощности системы
электрообеспечения с синхронным электроприводом», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические
комплексы и системы»

Одной из важнейших характеристик системы электрообеспечения является коэффициент реактивной мощности (РМ). Анализ современных систем управления показывает, что для регулирования коэффициента РМ целесообразно применять синхронный электропривод. При управлении режимами работы системы электрообеспечения необходимо обеспечить высокие требования по поддержанию коэффициента РМ в условиях нестабильности напряжения сети и частых пусков асинхронных двигателей (АД). Эффективным способом решения данной проблемы является использование систем автоматического управления (САУ) коэффициентом РМ системы электрообеспечения с синхронным электроприводом, что определяет актуальность темы и задачи.

К новым результатам, полученным в работе, можно отнести:

- математическая модель обобщенной системы электрообеспечения, включающая в свой состав синхронный электропривод, асинхронные двигатели, конденсаторные батареи, линии электропередач, трансформаторы и учитывающая нестабильность напряжения сети;
- методика расчета параметров схемы замещения АД с короткозамкнутым ротором по паспортным данным и методики расчета активной и реактивной мощности при его разгоне, отличающиеся от ранее разработанных другими авторами методик меньшей погрешностью;
- структурно-параметрический синтез и динамические характеристики САУ коэффициентом РМ системы электрообеспечения с синхронным электроприводом, отличающейся учетом переходных режимов АД.

Замечания по работе:

1. Насколько точно можно определить потребление реактивной мощности по выражению (4) на стр. 9 для всех типов асинхронных двигателей при изменении напряжения питания от $0,9U_{02}$ до $1,1U_{02}$ с учетом того, что оно должно учитывать потери реактивной мощности от протекания тока по реактивному сопротивлению двигателя и на намагничивание.
2. Неясно как сформирована общая система операторных уравнений из выражений (1-3), (5-8) стр. 10.

Обоснованность научных положений и выводов, сделанных автором, подтверждается совпадением расчетных данных и результатов экспериментального исследования.

