

## ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа Кочеткова Владимира Валерьевича посвящена решению важной и актуальной проблемы управления коэффициентом реактивной мощности системы электроснабжения. Вопросы учета колебания напряжения в сети и влияние параметров асинхронной и конденсаторных нагрузок при математическом моделировании систем управления возбуждением синхронных двигателей не достаточно раскрыты и исследованы. В представленной работе указанные вопросы получили развитие. Автором решены задачи, имеющие существенное значение для развития теории электротехнических комплексов и систем.

Новыми результатами работы являются: математическая модель синхронного электродвигателя в виде структурной схемы с передаточными функциями типовых звеньев, учитывающих колебания напряжения в сети; математическая модель обобщенной системы электроснабжения как объекта управления параметрами ее режима с учетом асинхронной и конденсаторной нагрузок, активных сопротивлений линий электропередачи и трансформатор, нестабильности напряжения в электрической сети; методика расчета параметров схемы замещения асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором по паспортным данным, на базе которой построена методика расчета активной и реактивной мощности при его разгоне; методика расчета приращений реактивной мощности для различных режимов работы синхронного двигателя при колебании напряжения в сети; система автоматического управления коэффициентом реактивной мощности с синхронным электроприводом.

Результаты проведенных автором исследований представляют практическую ценность, опубликованы в печати, прошли апробацию и использованы в промышленности и учебном процессе. Выводы и результаты диссертационной работы хорошо аргументированы.

Цель работы, связанная с повышением эффективности управления коэффициентом реактивной мощности системы электроснабжения достигнута. Сама работа выполнена на высоком научном уровне. Результаты работы имеют высокое научное и практическое значение. Вместе с тем по автореферату имеются следующие замечания:

1. В работе при разработке математической модели синхронного двигателя хотелось бы учесть влияние на процесс не только асинхронных двигателей, но и других нагрузок.
2. Не ясно, что означает термин «тарифный коэффициент» . Стр. 5 автореферата.

**Заключение.** Указанные замечания не снижают научную и практическую ценность диссертационной работы, которая является перспективной в плане дальнейшего использования и развития полученных результатов, соответствует требованиям, которые предъявляются к кандидатским диссертациям, а ее автор Кочетков Владимир Валерьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03. – «Электротехнические комплексы и системы».

Доктор технических наук, ст. науч.  
сотрудник, заведующий кафедрой  
«Электроснабжение» федерального  
государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего  
образования «Ульяновский  
государственный технический  
университет»

Анатолий Викторович  
Кузнецов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Почтовый адрес	432027, г. Ульяновск, ул. Северный Венец, 32, 3
(с указанием индекса)	учебный корпус, а.114
Контактные телефоны	(8422) 77-82-32, (8422) 77-84-16
Факс	(8422) 77-82-32
E-mail	kav2@ulstu.ru