

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ивекеева Владимира Сергеевича «Повышение устойчивости работы электроприводов прокатных станов при провалах напряжения за счет применения статического тиристорного компенсатора», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 –
Электротехнические комплексы и системы

В настоящее время электроприводы прокатных станов выполняются на базе преобразователей частоты с активными выпрямителями. Опыт эксплуатации существующих систем управления активными выпрямителями показывает, что они не адаптированы к провалам напряжения, возникающим во внешней питающей сети, вследствие чего происходят отключения преобразователей частоты. Данный факт приводит к остановке электроприводов прокатных клетей, внеплановым простоям и значительным экономическим убыткам. Исходя из вышесказанного задача повышения устойчивости работы электроприводов прокатных станов при провалах напряжения за счет применения статического тиристорного компенсатора является актуальной. По тексту автореферата для достижения поставленной цели автором были решены наиболее интересные задачи: проведен анализ существующих способов компенсации провалов напряжения в электроэнергетических системах, в котором показано, что на сегодняшний день методика демпфирования однофазных провалов напряжения в энергосистемах компактных металлургических предприятий отражена лишь одним подходом – приобретением и установкой дополнительных устройств компенсации реактивной мощности, которая не отвечает условиям необходимой эффективности. Разработан и проанализирован новый алгоритм работы системы управления статическим тиристорным компенсатором сверхмощной дуговой сталеплавильной печи, позволяющий компенсировать провалы напряжения, за счет использования резервов реактивной мощности, отличающийся от известных тем, что система управления компенсатора в данном случае снабжена блоком диагностики провалов напряжения в питающей сети, а также контуром регулирования напряжения, имеющим в своём составе трехфазный пропорционально-интегрально-дифференцирующий регулятор, что позволяет своевременно диагностировать аварийный режим работы питающей сети и предпринять меры по его ликвидации. Также была определена методика определения необходимого резерва реактивной мощности статического тиристорного компенсатора, позволяющая выполнять компенсацию провалов напряжения различной глубины и длительности.

При выполнении работы использовались положения теории автоматического управления, методы теории электрических цепей, положения теории электрических машин, а также методы математического моделирования в среде Matlab (Simulink) и

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	
за № _____	_____
Дата регистрации	08.12.2012
Фамилия регистратора	_____

Mathcad. Экспериментальные данные для исследований получены на действующем металлургическом предприятии ЗАО «ММК Metalurji» (г. Искендерун, Турция).

По материалам диссертации достаточно публикаций. По теме диссертации опубликовано 17 печатных работах, из них 3 научные статьи в журналах в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 2 научные публикации в изданиях, входящих в систему цитирования Scopus. Кроме указанных работ получен 1 патент на полезную модель и опубликована 1 научная монография.

Замечания по тексту автореферата диссертации:

1. При проведении анализа распределения провалов напряжения во внешней питающей сети 380 кВ (стр. 9) следовало бы указать, какой процент фактически возникших провалов напряжения вызвал отключение главных приводов стана 1750 горячей прокатки.

2. В автореферате нет информации о том, какая предельная глубина провалов напряжения для существующего СТК 330 МВАр. Почему на рис. 6 воспроизведен провал глубиной 23%, а на рис. 10 глубиной 30%?

Анализ текста автореферата позволяет сделать вывод, что диссертационная работа представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, полностью отвечающую требованиям ВАК по кандидатским диссертациям, а ее автор Ивекеев Владимир Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Доцент кафедры электротехники
и электрооборудования предприятий
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»,
кандидат технических наук

Хазиева
Регина Тагировна

Адрес: 450064, Россия, г. Уфа, ул. Космонавтов 1.

Тел.: (347) 242-07-59; факс: (347) 242-07-59

E-mail: khazievert@mail.ru

Кандидатская диссертация Хазиевой Р.Т. защищена по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Подпись Хазиевой Р.Т. заверяю,
проректор по научной и инновационной работе



Р.У. Рабаев