

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Газизовой Ольги Викторовны** «Повышение устойчивости многомашинных электротехнических систем внутривозовского электроснабжения металлургического предприятия», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы

Актуальность. Развитие систем распределённой генерации (РГ) в составе электроэнергетических систем (ЭЭС) и систем электроснабжения (СЭС) крупных промышленных предприятий предъявляет всё более повышенные требования к надёжности, устойчивости и эффективности их работы в нормальных, аварийных и послеаварийных режимах. В условиях систем внутривозовского электроснабжения (ВЗЭС) с относительно мощной заводской электростанцией (ЗЭС) и объектами РГ это сопровождается повышением требований к управлению их режимами. С учётом крупных высоковольтных электродвигателей структура ВЗЭС существенно усложняется, переходя в разветвленную многомашинную электрическую систему. Одна из основных задач при этом – сохранение статической и динамической устойчивости генераторов ЗЭС, что требует совершенствования принципов управления электрическими и тепловыми режимами и составляет актуальность темы диссертации Газизовой О. В.

Научная новизна диссертации подтверждена рядом основных результатов, включающих совершенствование подходов к совместному регулированию возбуждения и частоты вращения роторов турбогенераторов ТЭЦ, разработку принципов работы АРВ, АРЧВ и объектов РГ для повышения показателей устойчивости ЗЭС

Теоретическая значимость и практическая ценность полученных результатов подтверждаются созданием основы для совершенствования методов разработки схем ЗЭС, дальнейшего развития теории устойчивости генераторов и нагрузки, разработки эффективных алгоритмов управления эксплуатационными режимами ЗЭС в нормальных режимах и при отделении от ЭЭС. Практическая реализация результатов работы подтверждена проведёнными НИОКР, актами внедрения на действующих объектах.

Результаты апробации и публикации подтверждают её основное содержание.

Вопросы по содержанию автореферата диссертации Газизовой О. В.

1. В разделе «Практическая ценность ...», стр. 7 отмечено, что «Внедрение разработанных технических решений обеспечивает энерго- и ресурсосбережение и снижение ущерба от недоотпуска электроэнергии и простоев при выходе на отдельную работу». На стр. 8 в качестве эффекта заявлено «... снижение ущерба от простоев оборудования цехов и недоотпуска электроэнергии по причине нарушения устойчивости синхронных генераторов в результате провалов напряжений в сети и выходе на отдельную работу».

Но неясно, каков может быть недоотпуск электроэнергии; какова длительность простоя генерирующих агрегатов и оборудования цехов; каков ущерб от

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА	
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	
за № _____	
Дата регистрации	15.04.2026
Фамилия регистратора	_____

снижения мощности потребителей собственных нужд и провалов напряжения? Обобщённые оценки экономического эффекта (стр. 32) не позволяют выделить заявленные составляющие ущерба.

2. Из содержания автореферата неясно, исследовались ли проблемы успешного (неуспешного) индивидуального (группового) самозапуска крупных высоковольтных синхронных (асинхронных) электродвигателей, входящих в состав ВЗЭС металлургических предприятий.

3. В исследуемых многомашинных ВЗЭС в составе ЭЭС при наличии разнородных генерирующих источников возможен асинхронный квазиустановившийся режим. Применимы ли предлагаемые подходы к управлению АРВ и АРЧВ для решения подобных задач?

Отметим, что высказанные замечания носят рекомендательный характер, связаны со сложностью поставленной и решаемой соискателем задачи и не влияют на достоверность и качество полученных результатов.

В целом диссертация О. В. Газизовой – законченное исследование, соответствующее критериям п.9 Положения о порядке присуждения научных степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. и требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора технических наук. Её автор Газизова Ольга Викторовна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы.

Профессор, доктор технических наук (05.14.02; 05.09.03),
профессор кафедры «Электрификация и автоматизация»
Нижегородского государственного
инженерно-экономического университета

Контактные данные:

606340, Нижегородская область, г. Княгинино
ул. Октябрьская, 22А,
ГБОУ ВО НГИЭУ

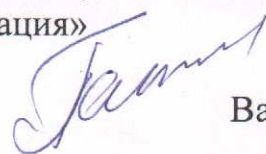
Тел: +7 (83166) 4-15-50 6; e-mail: ngiei-126@mail.ru

Доктор технических наук (05.20.02), доцент,
профессор кафедры «Электрификация и автоматизация»
Нижегородского государственного
инженерно-экономического университета

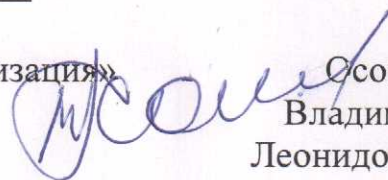
Контактные данные:

606340, Нижегородская область, г. Княгинино
ул. Октябрьская, 22А,
ГБОУ ВО НГИЭУ

Тел: +7 (83166) 4-15-50 6; e-mail: ngiei-126@mail.ru



Папков
Борис
Васильевич



Осокин
Владимир
Леонидович



Подпись *Осокина В.Л.* Достоверяю

Зам. начальника КГТУ *Николай Васильевич*