

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жеребцова Андрея Леонидовича на тему:
«Повышение эффективности синхронного электропривода газоперекачивающих станций в
постфорсировочных режимах работы», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 -
«Электротехнические комплексы и системы»:

В диссертационной работе А.Л. Жеребцова решается актуальная проблема обеспечения непрерывности технологических режимов работы компрессорных станций электроприводными газоперекачивающими агрегатами путем повышения устойчивости мощных синхронных двигателей (СД) при выходе их из режима форсировки, а также управления током возбуждения АРВ на основе нового способа и алгоритма в послеаварийных процессах системы электроснабжения.

Научная новизна работы заключается в том, что ее автор разработал математическую модель сложного электротехнического комплекса с мощными электроприводами на базе СД с АРВ и учетом влияния внешней сети системы электроснабжения, позволяющую проводить расчеты установившихся и переходных режимов с воспроизведением постфорсировочных процессов в системе АРВ; предложил способ управления током возбуждения, который дает возможность повысить устойчивость работы СД при различных внешних воздействиях и кратковременных нарушениях электроснабжения, приводящих к переключению СД на питание от других секций шин посредством автоматического ввода резерва (АВР) с последующим самозапуском СД; разработал и реализовал алгоритм управления системой АРВ СД, исключая эффект перерегулирования тока возбуждения при выходе ее из режима форсировки, предотвращающий тем самым потерю СД синхронизма.

Теоретическую и практическую значимость работы составляют: разработанная модель электротехнической системы компрессорного цеха с мощными СД для исследования постфорсировочных режимов; предложенный способ и реализованный алгоритм управления током АРВ мощных СД; внедрение разработанного способа и алгоритма управления на конкретном газотранспортном предприятии, а также подтверждение его эффективности в процессе эксплуатации.

Новизна технических решений подтверждается патентом на изобретение нового способа управления током возбуждения АРВ в постфорсировочных режимах работы, выданным Федеральной службой по интеллектуальной собственности.

Перечень публикаций и выступлений соискателя на различных конференциях подчеркивает его готовность к научной деятельности.

Замечания и вопросы на обсуждение:

1. Из текста автореферата не ясно, какие коммутационные и внешние со стороны системы электроснабжения воздействия рассматривались при разработке модели и почему схема замещения силовых цепей участка подстанции компрессорного цеха с трансформаторами ТРДЦН 63000-220/10/10 и СД типа СТД-12500 воспроизведена с такой сложностью, особенно трансформатора, для которого диссертант обоснованно пренебрег ветвями намагничивания. О каком взаимном влиянии синхронных СД идет речь при введении искусственных дополнительных цепей? Учитывались ли ЭДС вращения в контурах внешней сети при качаниях роторов СД?

2. В тексте реферата (с. 5) говорится о полном устранении нарушений технологического процесса газотранспортного предприятия за счет внедрения разработанного способа управления током возбуждения системы АРВ СД по причинам провала напряжений в системе электроснабжения, при пусках ГПА и т.д. Не является ли это стечением обстоятельств?

Приведенные вопросы и замечания не снижают ценности объемной и сложной по глубине разрабатываемых вопросов диссертации. Она является законченным научным исследованием, обладает научной новизной и практической значимостью.

Представленная соискателем к защите диссертация соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, в том числе п. 9, а ее автор, Андрей Леонидович Жеребцов, заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 05.09.03 - «Электротехнические комплексы и системы».

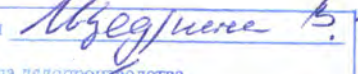
Профессор кафедры «Электроснабжения и интеллектуальных электроэнергетических систем им. А.А. Федорова» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
кандидат технических наук,
профессор



Щедрин Владимир Александрович

428015 Чувашская Респуб
г. Чебоксары, пр-т Моск
ФГБОУ ВО «Чувашский
университет имени И.Н.

Телефон: (8352) 58-30-36,
E-mail: esp21@mail.ru

Подпись руки заверяю	
Начальник отдела делопроизводства ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»	
	И.А. Гордеева
13	11 20 19г.