

167982, г. Сыктывкар, ГСП-2  
ул. Коммунистическая, д. 26  
Тел. (8212)24-42-67; (8212)20-34-92  
Факс (8212)24-42-67  
iespn@ksc.komisc.ru

620002, г. Екатеринбург,  
ул. Мира, д. 14  
(Ученый совет 2.4.10.26  
ФГАОУ ВО УрФУ)

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Губина Павла Юрьевича на тему «Планирование ремонтов генерирующего и сетевого оборудования энергосистем с учетом их балансовой надежности» по специальности 2.4.3. Электроэнергетика на соискание ученой степени кандидата технических наук

В диссертационной работе рассматривается достаточно важная для современного состояния электроэнергетики нашей страны проблема, связанная с обоснованием ремонтов силового оборудования энергосистем. Следует отметить, что постановкам и решению данной проблемы в нашей стране в последнее время практически не уделялось должного внимания. Соискателем предложены и разработаны комплекс методик, направленных на решения задач по обоснованию ремонтов силового оборудования энергосистем в совокупности с задачей обеспечения их балансовой надежности. Это сегодня, безусловно, актуально и необходимо в практике текущего и краткосрочного планирования режимов работы энергосистем.

Публикации по теме диссертационной работы отражают ее основное содержание, а результаты апробации, сделанные автором на конференциях и семинарах, свидетельствуют об интересе к ней широкой инженерной и научной общественности.

Замечания по автореферату диссертации:

1. При обосновании актуальности работы автор в большей степени оперирует территориальным уровнем ЕЭС России. В представленных модельных разработках и особенно примерах рассмотрению подлежат в большей степени территориальные уровни региональных энергосистем. Это приводит к недопониманию – для какого территориального уровня предлагаются разработанные в работе методические подходы и модельные разработки: для ЕЭС России, ОЭС или РЭС.?

2. Интересным является подход планирования ремонтов (глава 3) с учетом распределения дефицитов мощности (РДМ). Совершенно очевидно, что минимизация функции (8), помимо ограничений (9)-(13), характерных для задачи РДМ, в значительной степени зависит от исходной информации о соотношении затрат на выработку электроэнергии электростанциями и ущербов от ненадежности электроснабжения. Из каких соображений выбирались эти значения и были ли они как-то приближены к реалиям современного состояния электроэнергетики?

Проводился ли анализ изменения этих соотношений на принимаемые решения по ремонтам?

3. На последней строчке стр. 20 приводится фраза о том, что «провести расчет на реальной энергосистеме затруднительно в силу особенностей текущей реализации предложенного решения». Встает вопрос о том, что можно и на реальных схемах промоделировать и почему это не показано в работе? Ведь именно путем моделирования решается весь комплекс электротехнических задач (расчет токов коротких замыканий, устойчивость и т.п.).

В целом содержание автореферата и публикаций автора позволяют сделать вывод, что диссертационная работа «Планирование ремонтов генерирующего и сетевого оборудования энергосистем с учетом их балансовой надежности» соответствует специальности 2.4.3. Электроэнергетика и требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9 Положения о присуждении ученых степеней УрФУ). И поэтому автор диссертации Губин Павел Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.3. Электроэнергетика.

Директор Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Федерального исследовательского центра «Коми научный центр Уральского отделения Российской АН», гл.н.с., д.т.н., ст.н.с.,

Чукреев Юрий Яковлевич

Тел. (8212) 203492,  
chukreev@iespn.komisc.ru

23 ноября 2022 г.

