

ОТЗЫВ

на автореферат Чулюковой Маргариты Валерьевны на тему
«Разработка принципов и метода автоматического управления нагрузкой активных потребителей для обеспечения надежности электроснабжения», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.3. –
Электроэнергетика

Автореферат диссертации Чулюковой М.В. посвящён исследованию вопросов управления нагрузкой активных потребителей для обеспечения надежности электроснабжения в условиях дефицита мощности в аварийных ситуациях. Постоянно увеличивающаяся степень износа основных фондов и медленная модернизация генерирующих и сетевых компаний создают реальную угрозу устойчивости энергосистем, вынуждая прибегать к аварийному отключению нагрузок. В то же время, внедрение распределённых энергетических ресурсов (РЭР) в энергорайоны (ЭР) формирует новые, интеллектуальные локальные энергосистемы. Однако существующие системы противоаварийного управления (ПАУ), не рассчитанные на интеграцию РЭР и управление реверсивными потоками в распределительных сетях, не соответствуют новым реалиям и нуждаются в пересмотре, чтобы обеспечить устойчивость и живучесть энергосистем в меняющихся условиях.

Актуальность работы дополнительно заключается в поиске электросетевыми компаниями компромиссных технических решений существующих противоречий между требованиями Системного оператора выполнения управляющих воздействий устройств ПАУ по отключению нагрузки для сохранения устойчивости (САОН, АЧР, ГАО) и между запретами региональных штабов на отключению социально-значимых объектов и объектов жизнеобеспечения (особенно в зимний отопительный сезон), не имеющих юридически закреплённого особого статуса в ПУЭ.

Автореферат корректно отражает структуру, основные положения и результаты диссертационного исследования. В нём последовательно изложены цель и задачи работы, объект и предмет исследования, научная новизна, практическая значимость, а также основные положения, выносимые на защиту. Основные выводы и положения сформулированы чётко и не противоречат представленным в автореферате расчётным и моделируемым данным.

Согласно материалам автореферата, научная новизна диссертационной работы заключается в формировании комплексного подхода к повышению энергетической гибкости ЭР при их выделении на изолированную работу в аварийных ситуациях путем оптимизации работы существующих РЭР.

Особого внимания заслуживает предложенная в работе новая автоматика управления нагрузкой активных потребителей (АУНАП), основанная на технологии управления спросом. В условиях складывающейся ситуации в нашей стране и при преодолении указанных в работе экономических и нормативных барьеров предлагаемый способ получения дополнительной мощности в аварийных ситуациях является наиболее доступным и экономически обоснованным.

В автореферате показано, что результаты диссертационного исследования ориентированы на решение прикладных задач обеспечения надежного электроснабжения потребителей в период трансформации традиционных электроэнергетических систем в интеллектуальные. Указанная в работе практическая реализация предложенного метода АУНАП подтверждает значимость работы.

Приведённые в автореферате результаты моделирования демонстрируют положительный эффект от применения АУНАП и предложенного методического подхода к повышению энергетической гибкости, выражающийся в снижении времени отключения потребителей в аварийных ситуациях и уменьшению недоотпуска электроэнергии.

По автореферату возникли следующие вопросы и замечания:

1. Помимо управления РЭР при реализации АУНАП возможно управление нагрузкой аварийно-активных потребителей, предоставляющих возможность отключения (включения) электроприемников в аварийных ситуациях.

Какие при этом должны быть изменения в логике функционирования АУНАП?

2. Целесообразно было бы оформить результаты интеллектуальной деятельности по диссертации, связанные с разработкой АУНАП, в виде патентов, свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ и других.

Указанные замечания носят уточняющий характер и не снижают общей положительной оценки материалов диссертационной работы.

Автореферат диссертации Чулюковой Маргариты Валерьевны полностью отражает содержание, научную новизну и практическую значимость выполненного исследования.

По своему теоретическому уровню и практическому значению диссертационная работа соответствует всем требованиям к кандидатским диссертациям и критериям пунктов 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного

