

Отзыв руководителя  
на диссертацию Какоши Юрия Васильевича  
«Свойства и режимы объединенных энергосистем малой мощности,  
создаваемых на основе локальных систем энергоснабжения»

Развитие современных электроэнергетических систем идет по пути децентрализации производства, управления режимами, активного участия в нем потребителей, вовлечения в процесс производства энергии возобновляемых источников энергии, что в целом усложняет осуществление общего режима, постановку и решение задач управления, заставляет повышать уровень интеллектуализации управления с переходом к использованию интеллектуальных мультиагентных систем.

Одной из ключевых задач на этом пути является развитие активных электрических сетей с распределенной малой генерацией, причем при определенных условиях и организации управления можно говорить о создании небольших объединенных энергосистем относительно малой мощности (ОЭСММ) на базе существующих электрических сетей или при проектировании новых с объединением нескольких ЛИЭС (Минигрид). Эти ОЭСММ способны работать, как изолированно, так и параллельно с системами централизованного энергоснабжения. Такие объекты могут служить основой децентрализации производства энергии и мультиагентного управления режимами и обладают рядом преимуществ, особенно актуальных в современных условиях – высокой живучестью, киберзащищенностью, инвестиционной привлекательностью, возможностью реализации в короткие сроки и на экономически и технически малопривлекательных для систем централизованного энергоснабжения территориях.

В работе Какоши Ю.В. преимущественно теоретически исследуются свойства таких объектов с одновременной проработкой вопросов управления их режимами.

Автором предложен оригинальный способ адаптивного участия энергоблоков ЛИЭС, входящих в состав ОЭСММ, в ОПРЧ при параллельной работе в с внешней энергосистемой централизованного энергоснабжения, обоснован комплекс технических решений, обеспечивающих возможность создания ОЭСММ с учетом существующих нормативных требований к активным участникам общего электрического режима, предложен состав системных свойств ОЭСММ, подлежащих анализу при техническом и инвестиционном проектировании, разработана методика сравнительной эффективности вариантов интеграции малой генерации в электрические сети,

проведено цифровое моделирование режимов типовых структур ОЭСММ для выявления их режимных свойств.

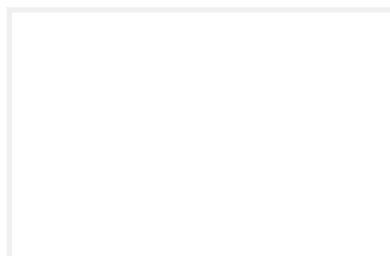
Основные результаты работы получены автором самостоятельно или с его доминирующим участием.

Диссертация соответствует специальности 2.4.3 «Электроэнергетика», а также требованиям к уровню и опубликованности результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата технических наук.

За время работы над диссертацией, в т.ч. в период обучения аспирантуре, Какоша Ю.В. проявил себя исключительно с положительной стороны, как хорошо знающий профессиональную область специалист, способный к продуктивной творческой деятельности с ответственным отношением к ее результатам.

Считаю, что по совокупности своих человеческих и профессиональных качеств, полученным в диссертации результатам Какоша Ю.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.3.

д.т.н., профессор,  
профессор кафедры  
автоматизированных  
электроэнергетических  
систем НГТУ



А.Г. Фишов

13.05.24

