

ОТЗЫВ

официального оппонента Лачугина Владимира Федоровича
на диссертационную работу Лосева Остапа Геннадьевича **«Структурный и параметрический синтез энергетических комплексов, объединенных в электросеть»**, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 «Электротехнические комплексы и системы»

1. Актуальность темы диссертации

Диссертационная работа посвящена одной из актуальных задач электроэнергетики – разработке электротехнических систем распределительных сетей постоянного тока низкого напряжения, содержащих распределенные источники энергии и системы аккумулирования энергии, эксплуатируемые на основе использования современных передовых технологий преобразовательной техники.

Применение этих систем способствует повышению эффективности функционирования распределительных сетей в части повышения их надежности и снижения потерь электроэнергии, особенно на территориях, не имеющих возможности получать электроэнергию от Единой энергосистемы страны.

2. Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Степень достоверности и обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается верификацией данных, полученных диссертантом за счет использования предложенных методов, с данными, полученными другими авторами аналогичного рода исследований, а также с применением современных средств имитационного моделирования и экспериментальных исследований.

3. Новизна научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Среди представленных в диссертационной работе новых положений, выводов и рекомендаций, в первую очередь, необходимо выделить:

метод построения распределительной сети постоянного тока с использованием стабилизаторов, выполненных на основе DC/DC преобразователей;

способ моделирования комплекса распределительных сетей постоянного тока низкого напряжения с учетом особенностей их расположения на конкретной местности;

метод оптимизации перетоков мощности в проектируемом комплексе, объединенном в электрическую сеть;

способ обеспечения стабильности напряжения в электротехнических системах распределительных сетей постоянного тока на основе использования единой системы управления аккумулярованием энергии.

4. Соответствие диссертации направлению исследования научной специальности

Сформулированные в диссертации научные положения соответствуют направлению исследования научной специальности 2.4.2. «Электротехнические комплексы и системы» – пункт 3 «Разработка, структурный и параметрический синтез, оптимизация электротехнических комплексов, систем и их компонентов, разработка алгоритмов эффективного управления».

По теме диссертации представлено 35 публикации, из них 4 – в рецензируемых изданиях.

Диссертационная работа изложена технически грамотно, однако местами содержит не до конца откорректированный материал. Автореферат диссертации и опубликованные работы автора в целом отражают содержание диссертационной работы.

5. Замечания по диссертации

По диссертационной работе имеются следующие замечания:

1. При обосновании выбора электротехнических систем распределительных сетей постоянного тока низкого напряжения не проанализированы преимущества активно развиваемых электротехнических систем комбинированных распределительных сетей постоянного и переменного тока.

2. Предполагаемые комбинации отказов линий связи между компонентами (узлами) распределительной сети, представленные в таблице 2 и на рисунке 24 диссертации, характерны в большей степени для ремонтных схем сети или для режимов, обусловленных массовыми отключениями ее воздушных линий, что должно быть оговорено в тексте диссертации.

3. Не приведены результаты оценки эффективности схемных решений при структурном синтезе распределительной сети.

4. В приведенных в диссертации расчетных выражениях баланс мощности неоднократно ошибочно назван балансом энергий.

5. Диссертант почему-то решил предоставить читателям, в том числе и официальным оппонентам, право самим разбираться в соответствии содержания приведенных в диссертации и автореферате большей части рисунков анализируемому тексту без указания соответствующих ссылок.

6. Текст диссертации грешит использованием нестандартной терминологии, а также рядом субъективных «вольностей», например, на страницах 18, 25, 26, 39, 48. Имеются также замечания по стилю изложения представленного материала.

6. Заключение

Несмотря на приведенный перечень замечаний, диссертационная работа Лосева Остапа Геннадьевича «Структурный и параметрический синтез

энергетических комплексов, объединенных в электросеть» является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований изложены новые научно-обоснованные технические решения и разработки, которые имеют существенное значение для развития электроэнергетики страны. 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 постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013. № 842, а ее автор, Лосев Остап Геннадьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. «Электротехнические комплексы и системы».

Ведущий научный сотрудник
Департамента НТС и
научно-технической информации
АО «Россети Научно-технический центр»
д.т.н., с.н.с.

Лачугин Владимир Федорович

20 января 2025 года

Подпись Лачугина Владимира Федоровича заверяю
Начальник управления кадрового обеспечения
АО «Россети Научно-технический центр»



Шестопалова Марина Александровна

Адрес АО «Россети Научно-технический центр»
115201, Москва, Каширское шоссе, 22, корп. 3

Телефон: 8-495-727-19-09 доб. 17-55; E-mail: lachugin_VF@ntc-power.ru