

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мышкиной Людмилы Сергеевны
«Моделирование и анализ надежности при развитии региональных
электрических сетей на основе новых технологий», представленной
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности: 05.14.02 «Электрические станции и
электроэнергетические системы»

Диссертация посвящена повышению надежности электроснабжения изменением топологии электрических сетей, конструктивным выполнением линий электропередачи, введением и использованием малой распределительной генерации. Проанализировано современное состояние электрических сетей, не удовлетворяющих требованиям надежности электроснабжения.

Современная оценка нахождения основных узлов системы электроснабжения в рабочем состоянии производится эквивалентированием модели электрической сети, учитывающей частоту отказов, среднее время восстановления, коэффициенты готовности узлов нагрузки и питания, коэффициентов связи узлов генерации и нагрузки и число узлов сети. Показано, что неучет топологии сети, которой нет в современной ее оценке, не позволяет выявить участки сети, где мероприятия по повышению надежности наиболее целесообразны.

Для устранения этого недостатка предлагается ввести индексы готовности центров питания и трансформаторных пунктов, а также их индексы эффективности. Индекс готовности показывает среднюю степень освоения технического потенциала элементов сети, индекс эффективности – отражает их функциональную надежность.

Предлагаемый метод позволил в реальных условиях получить дополнительный доход за счет повышения эффективности системы управления производственными активами. На примере внедрения предлагаемых рекомендаций, включающих также малую распределительную генерацию, доказана эффективность разработанного метода.

По автореферату имеются следующие замечания.

1. Рекомендованные композитные траверсы, устанавливаемые на металлические и бетонные опоры не устраняют полностью аварийность линий электропередачи. Существует возможность возникновения коротких замыканий проводов на тело опоры. Следовательно, целесообразно рассмотреть и вариант замены не только траверс, но и опор.

2. Разработанная автором модель учитывает кроме надежности свойств оборудования топологию сети. Однако в автореферате не указано, применялись ли рекомендации по изменению топологии сети в исследуемых распределительных сетях.

В целом, диссертационная работа Мышкиной Людмилы Сергеевны «Моделирование и анализ надежности при развитии региональных электрических сетей на основе новых технологий» соответствует критериям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (ред. от 01.10.2018), а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Директор Чукотского филиала
ФГАОУ ВО «СВФУ имени М.К.Аммосова»,
д.т.н., профессор

Надежда Сергеевна Бурянина

Профессор кафедры Энергетика
ФГАОУ ВО «СВФУ имени М.К.Аммосова»,
к.т.н., профессор

Юрий Федорович Королюк

Контактные данные авторов отзыва:

Тел.: 8(914) 221-36-17 (Бурянина Н.С.),
8 (914) 228-69-48 (Королюк Ю.Ф.)

E-mail: bns2005_56@mail.ru (Бурянина Н.С.),
kuf2005_41@mail.ru (Королюк Ю.Ф.)

Чукотский филиал
Федерального государственного автономного образовательного учреждение
высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени
М.К. Аммосова» (ФГАОУ ВО «СВФУ имени М.К.Аммосова»)
Адрес 689000, Чукотский автономный округ, г. Анадырь, ул. Студенческая,
п. 3

19-55.

[mail.ru](mailto:)

С. и Королюка Ю.Ф.

Одобрено
22.11.2018
А. Русская А.Т.