

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Киушкиной Виолетты Рафик гызы** «Повышение энергетической безопасности децентрализованных зон электроснабжения регионов Северных территорий и Арктических зон (на примере Республики Саха (Якутия))», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.01 – Энергетические системы и комплексы

Актуальность темы обусловлена проблемой надёжного энергообеспечения развивающихся Северных и Арктических территорий, а также приоритетами и ориентирами на обеспечение энергетической безопасности (ЭнБ) Арктических зон Российской Федерации, обозначенных в документах стратегического планирования РФ.

Децентрализованные территории с инфраструктурной изоляцией автономных систем электроснабжения (АСЭС) характерны для 70% территории России. В наиболее сложных условиях АСЭС функционируют в районах Крайнего Севера, где ярко выражены проблемы снабжения электрической энергией населенных пунктов исследуемых территорий, зоне климатического дискомфорта и труднодоступности. Основные проблемы энергоснабжения децентрализованных потребителей в труднодоступных районах Севера можно классифицировать в две группы. Это множество территориальных факторов, отражающих специфические особенности географического положения, и группа ситуативных факторов автономной энергетики. Многофакторность и специфическая сложность энергетических проблем в современной децентрализованной энергетике выдвигает ЭнБ в ряд наиболее важных составляющих национальной безопасности регионов.

В работе сформулированы основополагающие задачи исследования, связанные с разработкой подхода к учету особенностей и специфики децентрализованные энергетические комплексы электроснабжения (ДЭКЭС), функционирующих в условиях суровости климата и инфраструктурной изоляции, в анализе уровня ЭнБ. В исследовании впервые через введенную группу индикаторов и инструментарий их измерения дается комплексная методология оценки энергетической безопасности децентрализованных систем электроснабжения Северных территорий и Арктических зон.

Автором получены математические соотношения, позволяющие учитывать изменения достаточного ряда параметров. Проведенное автором исследование сведено к подтвержденному обоснованию разработанных моделей с учетом ряда требований. Применение инструмента оптимизации реализовано в экспериментальных исследованиях. Необходимо отметить *научную и практическую ценность* таких результатов, как разработка модели совокупности специфических особенностей и условий функционирования автономных систем электроснабжения децентрализованных зон, позволяющая определить способность к преодолению воздействия вероятностных угроз и предотвращению рисков для состояния энергетической безопасности Северных территорий, уточненный перечень индикативных показателей оценки энергетической безопасности, адаптированный понятийный аппарат энергетической безопасности к

выделению ДЭКЭС, разработаны модели исследования группы введенных индикаторов, обеспечивающие максимальное отражение характерных сторон в функционировании рассматриваемых децентрализованных энергозон и структур построения интегрированной информационной системы мониторинга уровня ЭНБ децентрализованных энергетических комплексов электроснабжения Северных территорий и Арктических зон.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

1. Норма электропотребления населения развитых стран выше, чем у развивающихся, почему это противоречит культуре повышения энергоэффективности населения и использования энергоэффективных технологий?

2. Неясно по каким соображениям использовался ценологический анализ для оценки структуры электропотребления Республики Саха (Якутия)?

Работа написана хорошим слогом с корректным использованием принятой терминологии. Выводы достаточно полно отражают решенные автором задачи, ее научную новизну и практическую значимость. Работа является в достаточной мере законченным научным исследованием.

В целом судя по автореферату, диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК РФ по критериям научной новизны, методам исследований, практической ценности, апробациям и публикациям. Ее автор Виолетта Рафик гызы Киушкина заслуживает присуждения ей ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.01 – «Энергетические системы и комплексы».

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры СЭСП НГТУ

Вадим Зиновьевич Манусов

25.09.19

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет»

Почтовый адрес: 630073, г.Новосибирск-73,

пр. К.Маркса, 20

Телефон: 8(383)3461551

e-mail: manusov36@mail.ru

Должность: профессор кафедры «Системы электроснабжения предприятий»,

Манусов Вадим Зиновьевич

Подпись

З.А.ВЕРЯЖИ
Нач. б-да. Казаров

19

