Киушкина Виолетта Рафик гызы Повышение энергетической безопасности децентрализованных зон электроснабжения регионов Северных территорий и Арктических зон (на примере республики Саха (Якутия)

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

доктор наук Киушкина Виолетта Рафик гызы

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВВЕДЕНИЕ

Глава 1 Энергетическая безопасность и современные тренды развития мировой и российской энергетики

1.1 Прогнозы развития мировой энергетики

1.1.1 Прогнозы и перспективы в мировой энергетике

1.1.2 Тенденции и трансформации в мировой энергетике

1.2 Тенденции развития современной энергетики и проблемы энергетической 37 безопасности России

1.3 Место возобновляемой энергетики в повышении энергетической безопасности сис- 63 тем электроснабжения в мире и России

1.4 Цели и задачи диссертационного исследования

Глава 2 Методы оценки и пути повышения энергетической безопасности децентрализованных зон северных регионов

2.1 Методологические основы оценки энергетической безопасности регионов

2.1.1 Модели оценки уровня энергетической безопасности

2.2 Особенности анализа показателей энергетической безопасности децентрализованных территорий Северных регионов

2.2.1 Анализ специфических факторов, влияющих на уязвимость децентрализованных территорий в отношении угроз энергетической безопасности

2.2.2 Определение энергетической безопасности децентрализованных территорий и перечень индикативных показателей ее оценки

2.3 Ранжирование важности индикативных показателей оценки энергетической безопасности децентрализованных зон северных территорий

2.4 Выводы по главе

Глава 3 Количественная оценка энергетической безопасности децентрализованных систем электроснабжения северных территорий

3.1. Состав и пороговые значения показателей оценки обеспечения характеристик количества энергоснабжения потребителей

3.2 Состав и пороговые значения показателей оценки обеспечения характеристик

качества энергоснабжения потребителей

3.3 Состав и пороговые значения показателей оценки обеспечения характеристик эффекта от использования энергоресурса для энергоснабжения потребителей

3.4 Анализ результатов экспертных оценок в задаче интегральной оценки состояния

энергетической безопасности децентрализованной зоны

3.5. Выводы по главе

Глава 4 Анализ энергетической безопасности Северных децентрализованных энергетических районов

4.1 Характеристика децентрализованных систем электроснабжения Республики Саха (Якутия)

4.2 Ранговый анализ районов Республики Саха (Якутия)

4.3 Анализ энергетической безопасности децентрализованной энергетики Якутии

4.4. Кластерный анализ индикаторов энергетической безопасности республики Саха (Якутия)

4.4.1. Кластерный анализ индикаторов энергетической безопасности по направлениям и сферам жизнедеятельности улусов

4.4.1.1. Кластеризация по направлению «Топливообеспеченность»

4.4.1.2. Кластеризация по направлению «Энергообеспеченность»

4.4.1.3.Кластеризация по направлению «Состояние производственных фондов»

4.4.2. Кластерный анализ по показателям доступности и достаточности

4.5. Интегральная оценка состояния энергетической безопасности кластеров Республики Саха (Якутия)

4.6. Вывод по Главе

Глава 5 Роль возобновляемых энергоресурсов в обеспечении энергетической безопасности децентрализованных зон электроснабжения

5.1 Задачи интеграции ВИЭ в энергобаланс децентрализованных зон электроснабжения

5.2 Анализ потенциала возобновляемых источников энергии Республики Саха (Якутия)

5.2.1 Потенциал энергии ветра децентрализованных зон

5.2.2 Потенциал солнечной энергии децентрализованных зон

5.2.3 Гидропотенциал рек децентрализованных зон

5.2.4 Биоэнергетические ресурсы децентрализованных зон

5.2.5 Технический потенциал ВИЭ Республики Саха (Якутия)

5.3 Моделирование данных потенциала ВИЭ Якутии

5.3.1 Эффективность применения информационной базы ВИЭ в изолированных районах Якутии

5.3.2 Классификация исходных параметров возобновляемой энергетики в кластерном анализе

5.4 Анализ результатов диагностирования энергетического состояния территорий в со-

вокупности с потенциалом ВИЭ РС (Я)

5.5 Выводы по Главе

Глава 6 Информационная система мониторинга, оценки и планирования мероприятий по повышению энергетической безопасности децентрализованных зон

электроснабжения

6.1 Информационная диаграмма моделируемого комплекса оценки уровня состояния энергетической безопасности

6.2 Обоснование выбора путей повышения и укрепления энергетической безопасности децентрализованных зон электроснабжения

6.3 Выводы по Главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЛИТЕРАТУРА

Приложение. Акты внедрения