

ПРОБЛЕМА ЭФФЕКТИВНОГО ХРАНЕНИЯ ЭНЕРГИИ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Мухеев Е.С.

Томский политехнический университет, ИШИНЭС, инженер, e-mail: dsfg_fghfg@mail.ru

Введение

Целью данной работы является анализ проблемы эффективного хранения энергии в интеллектуальных энергосистемах в свете растущей потребности в энергетической эффективности и устойчивом использовании ресурсов.

Основная часть

В статье были рассмотрены актуальность, проблемы, цели и задачи заданной темы, а также их решение, дополнительно рассмотрена методология проблемы.

Развитие новых технологий аккумуляторов и исследование альтернативных методов хранения энергии, таких как суперконденсаторы и водородные топливные элементы, являются ключевыми решениями для увеличения эффективности хранения энергии. Интеграция различных источников энергии, хранения и потребителей позволяет создать более гибкую и стабильную энергетическую систему, способную компенсировать колебания в спросе и предложении энергии.

Развитие интеллектуальных алгоритмов управления системой хранения энергии играет важную роль в оптимизации использования и эффективности энергии. Объемное и промышленное производство технологий хранения энергии снижает их стоимость и увеличивает их доступность, способствуя широкому внедрению эффективных систем хранения энергии.

Решение проблемы эффективного хранения энергии в интеллектуальных энергетических системах позволяет повысить использование возобновляемых источников энергии, улучшить стабильность и устойчивость энергетической инфраструктуры, а также снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Заключение

В заключении, эффективное хранение энергии в интеллектуальных энергетических системах играет важную роль в достижении устойчивой и эффективной энергетики будущего. Развитие новых технологий, интеграция различных источников энергии и управление системой хранения энергии позволят преодолеть текущие ограничения и обеспечить более устойчивую и эффективную энергетическую инфраструктуру.

Список использованных источников

1. Кудрин Б. Электроснабжение промышленных предприятий : учебник / Б. Кудрин. – М. : Интермет Инжиниринг, 2005.
2. Котомкин В.Н. Энергоменеджмент. Энергосбережение в зданиях : учебное пособие для вузов / В.Н. Котомкин. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 376 с.
3. Аполлонский, С.М. Энергосберегающие технологии в энергетике. Том 1. Энергосбережение в энергетике / С.М. Аполлонский. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 436 с.
4. Денисов В.В. Основы природопользования и энергоресурсосбережения : учебное пособие / В.В. Денисов, И.А. Денисова [и др.]. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 408 с.
5. Байтасов, Р.Р. Основы энергосбережения / Р.Р. Байтасов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 188 с.
6. Арутюнян А.А. Основы энергосбережения : методы расчета и анализа потерь электроэнергии, энергетическое обследование и энергоаудит, способы учета и снижения потерь, экономический эффект / А.А. Арутюнян. – М. : ЭНЕРГОСЕРВИС, 2007. – 593 с.
7. Колесников, Анатолий Иванович. Энергосбережение в промышленных и коммунальных предприятиях: учеб. Пособие для студентов сред. спец. учеб. заведений, обучающихся по строит. спец. / А.И. Колесников, М.Н. Федоров, Ю.М. Варфоломеев. – М. : ИНФРА-М, 2005. – 122 с. : ил. – (Среднее специальное образование).
8. Системы накопления и хранения энергии (ESS) – Текст : электронный. – 2022. – URL: <https://neftegaz.ru/tech-library/energeticheskoe-oborudovanie/736503-sistemy-nakopleniya-khraneniya-energii-ess/>.
9. Современные системы накопления энергии. – Текст : электронный. – 2020. – URL: <https://controleng.ru/apparatnye-sredstva/sistemy-nakopleniya-energii/>.