

УДК 261.31(476)

**ПРОБЛЕМА УСТАРЕВШЕЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В ОБЛАСТИ
ЭНЕРГЕТИКИ****THE PROBLEM OF OUTDATED ENERGY INFRASTRUCTURE**

А.С. Гурина, А.С. Парфёнова

Научный руководитель – О.А. Пекарчик, старший преподаватель
Белорусский национальный технический университет, г. Минск

A. Gurina, A. Parfuonova

Supervisor – O. Pekarchik, Senior Lecturer
Belarusian national technical university, Minsk

Аннотация: В данной статье рассматривается влияние проблемы устаревшей инфраструктуры в энергетике, а в частности в области электроснабжения. Анализируется процесс модернизации оборудования в различных районах Республики Беларусь.

Abstract: This article examines the impact of the problem of outdated infrastructure in the energy sector, and in particular in the field of electricity supply. The process of equipment modernization in various regions of the Republic of Belarus is analyzed.

Ключевые слова: Модернизация, эксплуатация, эффективность, оборудование.
Keywords: Modernization, operation, efficiency, equipment.

Введение

Многие электроэнергетические системы и сети нуждаются в модернизации и замене. Старые системы могут быть слабоэффективными и неспособными справиться с растущими потребностями в энергии. Развитие этих систем может быть дорогостоящим и сложным процессом.

В наше время большая часть энергетической системы страны была построена и введена в эксплуатацию еще в советский период, исходя из этого можно сделать вывод: что она уже значительно устарела и в большинстве случаев не соответствует нынешним требованиям и стандартам.

Более современные и эффективные технологии могут значительно снизить потребление энергии и уменьшить выбросы вредных веществ. Кроме того, устаревшая инфраструктура также ограничивает развитие возобновляемых источников энергии в Беларуси.

Для решения проблемы устаревшей инфраструктуры в области энергетики в Беларуси необходимо модернизировать существующую инфраструктуру: обновить и заменить устаревшее оборудование и системы, чтобы повысить эффективность, надежность и безопасность работы энергетических объектов.

Сделать упор на внедрение новых технологий и их использование в производстве, передаче и распределении энергии. Это требует значительной поддержки со стороны правительства и международных организаций.

Основная часть

В нашей время устаревшая инфраструктура является актуальной проблемой. Для её решения проводится не мало работ по модернизации энергетических объектов.

В Минске после реконструкции ввели в эксплуатацию подстанцию 110 кВ Камвольный комбинат. Вследствие улучшения подстанции ее суммарная трансформаторная мощность выросла до 50МВт. Установка энергоэффективного оборудования: замена устаревших энергоемких систем на более современные и энергоэффективные аналоги, позволило нам снизить потребление электроэнергии и сократить эксплуатационные расходы. Эта подстанция является закрытого типа, поэтому все оборудование защищено от внешних факторов, следовательно она более безопасна.[2]

На данный момент по всей территории Беларуси проводятся работы по замене старого оборудования. В соответствии с программой «Комплексной модернизации производств энергетической сферы на 2021 – 2025 год»[1]

В таблице 1 показаны основные направления по модернизации.

Таблица 1- план модернизации в области энергетики на 2021-2025г

№ п/п	Наименование показателя	Ожидаемый результат
1.1	Процент использования возобновляемых источников энергии в котельно-печном топливе по организациям	Не меньше 1.5 %
2. Электрические сети		
2.1	Удельный вес накопленной амортизации в изначальной стоимости основных средств организаций ГПО «Белэнерго» по строительству и реконструкции электрических сетей и подстанций в 2025 году	Не более 45 %
2.2	Вывод из эксплуатации электросетевых объектов 220 кВ: ПС 220 кВ Барановичи-220; ВЛ 220 кВ Барановичи – Барановичи-220	5 объектов
2.3	Реконструкция (строительство) ВЛ 110 кВ в 2021 – 2025 годах	600 км
2.4	Отношение среднесуточного количества нарушений электроснабжения населенных пунктов за год к общему количеству населенных пунктов в 2025 году	Не более 0.4%
2.5	Обеспечение технологического расхода на передачу электроэнергии в электрических сетях в 2025 году	Не более 8%
3. Повышение энергетической эффективности		
3.1	Обеспечение экономии ТЭР в 2021 – 2025 годах	310 тыс. т у.т.
3.2	Средневзвешенная годовая экономия светлых нефтепродуктов	4,2%
3.3	Снижение удельного расхода условного топлива на производство электрической энергии (без учета АЭС) в 2025 году	До 224,1г у.т./кВт·ч
4. Инвестиции		
4.1	Отношение объема инвестиций в основной капитал, вложенных в развитие производственных фондов организаций ГПО «Белэнерго», к первоначальной стоимости основных средств организаций ГПО «Белэнерго» в 2025 году	6,5%

Заключение

Модернизация энергетического оборудования позволяет повысить энергоэффективность. Многие системы производства и потребления электроэнергии не являются энергоэффективными, что приводит к потерям энергии и повышенным затратам. Улучшение энергоэффективности может

снизить потребление энергии и уменьшить негативное воздействие на окружающую среду. Модернизация энергетического оборудования позволяет повысить данную энергоэффективность. Проанализировав план модернизации можно сделать вывод: многие мероприятия из данной программы уже активно проводятся и можно уже увидеть улучшения показателей в области энергетики. Поэтому к 2025 году мы можем ожидать обновление многих инфраструктур и хороших показателей.

Литература

1. Программа комплексной модернизации производств энергетической сферы на 2021–2025 год // [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://minenergo.gov.by/wpcontent/uploads/2021/ПКМЭ%202025-с.pdf>. – Дата доступа: 06.10.2023
2. В Минске после реконструкции ввели в эксплуатацию подстанцию 110 кВ «Камвольный комбинат» // [Электронный ресурс] – Режим доступа https://www.energo.by/content/infocenter/news/v-minske-posle-rekonstruktsii-vveli-v-ekspluatatsiyu-podstantsiyu-110-kv-kamvolnyy-kombinat__12431/ – Дата доступа: 06.10.2023