

УДК 620.92

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

Ходжиматов Мухаммад-Бобур Зайнабидин ўғли

Ассистент Андижанского государственного технического института,

Узбекистан

ORCID ID: 0009-0006-3217-5026

Аннотация: В настоящее время обеспечение электроснабжения играет важную роль в поддержании бесперебойной работы предприятий. Однако с ростом потребления энергии и увеличением технологических требований существующие системы электроснабжения оказываются под давлением. Необходимость повышения эффективности электроснабжения становится все более актуальной для предприятий в различных отраслях.

В данной статье рассматриваются современные подходы и технологии, способствующие повышению эффективности электроснабжения на предприятиях. Анализируется роль новых технологий, приводятся примеры успешных проектов на предприятиях и рассматриваются перспективы развития в этой области. Улучшение электроснабжения не только повышает надежность работы предприятий, но и снижает энергопотребление, что является важным фактором для их конкурентоспособности.

Ключевые слова: Энергосбережение, инновационные технологии, управление энергией, энергоэффективность, возобновляемые источники энергии, автоматизация и мониторинг, электрические системы, устойчивое энергетическое развитие, оптимизация процессов.

IMPROVING THE ENERGY SUPPLY EFFICIENCY OF ENTERPRISES

Khodjimatov Mukhammad-Bobur Zaynabidin o‘gli

Assistant at Andijan State Technical Institute, Uzbekistan

ORCID ID: 0009-0006-3217-5026

Abstract: Nowadays, electricity supply plays an important role in ensuring uninterrupted operation of enterprises. However, with increasing energy consumption and technological demands, existing power supply systems are under pressure. The need to improve the efficiency of electricity supply is becoming more and more important for enterprises in various industries. In this article, we look at modern approaches and technologies that help businesses improve the efficiency of their electricity supply. We analyze the role of new technologies, examples of successful projects in enterprises and prospects for development in this field. Improving the power supply not only increases the reliability of enterprises, but also reduces energy consumption, which is important for their competitiveness.

Keywords: Energy saving, innovative technologies, energy management, efficiency, energy automation energy renewable sources, and monitoring, electric power systems, sustainable development, optimization of energy processes.

Введение.

Современные технологии играют важную роль в повышении эффективности электроснабжения предприятий. Различные инновационные решения способствуют оптимизации потребления энергии, повышению надежности системы, снижению затрат и уменьшению негативного воздействия на окружающую среду [5]. Одним из основных направлений современных технологий в области электроснабжения является внедрение интеллектуальных систем управления энергопитанием. Эти системы позволяют управлять потреблением энергии и автоматизировать процессы управления, оптимизируя расход энергии в зависимости от режима работы предприятия, времени суток и тарифов на электроэнергию.

Технологии энергосберегающего оборудования также имеют большое значение. Использование современных энергосберегающих технологий, таких как светодиодное освещение, частотные преобразователи, тепловые насосы и другие, помогает сократить потребление электроэнергии и повысить экономическую эффективность предприятия.

Кроме того, важную роль играют системы мониторинга и диагностики электрооборудования. Они позволяют своевременно выявлять и устранять неисправности, предотвращать аварийные ситуации, а также оптимизировать процессы технического обслуживания и ремонта оборудования.

Таким образом, современные технологии в области электроснабжения являются важным инструментом повышения эффективности работы предприятий, обеспечивая необходимый уровень надежности, эффективности и экономической выгоды [2].

Материалы и методы исследования.

Существует множество успешных проектов по повышению эффективности электроснабжения на предприятиях. Ниже приведены некоторые из них:

1. Внедрение системы интеллектуального управления энергопотреблением на текстильном предприятии. Благодаря автоматическому контролю и управлению потреблением энергии удалось значительно сократить потребление электроэнергии, повысить эффективность оборудования и снизить энергетические затраты.

2. Замена устаревшего оборудования на энергосберегающее на металлургическом заводе. Это позволило сократить потребление электроэнергии, снизить нагрузку на электрическую сеть и существенно уменьшить операционные расходы.

3. Внедрение солнечных панелей на производственном предприятии для выработки собственной электроэнергии. Проект помог снизить

зависимость от внешних поставщиков электроэнергии, сократить расходы на электроэнергию и значительно уменьшить выбросы углекислого газа.

4. Оптимизация системы освещения на производстве пищевой продукции за счет перехода на LED-технологии. Проект позволил значительно снизить потребление энергии, увеличить срок службы ламп и улучшить качество освещения на производстве[1].

Это лишь некоторые примеры успешных проектов по повышению эффективности электроснабжения на предприятиях. Внедрение современных технологий и энергосберегающих решений позволяет компаниям экономить ресурсы, повышать эффективность и снижать вредное воздействие на окружающую среду.

Полученные результаты и их обсуждение.

Повышение энергоэффективности на предприятиях является важным шагом в современном мире, где вопросы устойчивого развития и охраны окружающей среды становятся все более актуальными. Улучшение электроснабжения не только помогает сократить затраты и повысить конкурентоспособность предприятий, но и оказывает положительное влияние на экологию и общество в целом. Энергосберегающие технологии и системы не только сокращают использование энергии и ресурсов, но и улучшают условия труда, повышают надежность оборудования и обеспечивают устойчивую и безопасную работу предприятий. С помощью современных технологий и гибридных систем предприятия могут стать более независимыми от внешних поставщиков энергии и обладать более стабильным электроснабжением[4].

В то же время, для успешной реализации энергосберегающих проектов необходимо не только внедрение новых технологий и систем, но и активное участие персонала и постоянное обучение в сфере энергосбережения. Формирование культуры энергосбережения на предприятии позволяет

максимально эффективно использовать ресурсы и снижать негативное воздействие на окружающую среду.

Таким образом, развитие энергоэффективности на предприятиях имеет большое значение не только для бизнеса, но и для всего общества. Повышение энергоэффективности способствует улучшению условий жизни, снижению отходов, уменьшению потребления ресурсов и созданию более устойчивой и экологически чистой экономики.

Заключение.

В заключение можно сделать вывод о важности использования современных технологий для повышения эффективности электроснабжения на предприятиях. Этот шаг позволяет не только улучшить деятельность предприятий и снизить затраты на энергию, но и сделать их более экологически ответственными.

1. В будущем важно рассматривать как вызовы, так и возможности развития области электроснабжения на предприятиях. Существующая экономическая и экологическая ситуация требует постоянного совершенствования систем электроснабжения для обеспечения устойчивой и надежной работы предприятий с минимальными затратами ресурсов.

2. Вместе с тем открываются различные возможности для внедрения инновационных решений, повышения энергоэффективности и улучшения условий труда. Следует помнить, что сотрудничество между бизнесом, научными и образовательными учреждениями, а также государством играет важную роль в развитии сферы электроснабжения на предприятиях. Только совместными усилиями можно создать благоприятную среду для внедрения новых технологий, обучения персонала и разработки эффективных стратегий.

3. Таким образом, для процветания бизнеса, охраны окружающей среды и подготовки к вызовам будущего необходимо продолжать работу по

совершенствованию систем электроснабжения на предприятиях на основе принципов устойчивого развития и энергосбережения.

Использованные литературы

1. Абрамович, Б. Н. (2004). Проблемы повышения эффективности электроснабжения горных и нефтегазовых предприятий. Записки Горного института, 157, 90-94.
2. Абрамович, Б. Н., & Богданов, И. А. (2021). Повышение эффективности автономных электротехнических комплексов нефтегазовых предприятий. Записки Горного института, 249, 408-416.
3. EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH Innovative Academy Research Support Center UIF = 8.1 | SJIF = 7.899 www.in-academy.uz
Дубинин, В. Н. (2016). Об эффективности электроснабжения промышленных предприятий. Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Технические науки, (2 (190)), 49-52.
4. Мусаев, Т. А., & Шагеев, С. Р. (2018). Повышение эффективности формирования целевых значений показателей надежности электроснабжения SAIFI, SAIDI для предприятий электрических сетей. In Электроэнергетика глазами молодежи-2018 (pp. 164-167).
5. Никольский, О. К., & Черкасова, Н. И. (2013). Проблемы комплексного повышения эффективности электроснабжения сельских потребителей. Вестник Красноярского государственного аграрного университета, (9), 215-218.
6. Старжинский, А. Л. (2007). Повышение эффективности электроснабжения промышленных предприятий (Doctoral dissertation).
7. Телегин, В. В. (2014). Повышение эффективности функционирования систем электроснабжения предприятий ограниченной мощности с использованием альтернативных источников энергии. Дисс. на соискание уч. степени кандидата тех-х наук. Липецк.

