

**РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО ЦЕХА
ТЯЖЕЛОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ**

Волкова М.М. (ИТМО)

**Научный руководитель – ассистент Волкова М.М.
(ИТМО)**

Введение. В современном производственном процессе энергия играет ключевую роль, обеспечивая выполнение всех стадий работы и поддержку технологических операций. В частности, механический цех тяжёлого машиностроения, занимающийся производством крупногабаритных и высокоточных изделий, требует особого внимания к вопросам энергоснабжения. Эффективная система энергообеспечения не только способствует увеличению производительности, но и минимизирует затраты на эксплуатацию, что особенно актуально в условиях постоянной конкуренции на рынке.

Тяжёлое машиностроение характеризуется использованием широкого спектра оборудования, которое требует значительных энергетических ресурсов. При этом важно учитывать как реак-значения нагрузки, так и возможность работы оборудования в режиме максимальной оптимизации потребления энергии. В связи с этим целью данной работы является разработка комплексной системы энергообеспечения, способной обеспечивать надёжное и эффективное функционирование механического цеха.

В рамках разработки системы будет проведён анализ существующих подходов к энергоснабжению и определения оптимальных вариантов энергоснабжения, учитывающих особенности производственного процесса на предприятии. Важным аспектом данного исследования является интеграция современных технологий, таких как автоматизация процессов управления энергопотреблением и использование возобновляемых источников энергии, что может существенно повлиять на устойчивость работы механического цеха и его экологическую безопасность.

Таким образом, данное исследование не только углубит понимание процессов энергообеспечения в тяжёлой промышленности, но и предоставит конкретные рекомендации для оптимизации энергоресурсов, что, в конечном итоге, поспособствует повышению конкурентоспособности и устойчивого развития производства.

Список использованных источников:

1. Базуткин, В.В. Техника высоких напряжений: Изоляция и перенапряжения в электрических системах: Учебник для вузов / В.В. Базуткин, В.П. Ларионов, Ю.С. Пинталь; под общ. Ред. В.П. Ларионова. – 3-е изд., перераб. И доп. – М.: Энергоатомиздат, 1986.-464с.
2. Гельфанд, Я.С. Релейная защита распределительных сетей.-2-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1987.-368 с
3. Чунихин, А.А. Электрические аппараты: Общий курс. Учебник для вузов / А.А. Чунихин - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 19988. – 720с.
4. Рожкова, Л.Д., Электрооборудование электростанций и подстанций: Учеб. для сред. проф. образования / Л.Д. Рожкова, Л.К. Карнеева, Т.В. Чиркова М.: изд. Центр “Академия”, 2004. - 448с.
5. Зихерман, М.Х. Об антирезонансных трансформаторах напряжения 6 – 10 – 35 кВ. // Энергетик , 2003, № 10.
6. Виштитбеев, А.В., Кадомская, К.П., Хныков, В.А Повышение надежности электрических сетей установкой трансформаторов напряжения типа НАМИ. // Электрические станции, 2002, №3.