УДК 621.31(075.8)+63

ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕРМОМОДЕРНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧИХ ОБ'ЄКТІВ ТА ПЕРЕВЕДЕННЯ ЇХ НА ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІД ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

Лобода А. С., Чижевський Н. В.
Науковий керівник: к.т.н., доц. Сиротюк С. В.
ЛНАУ, м. Львів, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій. Одним із дієвих інструментів суттєвого зниження рівня споживання енергетичних ресурсів на потреби виробничих об'єктів є запровадження комплексних заходів з термомодернізації будівель, а також перехід на енергоощадні технології теплопостачання.

Мета досліджень. Підвищення ефективності функціонування системи електрозабезпечення досліджуваного об’єкта за рахунок оптимізації використання енергетичного обладнання та використання відновлюваних джерел енергії.

Основні матеріали досліджень. За рахунок виконання робіт із термомодернізації будівель можна практично вдвічі знизити навантаження на систему теплопостачання. Зокрема, для диспетчерської РЕМ м. Дубно, за рахунок термомодернізації можливим є зниження рівня споживання електроенергії з 63661 до 32469 кВт·год. За рахунок запровадження організаційних заходів щодо раціонального використання офісного електрообладнання можна знизити споживання електроенергії від 16538 до 14057 кВт·год.

Запровадження локальної електрогенерації від фотопанелей може забезпечити власні потреби в електроенергії у обсягах 36724 кВт·год. А застосування повітряної теплової помпи тепловою потужністю 16 кВт для потреб теплопостачання дозволить знизити споживання електроенергії від 31495 до 9899 кВт·год.

Висновки. Запровадження заходів з термомодернізації, організаційних заходів у електроспоживанні та заміні джерел світла, забезпечить термін окупності капіталовкладень 12,16, 1,25 і 3,09 років. За рахунок застосування фотопанелей та теплової помпи вкладені кошти повернуться за 6,45 та 4,97 років. Якщо всі перелічені заходи виконати в комплексі, то за 8,19 років.