

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(повне найменування вищого навчального закладу)

ФАКУЛЬТЕТ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ТРАНСПОРТУ

(назва факультету)

КАФЕДРА ЕНЕРГЕТИКИ, ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ І ФІЗИКИ

(повна назва кафедри)

Пояснювальна записка

до дипломної роботи
першого (бакалаврського) рівня освіти

(рівень вищої освіти)

на тему «Модернізація системи електропостачання
офісної частини Центрального теплового пункту №25
Міського комунального підприємства «Херсонтеплоенерго»»

Виконав: студент 4 курсу, групи 4ЕЛ
спеціальності 141. Електроенергетика,
електротехніка та електромеханіка

(код і назва спеціальності)

освітньо-
професійної
програми Електротехніка та
електротехнології

(назва ОПП)

Комаров С.Ю.

(прізвище та ініціали)

Керівник Дон Н.Л.

(прізвище та ініціали)

Рецензент Мешков Ю.Є.

(прізвище та ініціали)

Хмельницький – 2024 р.

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота бакалавра на тему «Модернізація системи електропостачання офісної частини Центрального теплового пункту №25 Міського комунального підприємства «Херсонтеплоенерго» включає в собі пояснювальну записку та графічну частину. Пояснювальна записка містить 70 сторінок формату А4, 33 рисунка, 6 таблиць, 20 використаних джерел, 10 плакатів формату А1 (слайдів електронної презентації).

Ключові слова: магістральна схема електропостачання, радіальна схема електропостачання, переріз кабелю та потужність, електромонтажні роботи, освітленість, світлодіодний світильник, автоматичний вимикач, однолінійна схема.

Робота присвячена розробці та реальному втіленню у життя модернізації системи електропостачання офісної будівлі та створення офісів в недіючих цехах ЦТП-25 підприємства «Херсонтеплоенерго».

В роботі проведено огляд нормативних вимог до систем електропостачання громадських будівель. Обрано методику розрахунку схем та необхідного устаткування для зручного та безпечного використання електроенергії в цих офісах.

Розроблено систему електропостачання певних груп офісів та кожного кабінету окремо. Визначено норми освітлення та обрано відповідні світильники для забезпечення якісного освітлення приміщень.

Розглянуто питання з охорони праці офісних робітників та порядок атестації робочих місць на підприємстві.

ЗМІСТ

ВСТУП .....	.....
1 ОГЛЯДОВА ЧАСТИНА .....	.....
1.1 Огляд нормативних вимог до систем електропостачання громадських будівель .....	.....
1.2 Огляд нормативних вимог до освітлення адміністративних та побутових будівель .....	.....
1.3 Огляд нормативних вимог до електропостачання робочих місць з ПК .....	.....
1.4 Огляд інформації про об'єкт дослідження .....	.....
1.5 Висновки до оглядової частини .....	.....
2 МЕТОДИЧНА ЧАСТИНА .....	.....
2.1 Методика розрахунку електричного навантаження громадських будівель .....	.....
2.2 Методика розробки мережі освітлення громадських будівель .....	.....
2.3 Методика розробки силової мережі громадських будівель .....	.....
2.4 Висновки до методичної частини .....	.....
3 ДОСЛІДНИЦЬКА ЧАСТИНА .....	.....
3.1 Розробка мережі освітлення .....	.....
3.2 Розрахунок електричного навантаження .....	.....
3.3 Вибір перерізів кабелів за допустимими тривалими струмами .....	.....
3.4 Розробка силової мережі .....	.....
3.5 Розрахунок комутаційної та захисної апаратури .....	.....
3.6 Висновки до дослідницької частини .....	.....
4 ОХОРОНА ПРАЦІ .....	.....
4.1 Охорона праці офісних працівників: організація та обладнання робочого місця .....	.....
4.2 Опис порядку атестації робочих місць на підприємстві, в організації чи установі .....	.....

4.3 Висновки до охорони праці.....

ВИСНОВКИ.....

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....

ВСТУП

Необхідність створення робочих місць для офісних працівників спонукала інженерів розробляти та розраховувати системи електропостачання офісів. Була потреба не лише в безпечних для роботи приміщеннях, але й зручних, візуально приємно оформлених, мінімізуючих ефект втомлення.

Тому при розписуванні нормативних вимог до систем електропостачання громадських будівель необхідно враховувати багато факторів, не лише пов'язаних з технічним боком вирішення цих питань. До того ж офісні технології та обладнання знаходяться в постійному прогресі, що викликає необхідність в зміні певних нормативних актів, а відтак в перерахунках деяких елементів системи [1].

Поєднання нормативних вимог до систем електропостачання громадських будівель з реальним станом приміщень, реальними фінансовими можливостями підприємства та побажаннями керівництва й працівників до зручності користування електроприладами в офісах було головною задачею модернізації офісних приміщень Херсонтеплоенерго, що й було відображено в цій роботі.

Мета роботи – розробка заходів з модернізації системи електропостачання офісної частини Центрального теплового пункту №25 Міського комунального підприємства «Херсонтеплоенерго».

Основні задачі, які слід вирішити в рамках виконання дипломної роботи:

- розглянути основні вимоги до сучасних систем електропостачання громадських будівель;
- розрахувати параметри системи електропостачання об'єкту із врахуванням сучасного обладнання для комплектації системи;
- розробити заходи з модернізації системи електропостачання будинку;
- розглянути основні питання охорони праці в громадських будівлях [2].