

# **ПРОЕКТУВАННЯ, РОЗРОБКА ТА РОЗРАХУНОК ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖ ДЛЯ БАГАТОПОВЕРХОВИХ БУДИНКІВ**

**СТУДЕНТ ГРУПИ ЕС-11МП – АРТЕМ КАРАПІЩЕНКО**

# МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

- Проаналізувати та визначити раціональне використання ресурсів для забезпечення надійності та якості електропостачання для багатоквартирних будинків. Проєктування та впровадження в життя кабельних ліній 0,4 кВ більших перерізів та стійкістю за струмом, з урахуванням перспективи на майбутнє. Визначення основних розрахунків багатоповерхових будинків.

# ПРОЕКТ МЕРЕЖ БАГАТОКВАРТИРНИХ БУДИНКІВ ПОДІЛЯЮТЬ НА:

- *Зовнішні  
електричні мережі*
- *Внутрішні  
електричні мережі*

# *РОЗРАХУНОК ЗОВНІШНІХ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖ*

- До нього відносять:
- 1) вибір системи заземлення (для визначення типу ТП від якого буде живитися будинок, стаціонарне або вбудоване);
- 2) визначення категорії за надійністю електропостачання;
- 3) рівень електрофікації будинку;
- 4) повне навантаження житлового будинку;
- 5) обрання потужності та кількості трансформаторів у ТП;
- 6) розрахунок та перевірка перерізів 10 кВ.

# *РОЗРАХУНОК ВНУТРІШНІХ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖ*

- До нього відносять:
- 1) вибір кількості ВРП (мінімум три – живлення квартир, ліфтів та пожежної безпеки);
- 2) навантаження різних видів квартир за ступенем рівня електрофікації;
- 3) навантаження освітлення МЗК;
- 4) навантаження силових споживачів;
- 5) електрозабпечення системи протипожежного захисту;
- 6) розрахунок та перевірка перерізів 0,4 кВ.

# ВИСНОВКИ

- Використовуючи експлікації житлового будинку визначаємо категорію надійності споживача за ДБН В.2.5-23-2022, згідно цих норм обираємо рівень електрифікації та питомі розрахункові електричні навантаження квартир. Розраховуємо навантаження освітлення нежитлових приміщень будинку і визначаємо навантаження силових електроприймачів. Виходячи з цих розрахункових навантажень, визначаємо потужність усього житлового будинку.
- Обираємо кількість, потужність та тип трансформаторів на трансформаторній підстанції, яка буде жити цей ЖК. На практиці застосовують мінімум два трансформатори ТМ-1000.
- Обираємо перерізи кабельних ліній та перевіряємо їх на струми короткого замикання, перевіряємо перерізи за умовами нагріву і допустимій втрати напруги в нормальному та післяаварійному режимах. Зазвичай використовують кабель АПВ 1х240, виробництва ЮЖКАБЕЛЬ. Для врахування майбутнього збільшення споживання на кожен із стояків застосовують по одному такому кабелю, із запасом мінімум у два рази.