

Тема: Розвиток Жмеринських електричних мереж напругою 35 кВ

Виконав: студент групи 2Есм-14сп Базилюк О.В.

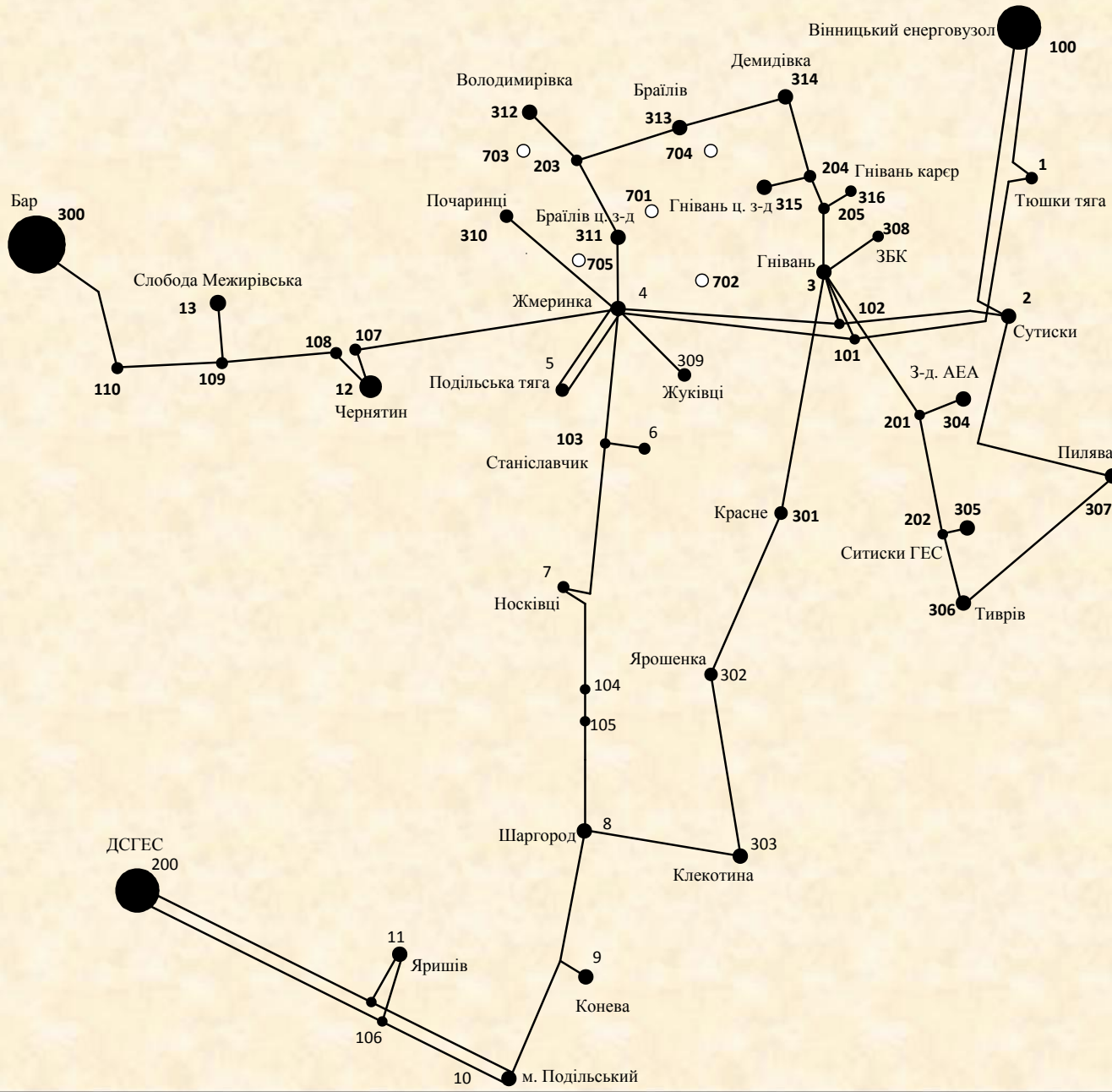
Науковий керівник: д.т.н., професор Лежнюк П.Д.

Вступ

Головною метою даного проекту є формування рекомендацій щодо оптимальних напрямків Розвитку Жмеринських електричних мереж, які б дозволили з мінімальними капіталовкладеннями досягти позитивного результату у підвищенні техніко-економічних показників експлуатації ЕМ протягом тривалого періоду.

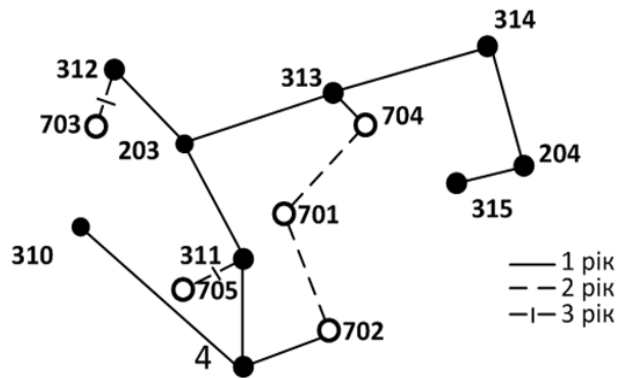
Для цього необхідно виконати всебічний аналіз поточного стану зазначених ЕМ, включно з аналізом впливу зношеності обладнання, і на цій підставі запропонувати найбільш ефективні для них електроощадні заходи.

Схема існуючої мережі

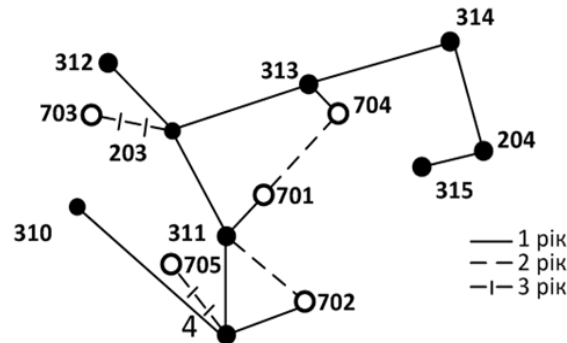


Варіанти розвитку для методу динамічного програмування

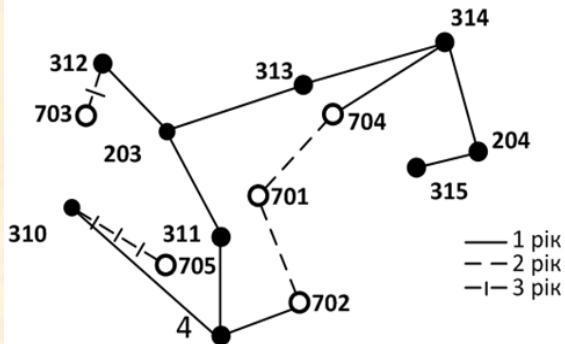
Варіант 1



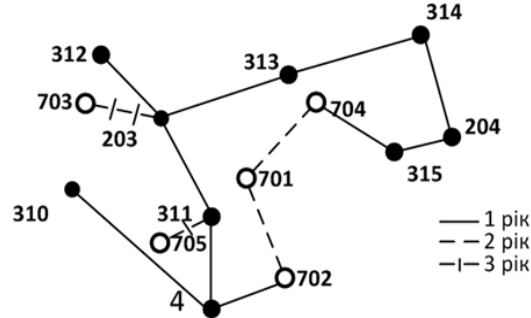
Варіант 2



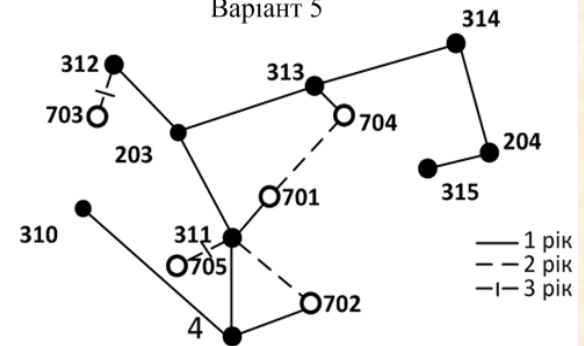
Варіант 3



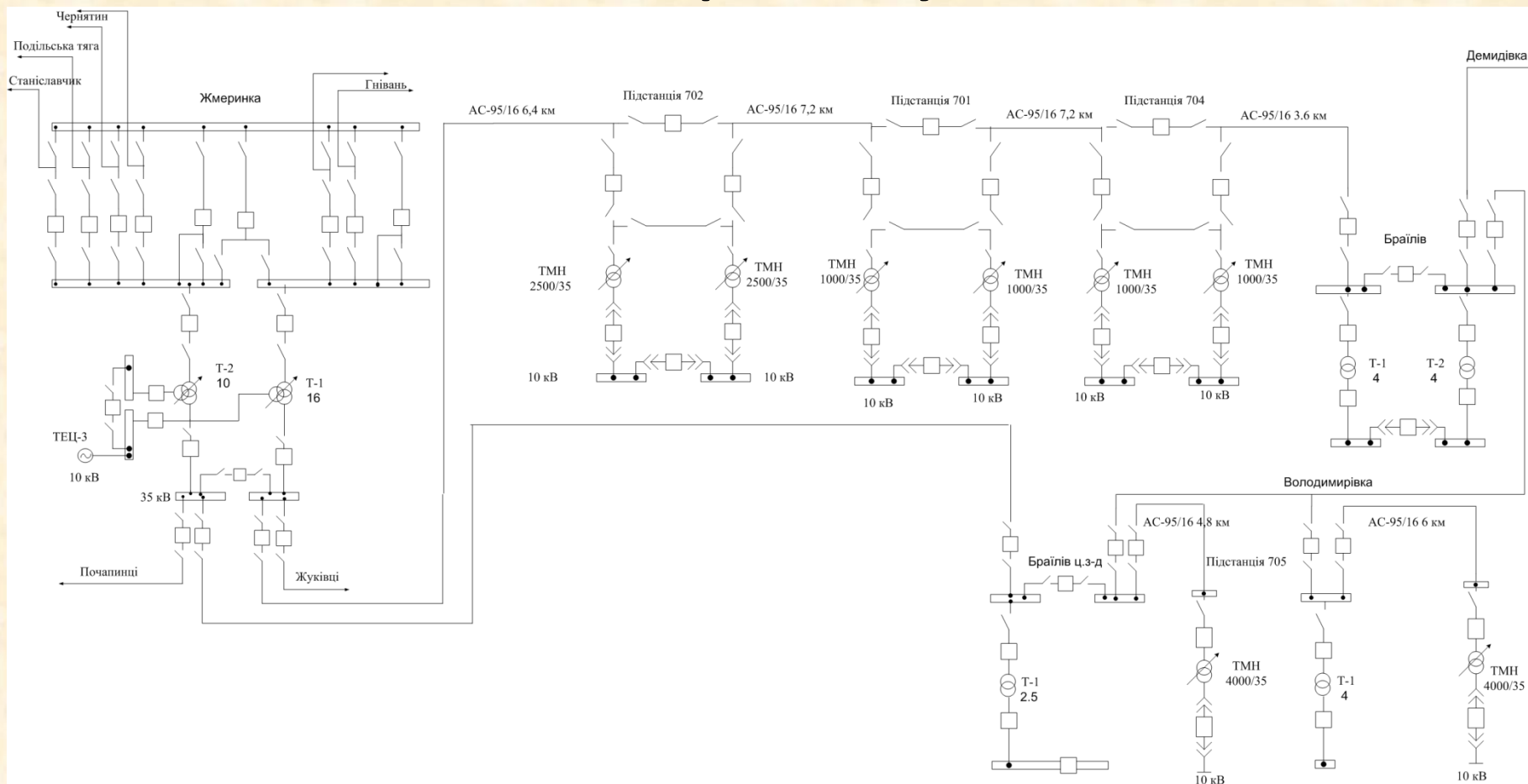
Варіант 4



Варіант 5

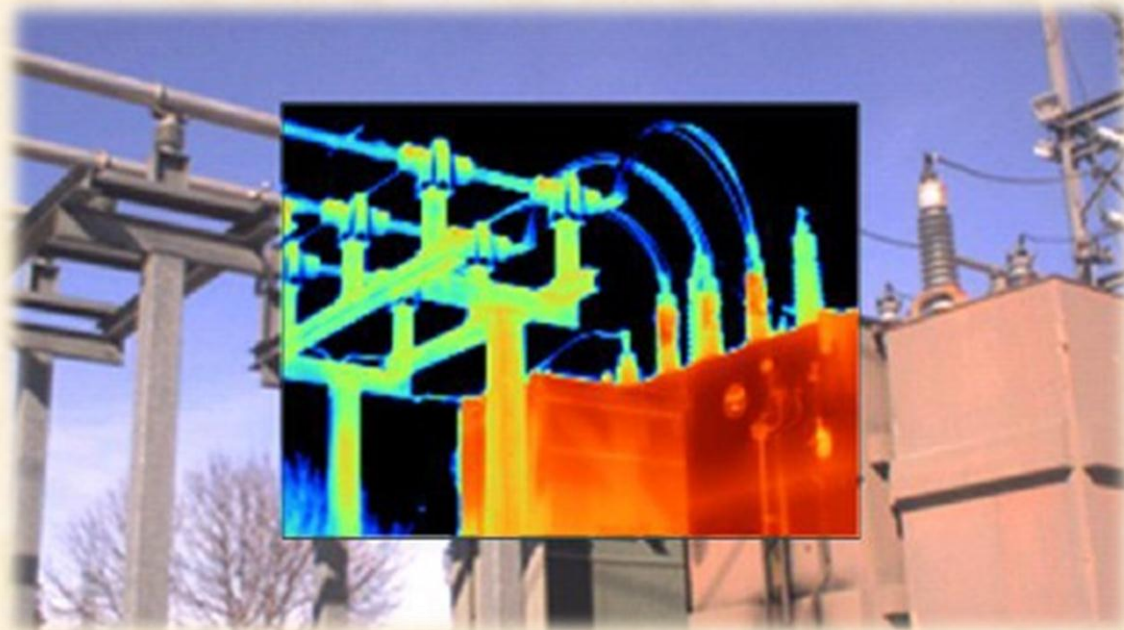


Електрична схема оптимального варіанту

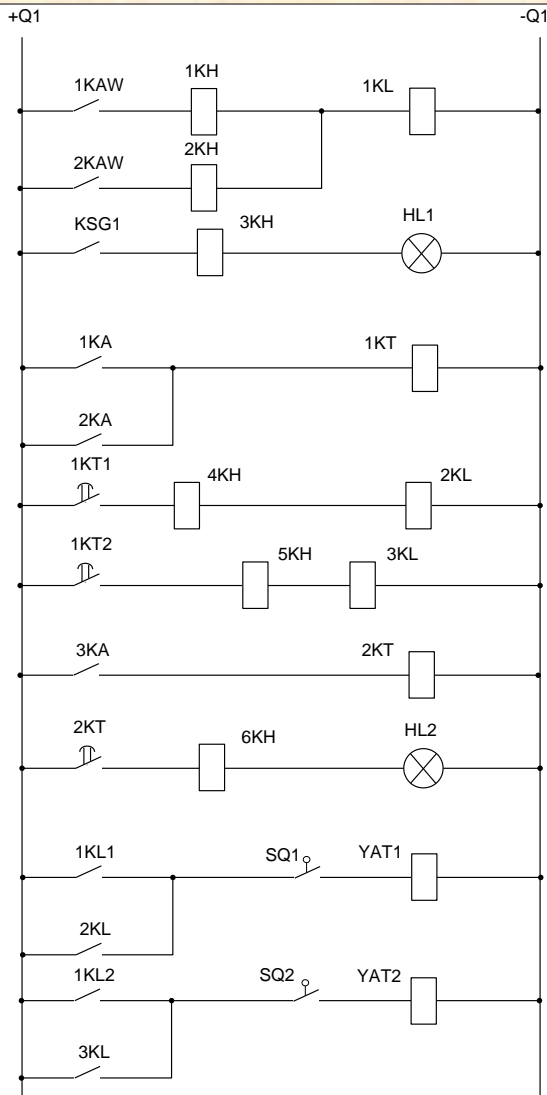


Тепловізійний контроль електрообладнання дозволяє виявити такі дефекти:

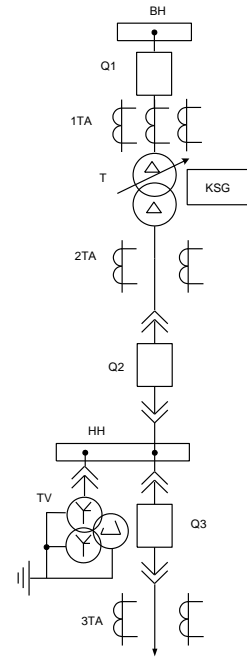
- *Ослаблення контактних з'єднань струмоведучих частин;*
- *Недостатній рівень масла в розширювальному баку, вихлопній трубі і у вводах;*
- *Порушення в роботі систем охолодження.*
- *Наявність дефектних ізоляторів*
- *Перегріву контактних з'єднань;*
- *Погіршення стану основної ізоляції, ізоляції вводів, шунтуючих конденсаторів;*
- *Нерівномірність розподілу напруги по елементах;*



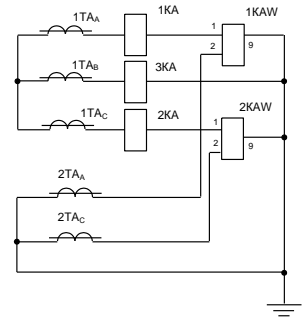
Релейний захист трансформатора



а) схема оперативних кіл захисту



б) пояснювальна схема



в) схема струмових кіл Y_0/Y ,

№	Позначення	Найменування	Тип
1	ТА	Трансформатор струму	
2	Т	Трансформатор двохобмоточний	
3	КА	Реле струму	АЛ-3
4	КАW	Диференційне струмове реле	ДЗТ-11
5	КН	Вказівне реле	ПЗ-40
6	КЛ	Проміжне реле	ПЗ-40
7	КSG	Газове реле	РЗТ-80
8	КТ	Реле часу	РВ-69

Основні техніко-економічні показники розвиненої ЕМ

Сумарне збільшення максимального навантаження вузлів	МВт	8,6
Тривалість використання найбільшого навантаження	год	5400
Сумарні капітальні витрати на розвиток електричної мережі	тис.грн.	14042
Рентабельність капіталовкладень в розвиток електричної мережі	%	15,26
Термін окупності капіталовкладень у розвиток електричної мережі	рік	6,55

Дякую за увагу!