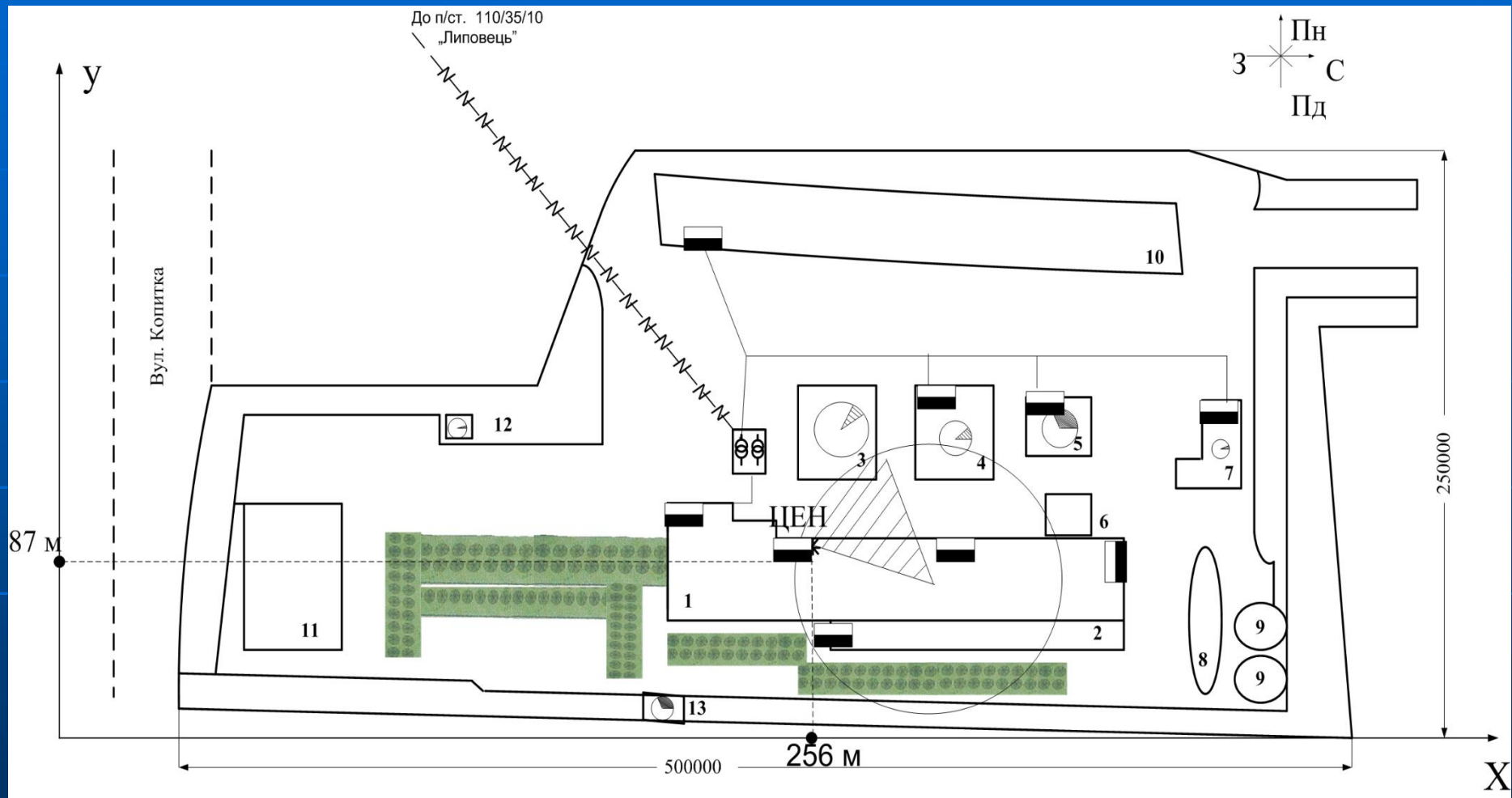


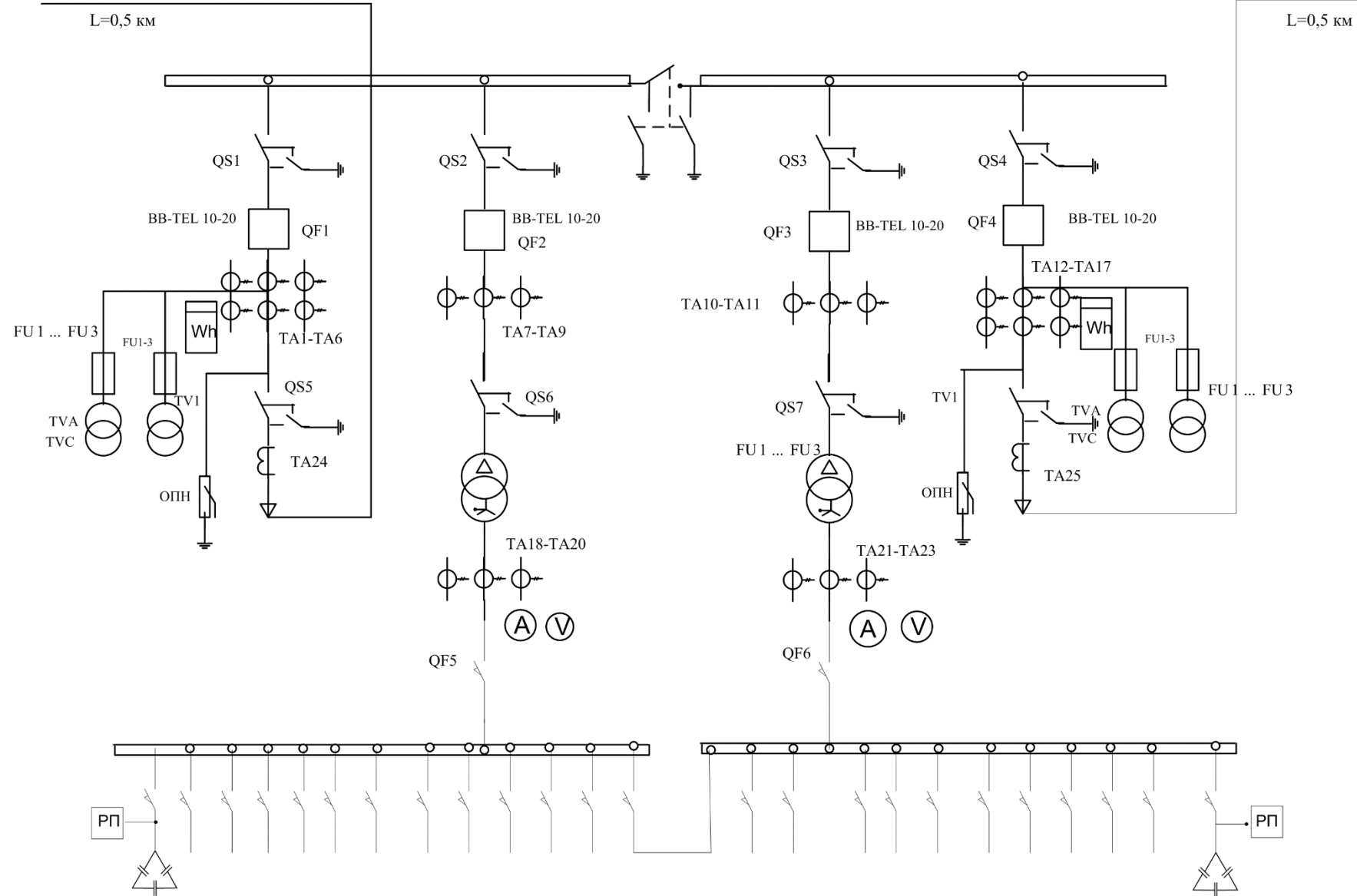
# Електропостачання товариства з обмеженою відповідальністю "Яблуневий Дар"

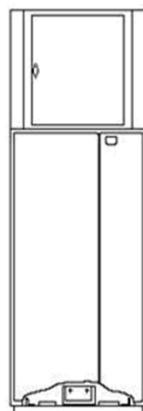
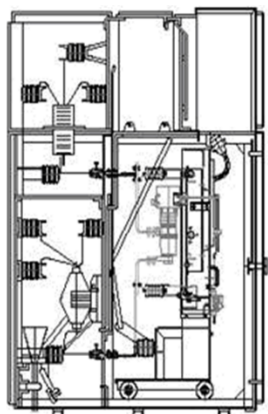
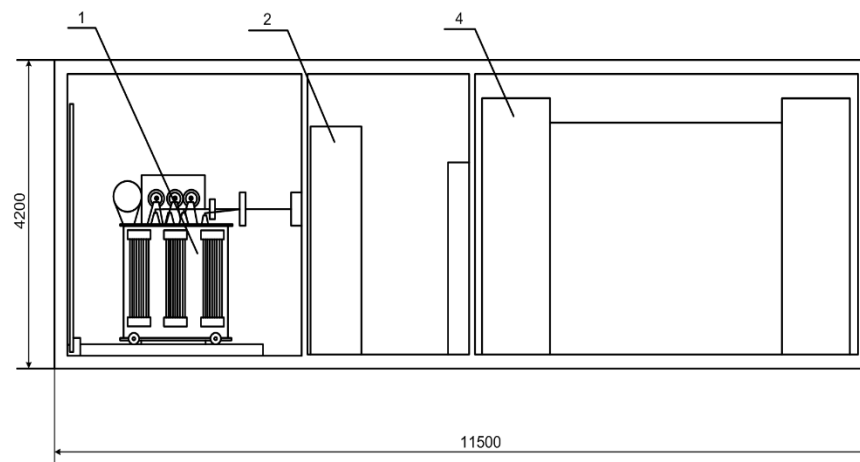
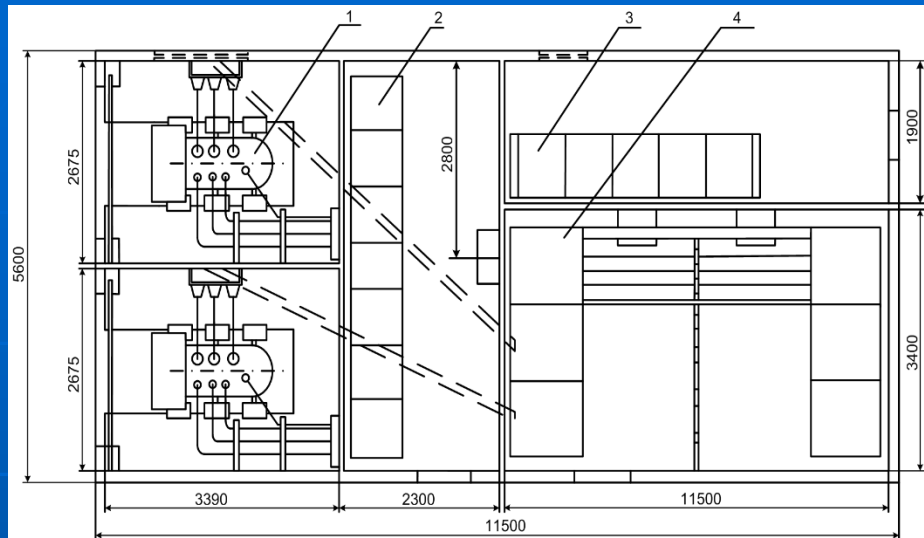
Виконав: ст. гр. ЕСЕ-15сп Сидоров Г.Ю.

Керівник проекту: к.т.н., доцент Кравець О.М.

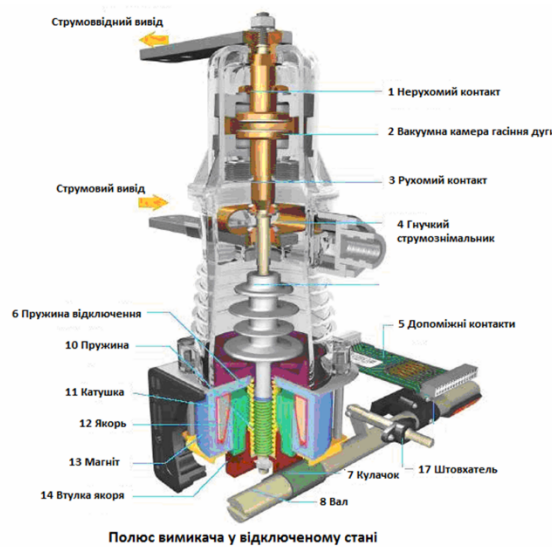
- **Предмет дослідження дипломного проекту:** проектування внутрізаводського електропостачання ТОВ “Яблуневий Дар”.
- **Актуальність проекту** полягає в набутті теоретичних і практичних навиків застосування методології проектування систем електропостачання, в прийнятті раціональних проектних рішень, в розробці комплексної документації, яка містить техніко-економічне обґрунтування, розрахунки, креслення, схеми та пояснювальну записку.
- **Мета розробки проекту** у створенні варіанту системи електропостачання ТОВ "Яблуневий Дар", який би відповідав сучасним вимогам надійності, економічності, зручності та безпеки експлуатації, забезпечення нормативної якості електроенергії.
- **Задачі проекту:**
  - Розрахунок електричних навантажень;
  - Обрання місця розташування трансформаторних підстанцій, їх кількість та потужність;
  - Здійснення оптимізації проектних рішень при виборі трансформаторів, кабельно-провідникової продукції, комутаційно-захисного обладнання, тощо;
  - Забезпечення надійності електропостачання та вирішення інших задач.



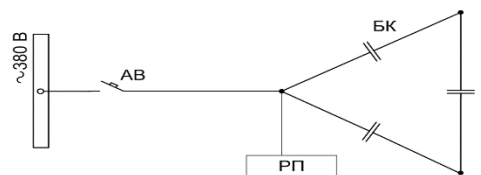
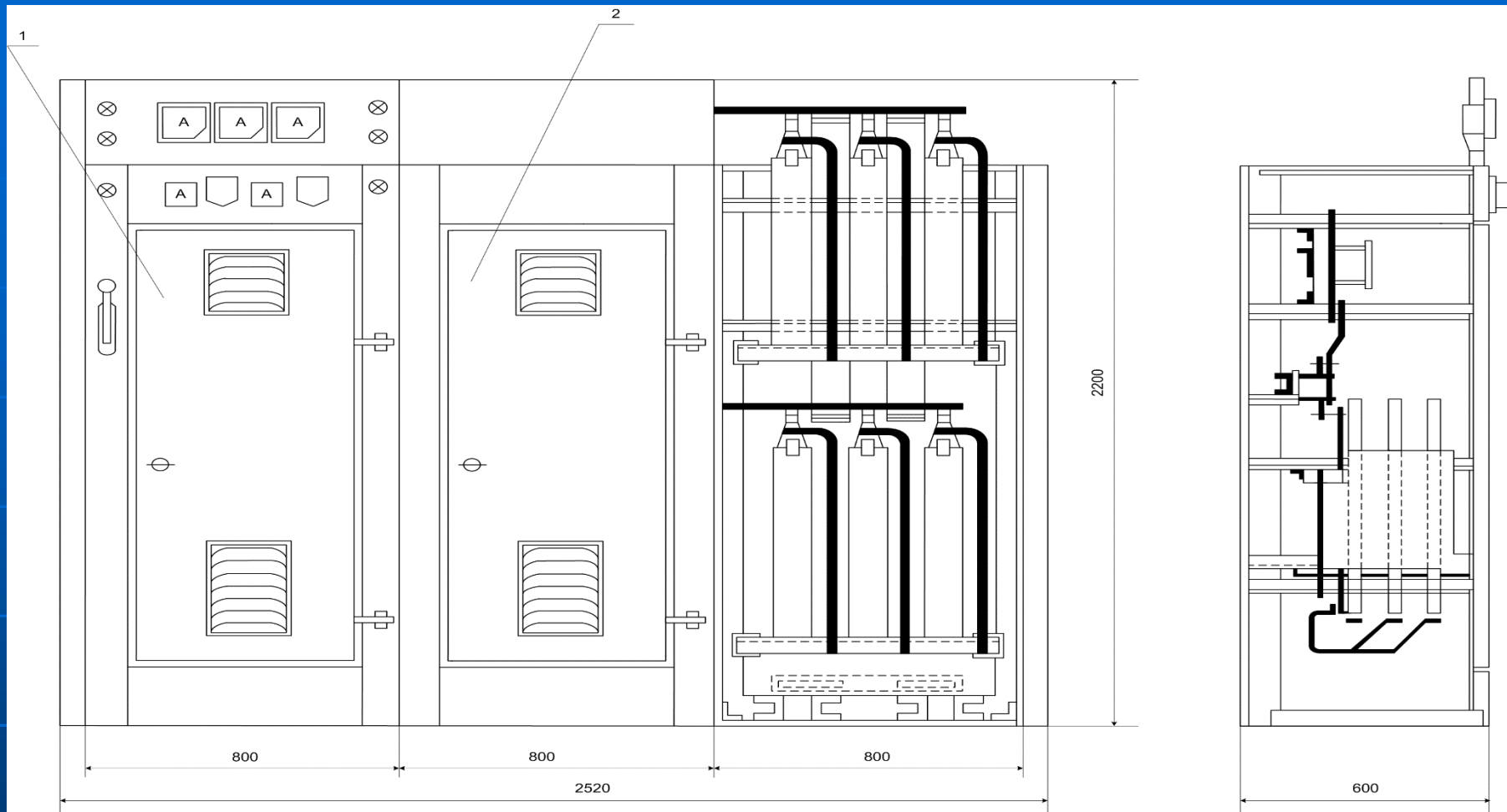


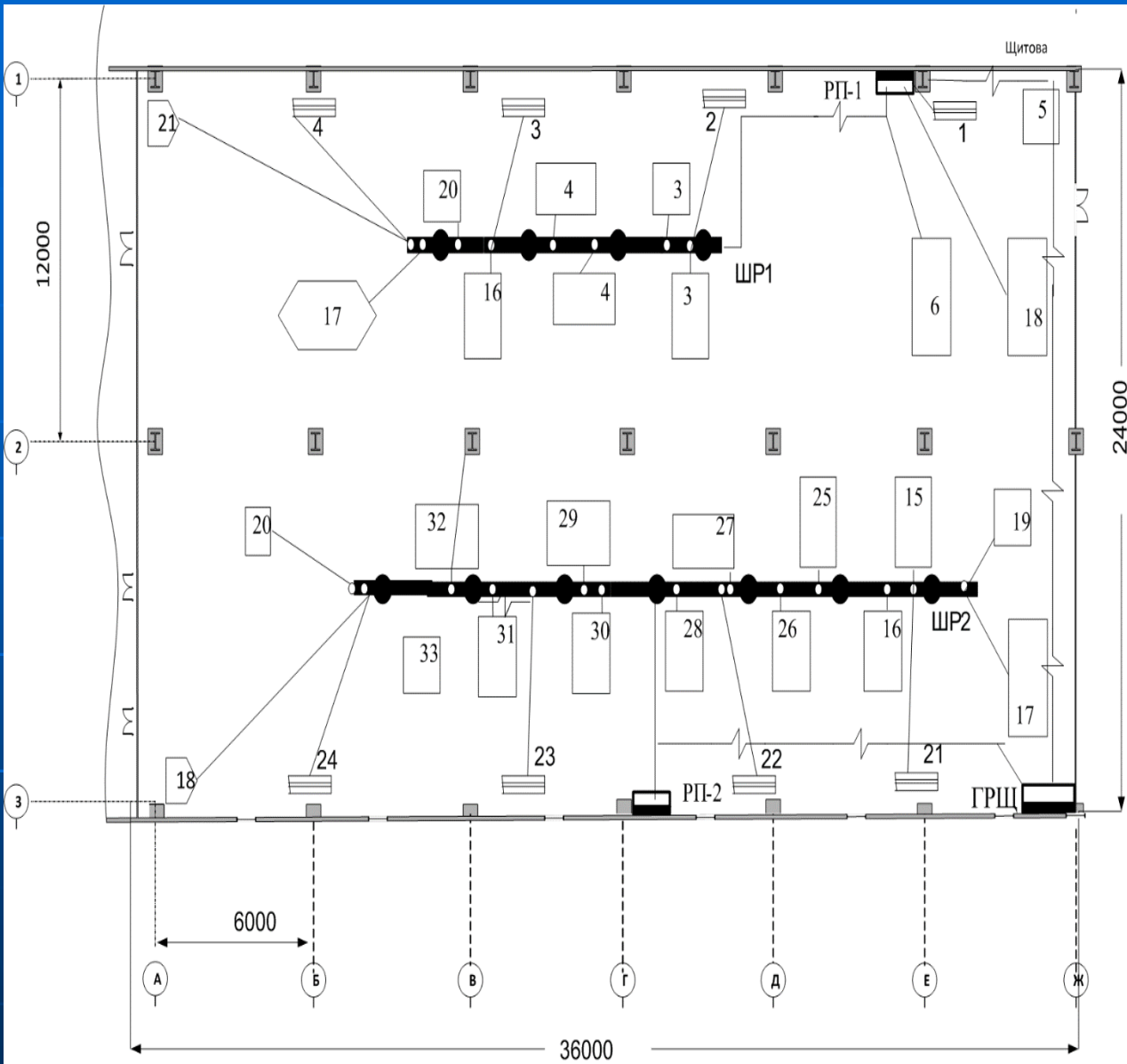


Комірка з ВВ TEL-10/630



Полюс вимикача у відключеному стані





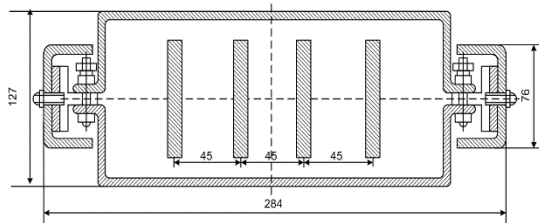
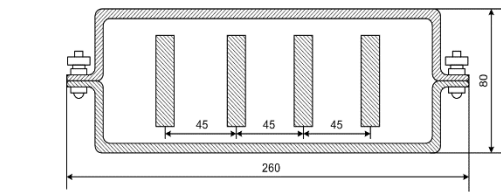
Умовні графічні позначення згідно з ДСТУ Б А.2.4-19:2008

Зображення	Найменування
	Ящик з апаратурою
	Шафа, панель, щиток одностороннього обслуговування
	Шини на стояках
	Проводка в трубі, що прокладається приховано
	Проводка гнучка
	Відкрите прокладання провідника

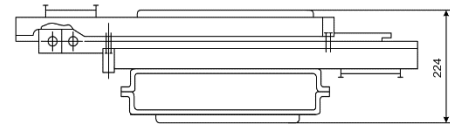
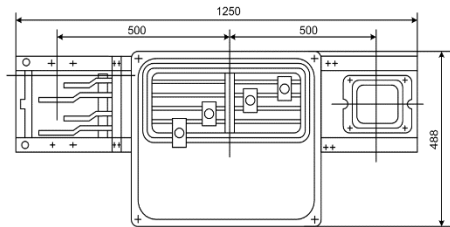
ГРЩ

Тип вимика- ча	I <sub>н</sub> А	I <sub>н.розч.</sub> А	I <sub>св.</sub> А	I <sub>м.</sub> А	I <sub>м</sub>	Кабель	I <sub>доп.</sub> А	РП	Тип вимика- ча	I <sub>н</sub> А	I <sub>н.розч.</sub> А	I <sub>св.</sub> А	I <sub>м.</sub> А	I <sub>м</sub>	I <sub>м</sub>	Кабель	Спосіб прокладання	I <sub>доп.</sub> А	РП	Тип вимика- ча	I <sub>н</sub> А	I <sub>н.розч.</sub> А	I <sub>св.</sub> А	I <sub>м.</sub> А	I <sub>м</sub>	Кабель	Спосіб прокладання	I <sub>доп.</sub> А	№	К-сть	Назва споживача	
								РП1																								
									ВА 55-37	160	100	700	70,4	449	28	АВВГЗх35+ 1х10	відкрито	85	ЩР1	ВА 51-25	100	25	350	14,7	73,4	4	АПВ 3х6+1х4	В гофротрубі	30	2-4	3	Електроконвертор

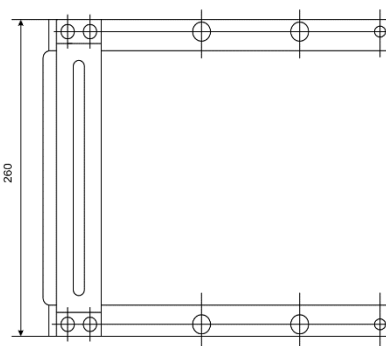
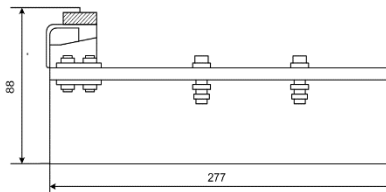




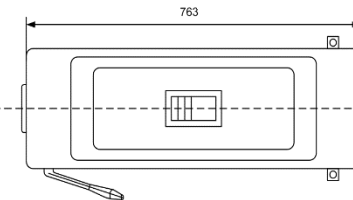
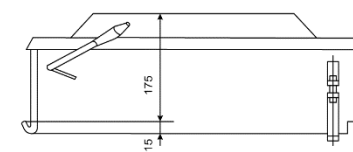
Поперечний переріз шинопроводу



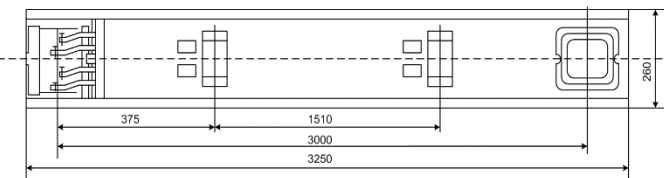
Ввідні секції У2030МУ3



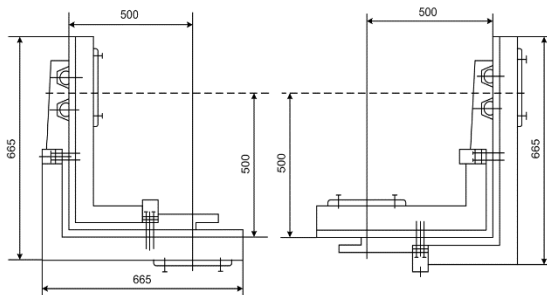
Торцеві заглушки У2028МУ3



Відгалужувальні коробки У2034У3

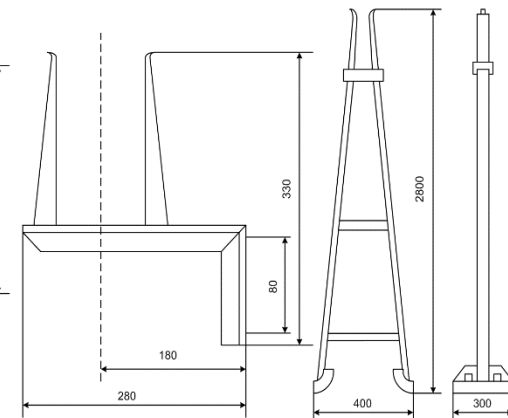


Прямі секції У2022МУ3



Кутові секції

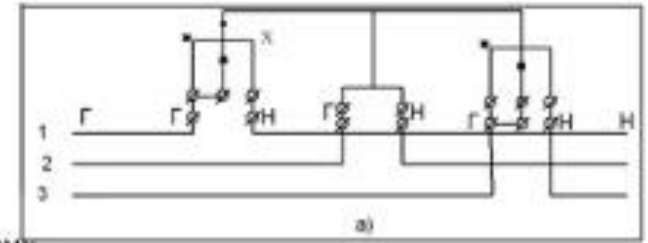
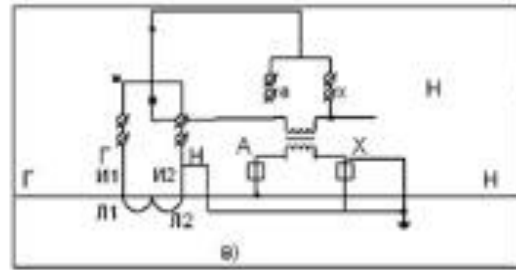
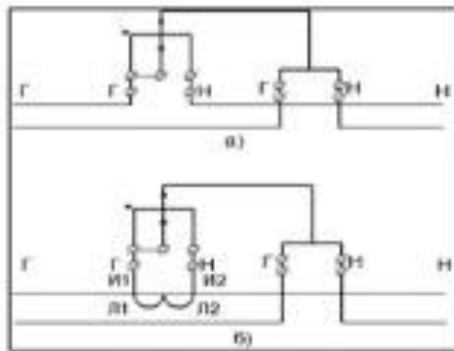
- А горизонтальна ліва
- Б горизонтальна права



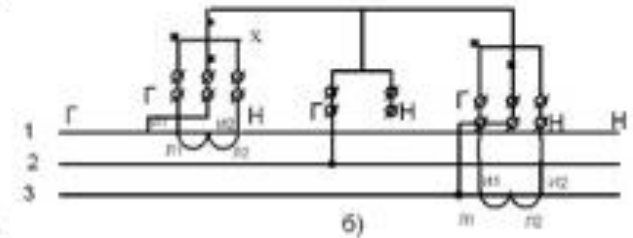
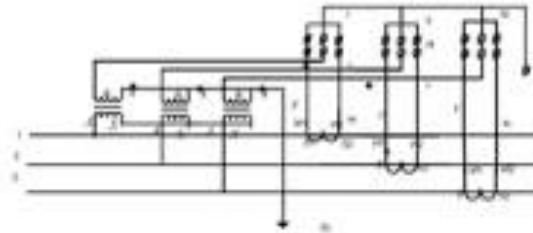
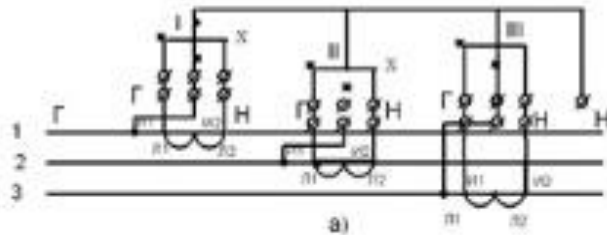
Кронштейн У2081МУ3

Стойки У2084МУ3

## Схеми включення лічильників та їх перевірка. Опис схем



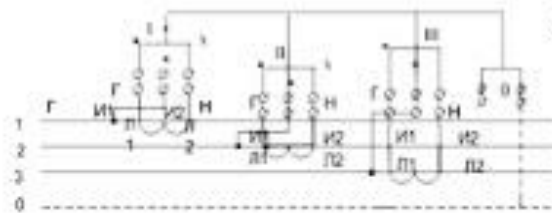
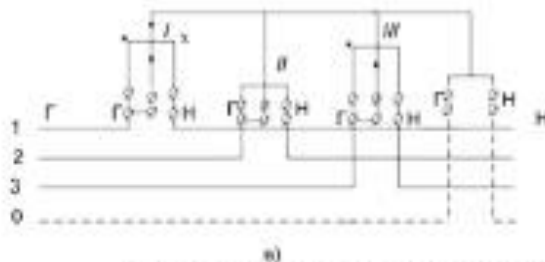
Схеми включення однофазного лічильника активної енергії: *а* - при безпосередньому включенні; *б* - при напівнепрямому включенні; *в* - при непрямому підключенні



Схеми включення трифазного трипровідного двоелементного лічильника активної енергії типу СА3 (СА3У):

*а* - при безпосередньому включенні;

*б* - при напівнепрямому включенні.



Схеми включення трифазного трьохелементного лічильника активної енергії типу СА4 (СА4У):

*а* - при напівнепрямому включенні в трипровідну мережу;

*б* - при непрямому включенні в трипровідну мережу;

*в* - при безпосередньому включенні в чотирьохпровідну мережу;

*г* - при напівнепрямому включенні в чотирьохпровідну мережу.

# Висновки:

1. В данному дипломному проекті, здійснено необхідні розрахунки та проведено аналіз електричних навантажень ТОВ «Яблуневий Дар» в цілому та окремо консервного цеху.
2. Проведення проектних розрахунків базувалось на основі оптимізації математичної моделі в рамках САПР із застосуванням EXCEL та Mathcad. В результаті була синтезована схема зовнішнього електропостачання, а також схема внутрізаводської мережі 0,4 кВ.
3. На основі побудови картограми електричних навантажень обґрунтовано місце розташування цехової підстанції, а також вибрана її потужність.
4. На підставі розрахунку струмів КЗ запропоновано високовольтне обладнання та інші струмоведучі елементи системи електропостачання.

# Висновки:

5. Передбачені пристрої релейного захисту та автоматики.
6. Детально проведені розрахунки, які відносяться до цехової системи електропостачання. Вибрана схема силової мережі цеху і складена розрахунково-монтажна таблиця.
7. Досліджені схеми включення лічильників та їх перевірка.  
Наведений опис схем.
8. Розробка електропостачання ТОВ “Яблуневий Дар” виконана мною у межах технічного завдання. Визначені задачі вирішені в повному обсязі.