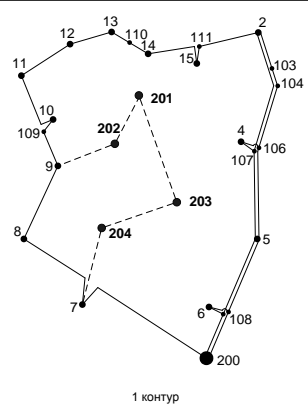
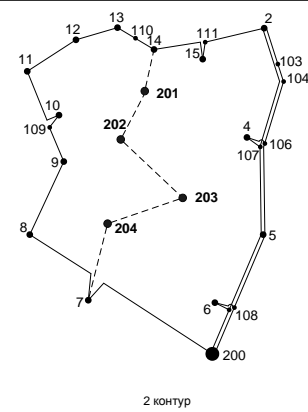


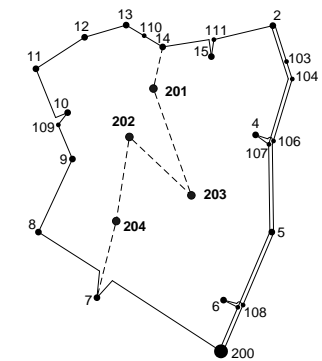
Схема максимального графа електричної мережі



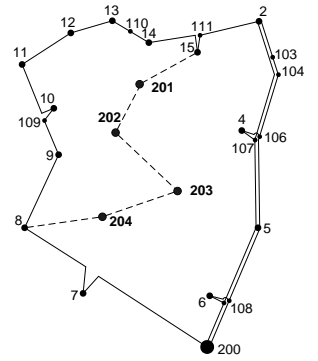
1 контур



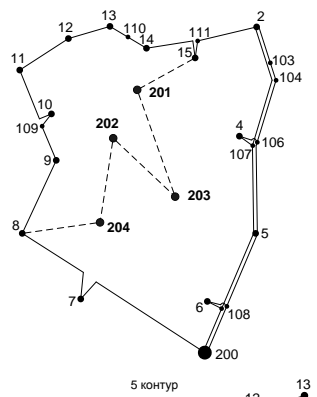
2 контур



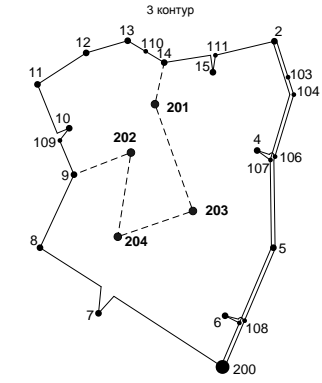
3 контур



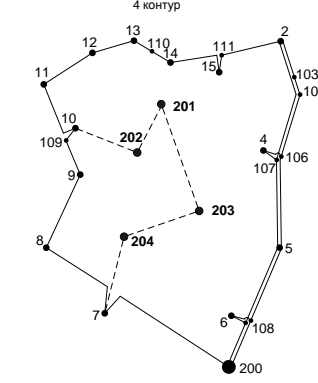
4 контур



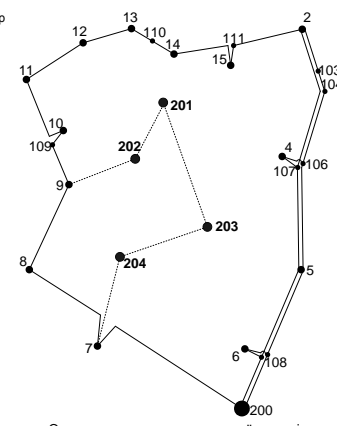
5 контур



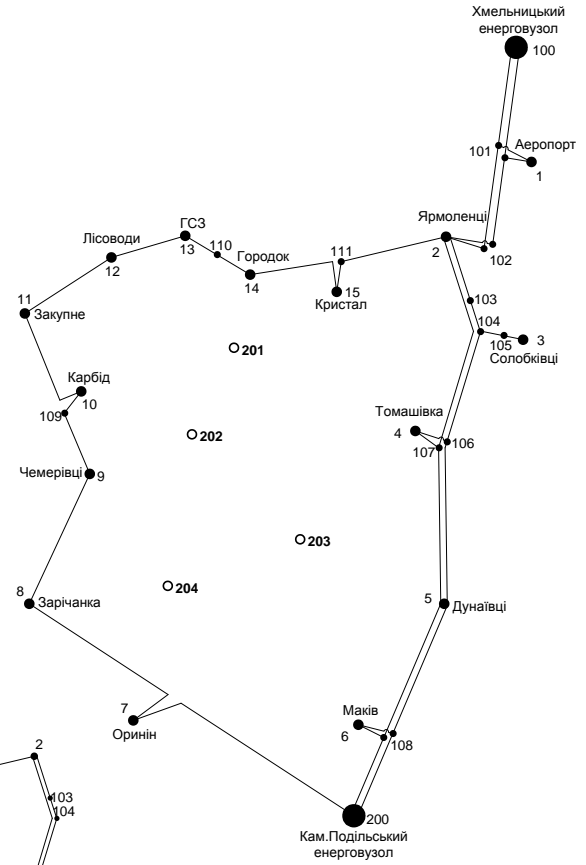
6 контур



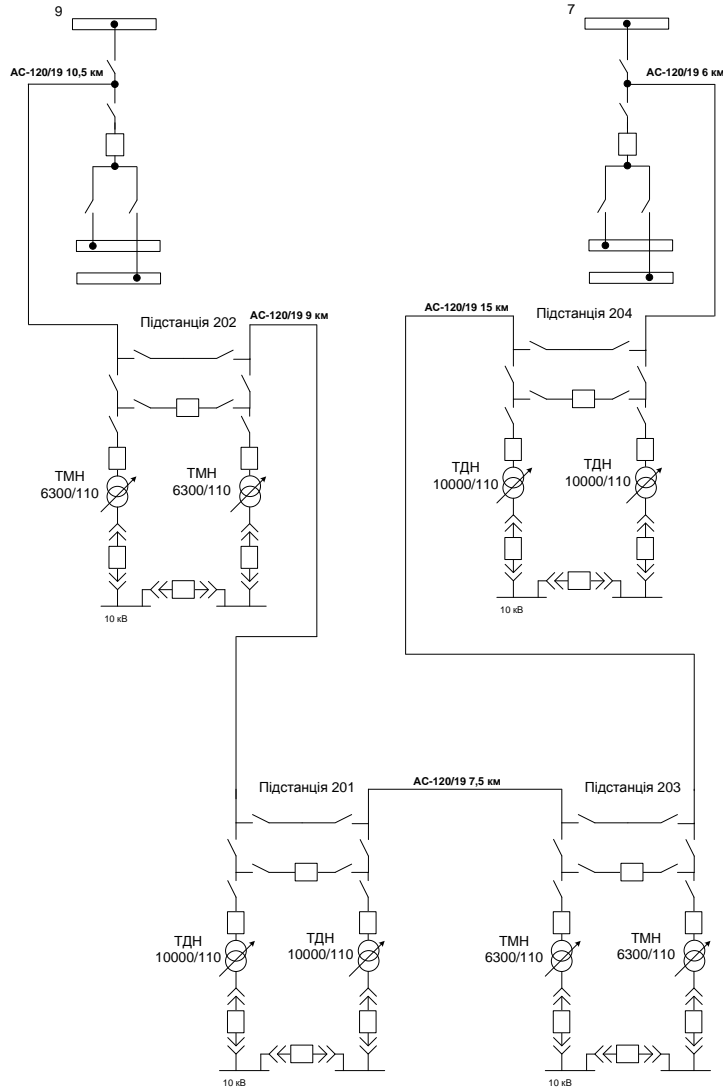
7 контур



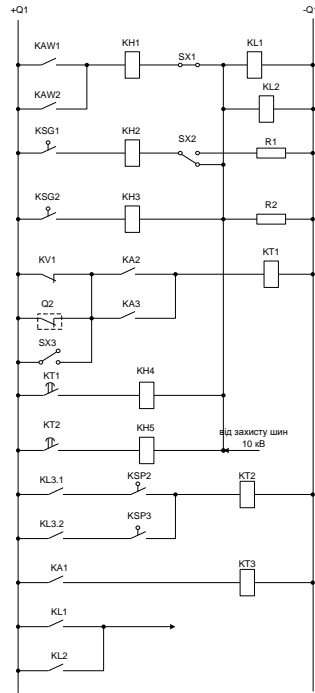
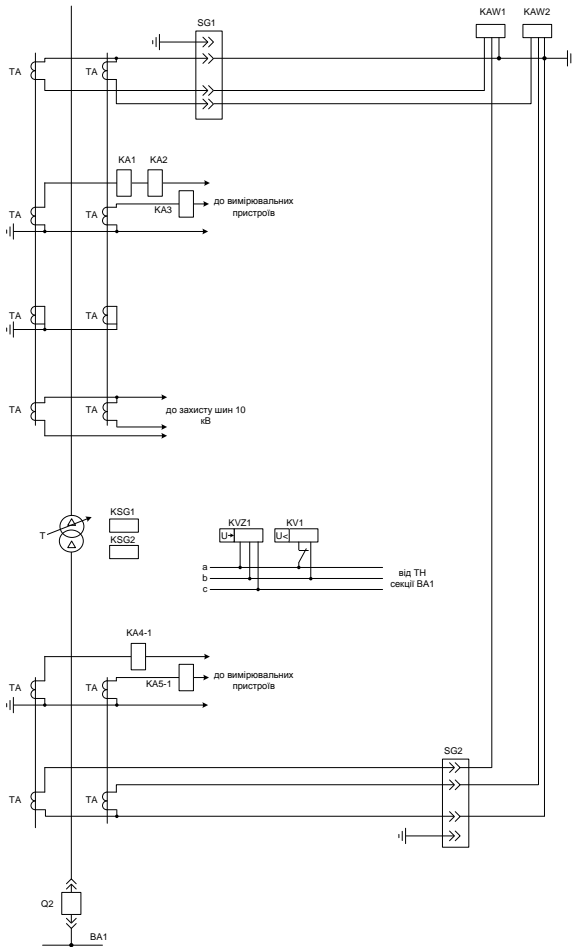
Оптимальна схема електричної мережі за методом поконтурної оптимізації



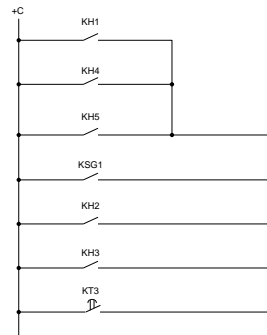
				08-15.ДЛ.024.00.000 Е8			
Вид	Дис.	№ документа	Підпис	Дата	Літ.	Маса	Маштаб
Розробка					1		
Н. контр.					1		
Архивар	Львів В. О.				Архив 1	Архив 1	
Львів Д. Д.							
Схеми варіантів розвитку				Розвиток електричних систем			
				ВНТУ ЕСМп-14 а/в			



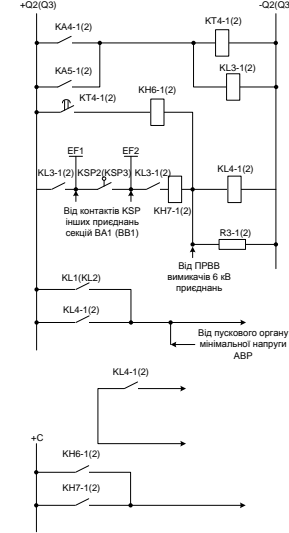
				08-15.ДП.024.00.00 Е8			
Вид	Дет.	№ документа	Підпис	Дата	Літ.	Маск.	Маск.Б
Розробив	Ілюстровано				У		
Н. Савка	Лесько В.О.				Архив 1	Архив 1	
Перевірив	Лесько В.О.						
Розвиток Кам'янець-Подільських електричних мереж					ВНТУ ЕСМоп-14 з/а		



Диференційний захист	Захист трансформатора
Газовий захист	
Максимальний струмовий захист з пуском напруги	
Дуговий захист	
Захист від перевантаження	
На вимкнення вимикача 110 кВ	



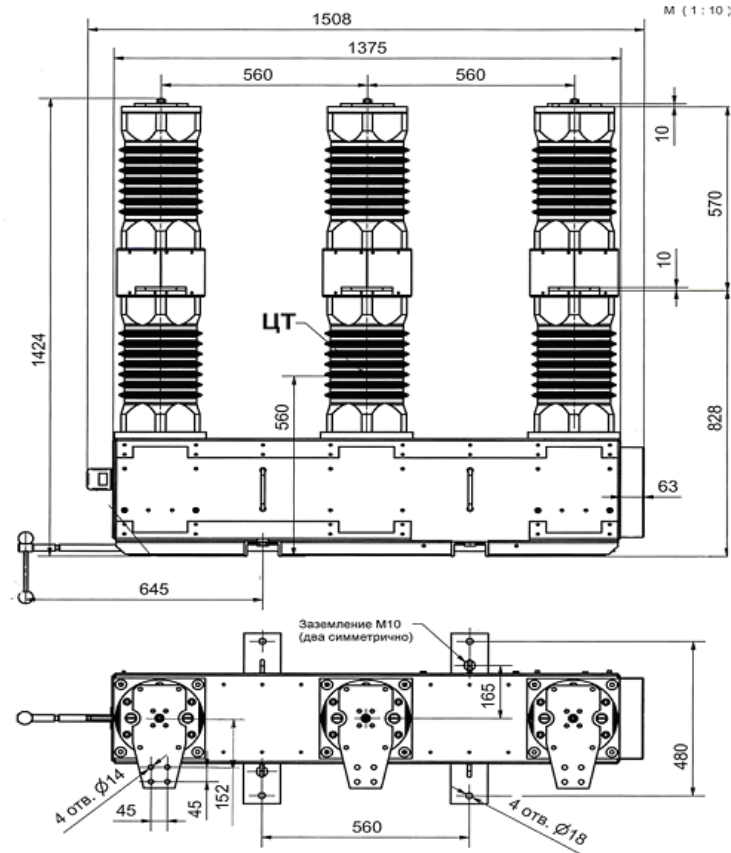
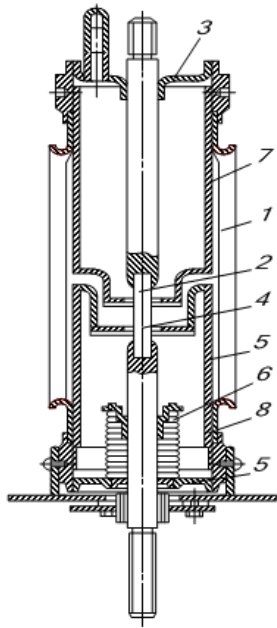
„Вказівне реле не піднято“	Коди сигналів
„Газовий захист“ (сигнальний орган)	
„Газовий захист трансформатора“	
„Перевантаження трансформатора“	



Максимальний струмовий захист	Захист робочого вводу вимикача BA1 (BB1)
Дуговий захист	
На відключення вимикача Q2 (Q3)	
В схему блокування АВР секції BA1 (BB1)	
На сигнал „Виліт на секцію BA1 (BB1)“	

№	Позначення	Найменування	Тип
1	TA	Трансформатор струму	
2	T	Трансформатор двофазовий	
3	KA	Реле струму	РТ-40
4	KAW	Диференційне струмове реле	РНТ-565
5	KH	Вказівне реле	РВ-210,05
6	KL	Проміжне реле	РТ-23
7	KSG	Газове реле	
8	KT	Реле часу	РВ-124
9	KV	Реле напруги	РНДБЗ/60Д
10	KVZ	Фільтр-реле напруги зворотньої послідовності	РНФ-1М
11	R	Резистор 2000 Ом	ПЗФ-50
12	SX	Накладка контакта	НКР-3
13	SG	Блоки виробовувальні	БИ-4

						08-15, ДП.024.00.000 А3		
						Захист трансформатора		
№	Пост.	№ докум.	Підп.	Дата	Рис.	Макс.	Масштаб.	
Розроб.	Схвалено	Розроб.	Схвалено		у			
Перевір.	Розроб.	Розроб.	Розроб.		Архив 5	Архив 6		
Т. вивір.								
Резерватор								
Р.З. вивір.	Розроб.	Розроб.	Розроб.					
Затверджен.	Лектор П.Д.							



Габаритні розміри вакуумного вимикача
ВВЕЛ-35

1. Висока надійність
2. Низькі експлуатаційні витрати
3. Високий комутаційний і механічний ресурс
4. Безпека експлуатації і екологічність

				08-15.ДП.019.00.00 E8				
№	Лист	№ документа	Підпис	Дата	Деталь проекту	Пл	Маса	Маштаб
Розробка						у		
Н. контр.	Листо В.О.				Архив 1	Архив 1		
Заказчик	Проект В.О.				Розвиток електричних мереж Кам'янець-Подільського		ВНТУ ЕСМсн-13 з/в	

ТЕХНІКО – ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

Отримано потужності	МВт	113,603
Відпущено потужності	МВт	109,7
Втрати у мережах 110/35 кВ	МВт	3,903
Одноразові капіталовкладення у розвиток мережі	тис.грн.	19558.4
Рентабельність	%	29,62
Строк окупності	років	3.37
Дохід за один рік	тис.грн.	21547
Собівартість	коп./кВт·год.	49

				08-15.ДП.024.00.000 Е1			
Вид	Лист	№ документа	Підпис	Дата	дп	Маса	Масштаб
Розробник	Складено	Перевірено	Економічна частина				у
Н. Іваниця	Львів В.О.		Архив 6				Архив 6
Проєктувальник	Львів В.О.		Розвиток Кам'янець – Подільських електричних мереж				ВНТУ ЕСМоп-14 з/в