

Електропостачання виробничої бази Замосянських електричних мереж

Керівник: ст. викл каф. ЕСЕМ Романюк І.М.

Виконав студент гр. ЕСЕ-15(з/в) Нікітюк Р.М.

Актуальність теми.

Система електропостачання виробничої бази Замостянських ЕМ є складним об'єктом з точки зору проектування, оскільки на підприємстві використовується різноманітне за характером електроспоживання обладнання, більшість якого потребує надійного електропостачання.

Метою даної роботи є створення економічної, безпечної та надійної системи електропостачання виробничої бази Замостянських ЕМ шляхом використання сучасного електрообладнання.

Об'єктом дослідження є система електропостачання виробничої бази Замостянських ЕМ

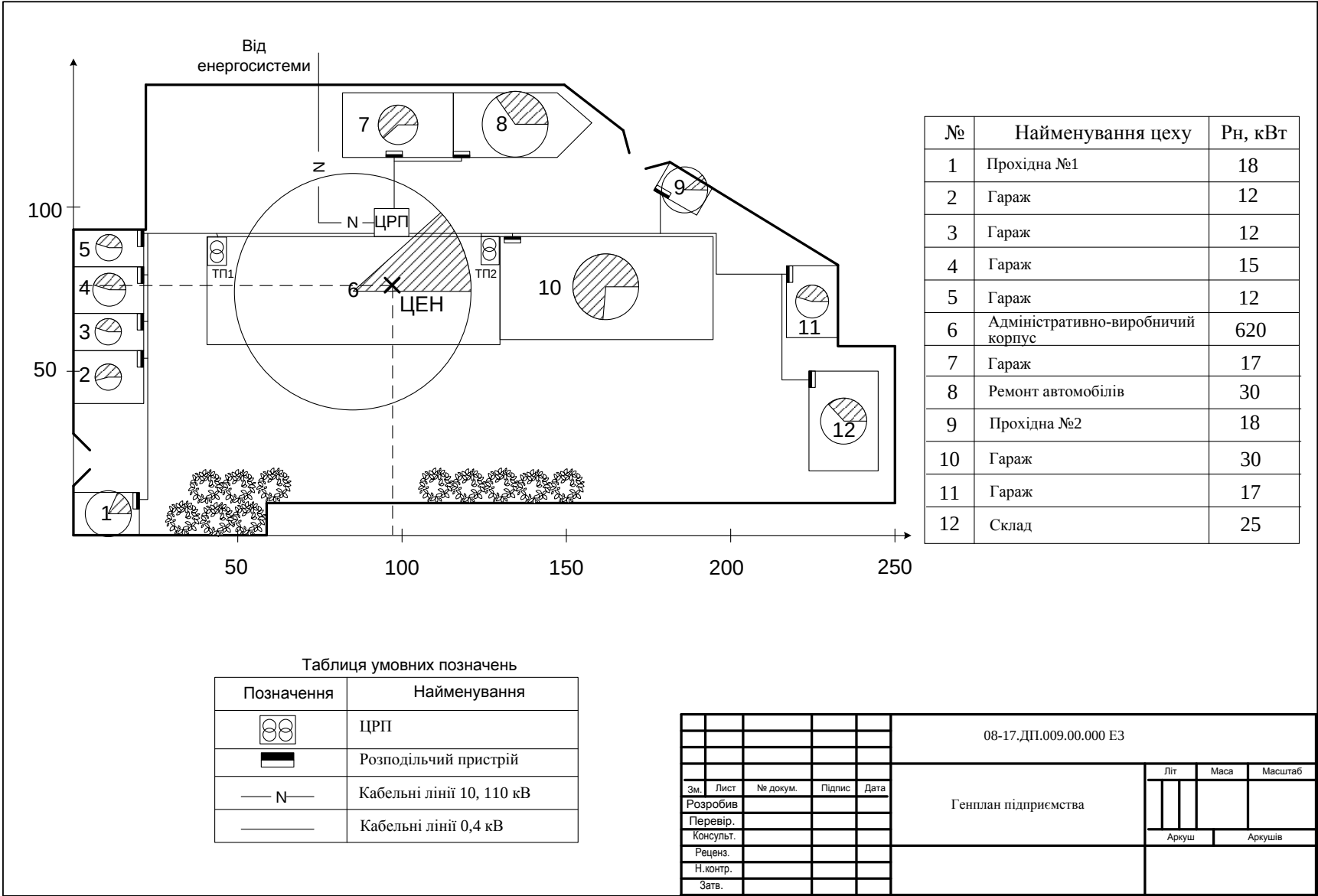
Завдання дослідження.

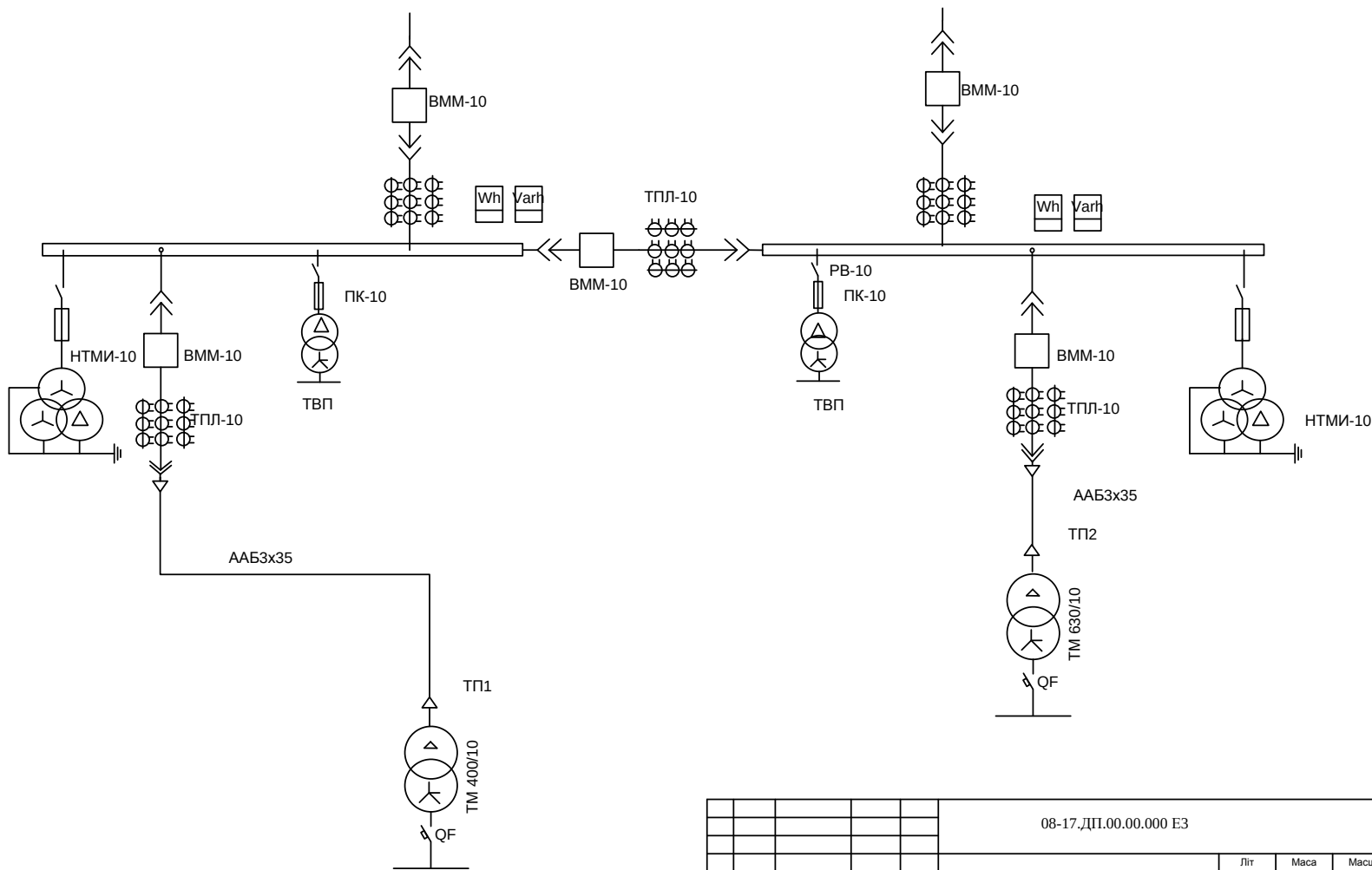
Загальна характеристика підприємства ;

Розрахунок електропостачання підприємства;

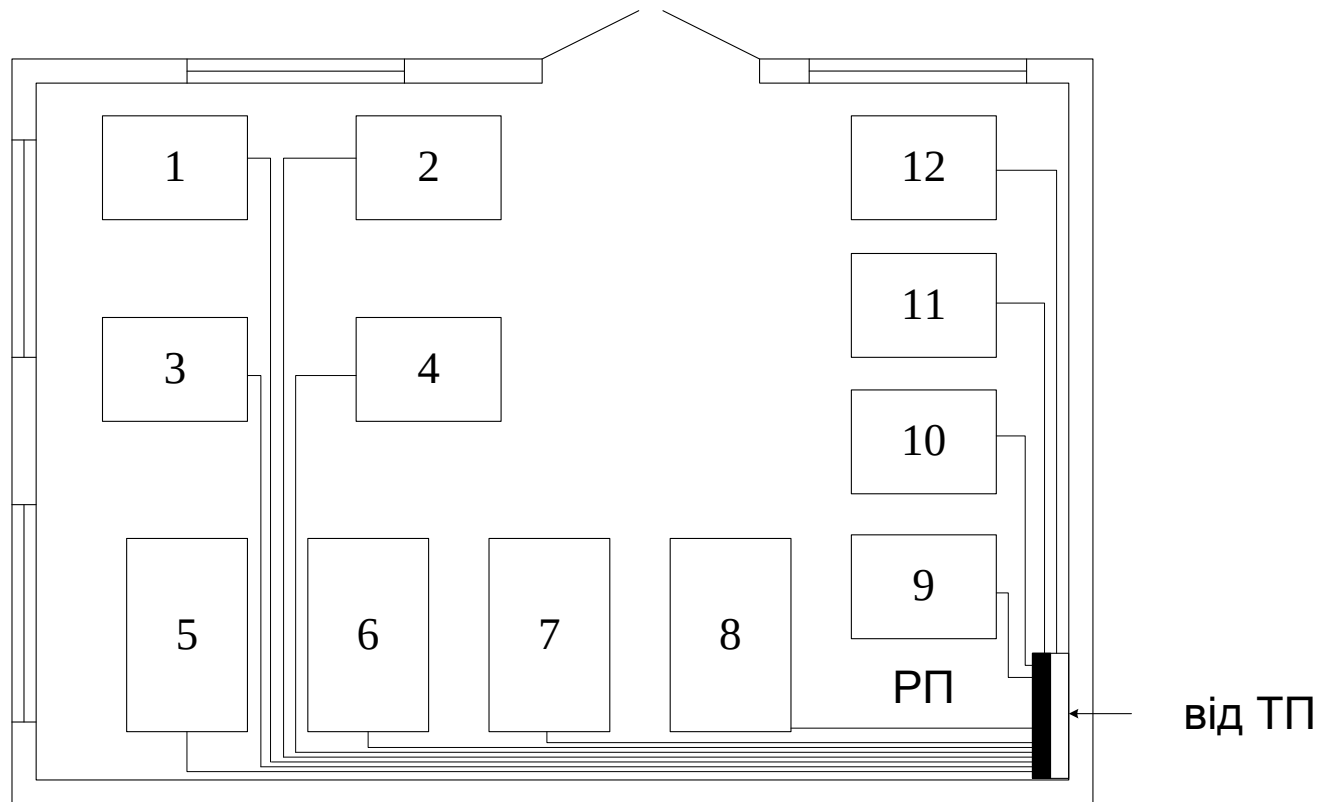
Охорона праці на підприємстві

План підприємства із силовими розподільчими та живильними мережами





						08-17.ДП.00.00.000 ЕЗ				
						Однолінійна схема електропостачання	Літ		Маса	Масштаб
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата						
Розробив										
Перевір.										
Консульт.										
Реценз.							Аркуш		Аркушів	
Н.контр.										
Затв.										



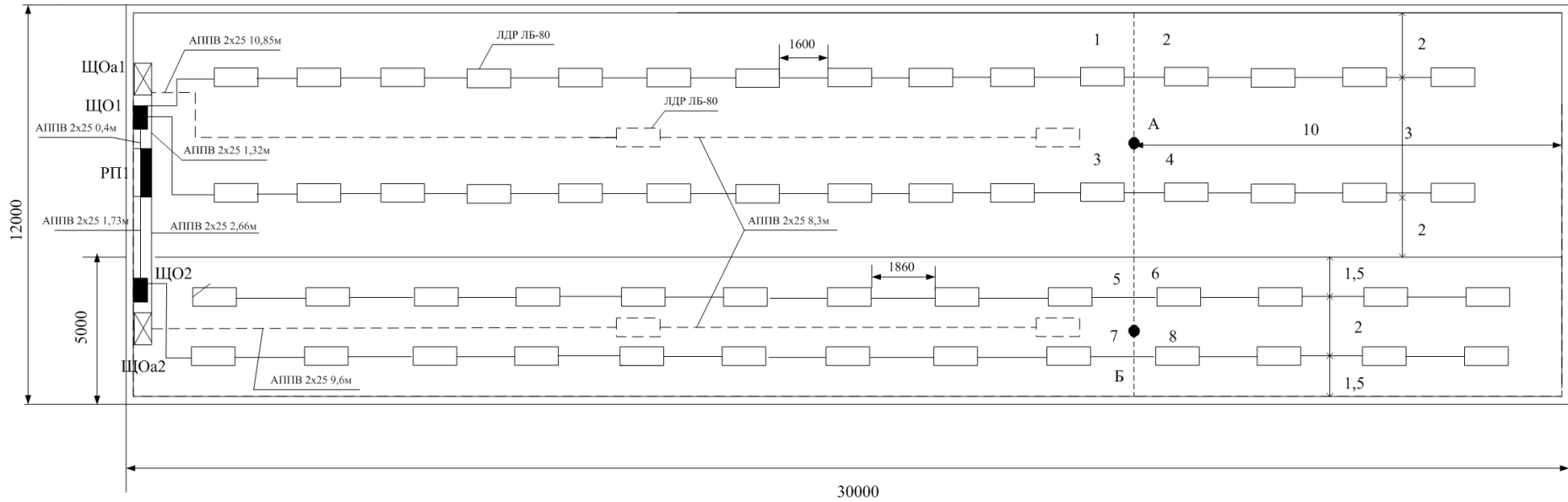
№	Найменування	Рн, кВт
1-4	Токарний верстат	10
5-6	Свердильний верстат	2,2
7-8	Свердильний верстат	0,75
9-12	Токарний верстат	3

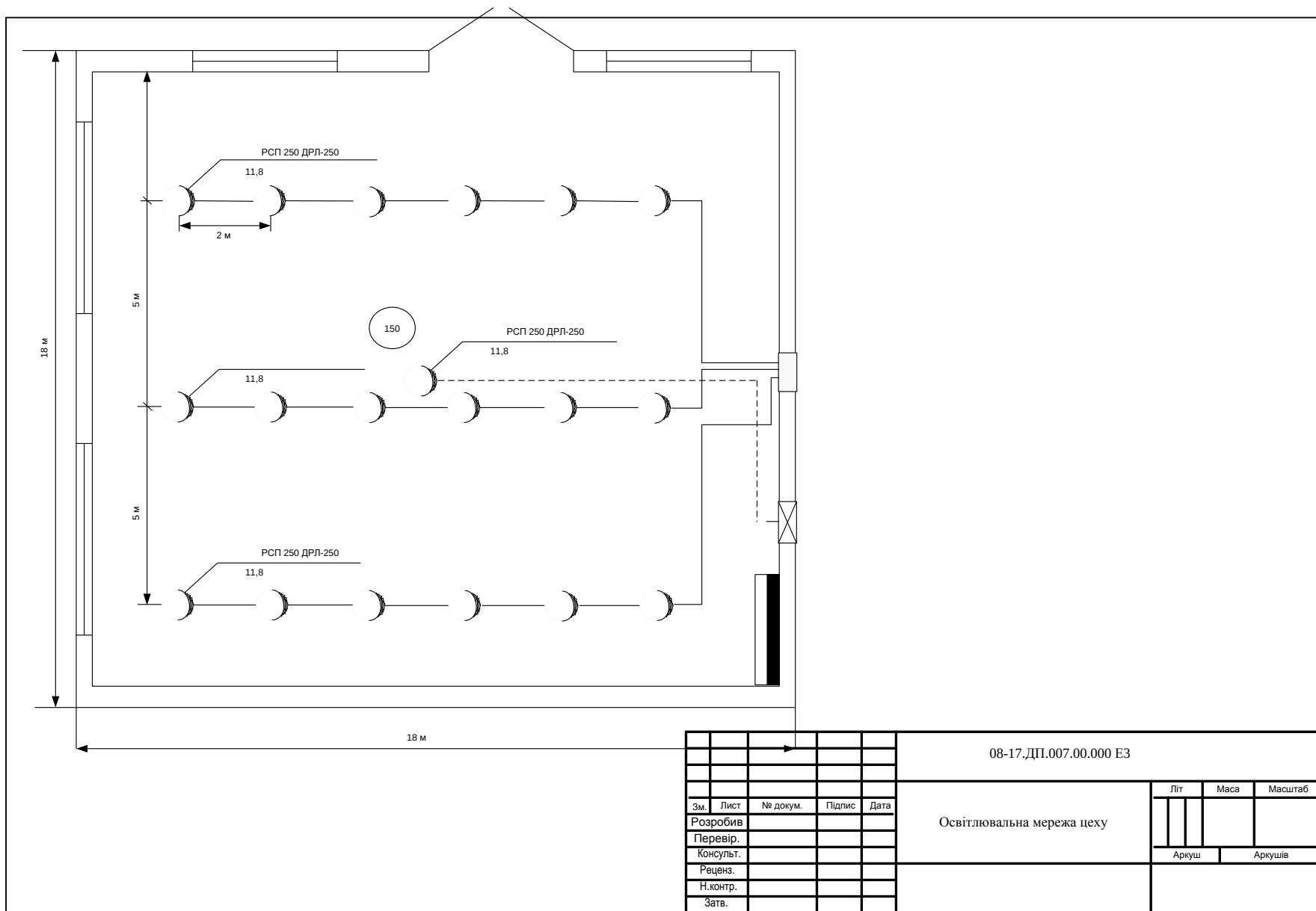
					08-17,ДП.00.00.000 ЕЗ							
					План цеху				Літ		Маса	Масштаб
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата								
Розробив												
Перевір.												
Консулът.												
Реценз.									Аркуш		Аркушів	
Н.контр.												
Затв.												

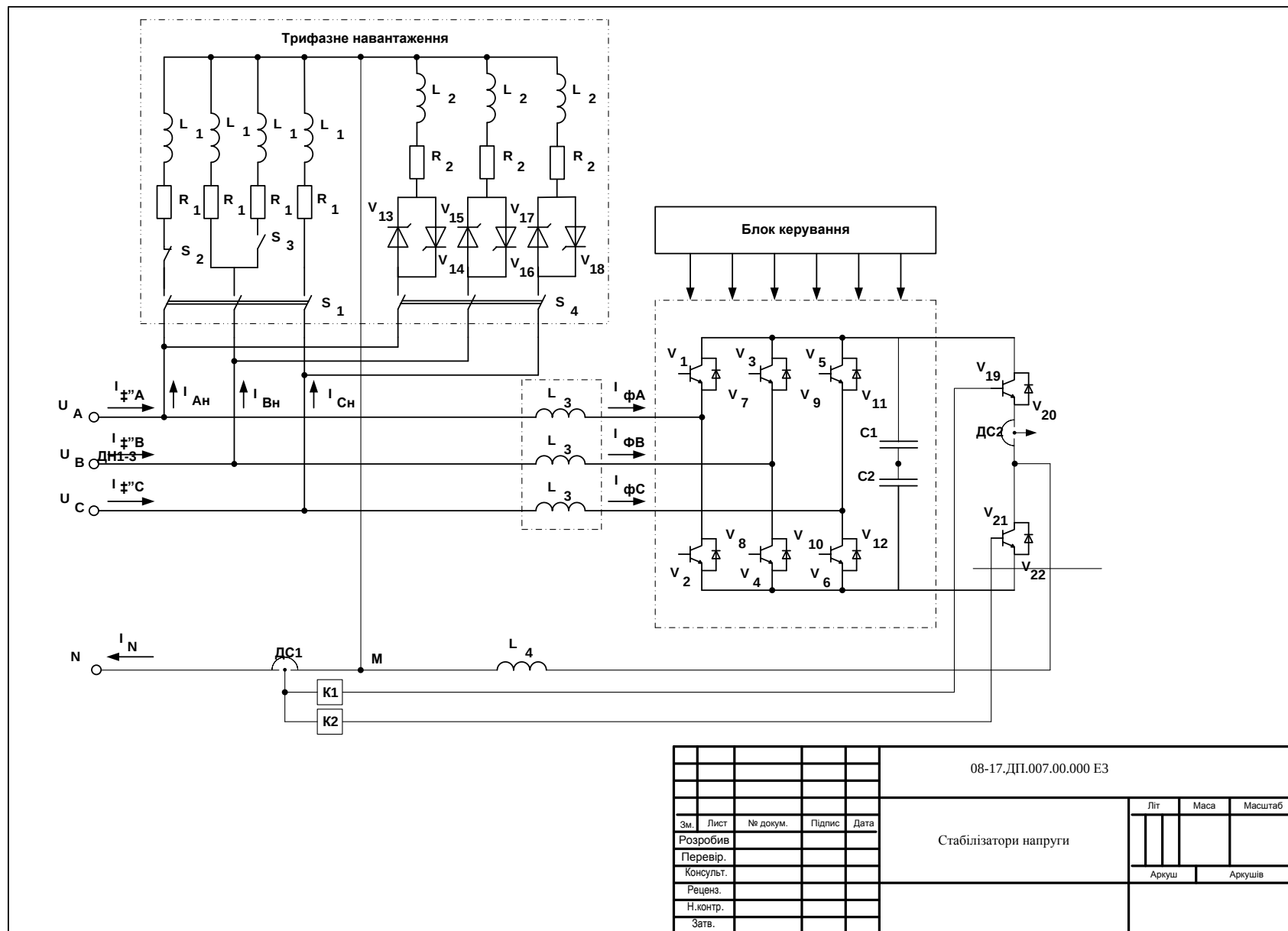
Тип вимикача	Ін, А	Ін.розч., А	Іс.в., А	Ім, А	Кабель	Ідоп., А	РП	Тип вимикача	Ін, А	Ін.розч., А	Іс.в., А	Ім, А	Іп, А	Кабель	Спосіб прокладки	Ідоп., А	№	К-сть	Назва споживача
BA55-37	160	100	200	41.33	АПВ 5(1х50)	105	РП-1	BA51-25	25	16	200	19	95	АПВ 4 (1х4)	в підлозі в трубі	21	1	1	Токарний верстат
								BA51-25	25	16	200	19	95	АПВ 4 (1х4)	в підлозі в трубі	21	2	1	Токарний верстат
								BA51-25	25	16	200	19	95	АПВ 4 (1х4)	в підлозі в трубі	21	3	1	Токарний верстат
								BA51-25	25	16	200	19	95	АПВ 4 (1х4)	в підлозі в трубі	21	4	1	Токарний верстат
								BA51-31	100	6.3	400	31,2	155,8	АПВ 4 (1х4)	в підлозі в трубі	21	5	1	Свердильний верстат
								BA51-31	100	6.3	400	31,2	155,8	АПВ 4 (1х4)	в підлозі в трубі	21	6	1	Свердильний верстат
								BA51-31	100	6.3	700	95	237,4	АПВ 4 (1х4)	в підлозі в трубі	21	7	1	Свердильний верстат
								BA51-31	100	6.3	700	95	237,4	АПВ 4 (1х4)	в підлозі в трубі	21	8	1	Свердильний верстат
								BA51-25	25	6.3	200	16,2	81	АПВ 4 (1х4)	в підлозі в трубі	21	9	1	Токарний верстат
								BA51-25	25	6.3	200	16,2	81	АПВ 4 (1х4)	в підлозі в трубі	21	10	1	Токарний верстат
								BA51-25	25	6.3	200	16,2	81	АПВ 4 (1х4)	в підлозі в трубі	21	11	1	Токарний верстат
								BA51-25	25	6.3	200	16,2	81	АПВ 4 (1х4)	в підлозі в трубі	21	12	1	Токарний верстат

08-17.ДП.007.00.000 ЕЗ							
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата	Розрахунково-монтажна таблиця		
Розробив							
Перевір.							
Консульт.							
Реценз.							
Н.контр.					Аркуш		
Затв.							
					Літ	Маса	Масштаб
					Аркушів		

Освітлювальні мережі цеху







					08-17.ДП.007.00.000 ЕЗ				

Основні техніко-економічні показники системи електропостачання

Показники	Позначення	Одиниця виміру	Величина показників
Кількість корисної споживаної підприємством електроенергії	Еа	тис.кВт·год/рік	5981365
Річне споживання електроенергії з урахуванням втрат	Е	тис.кВт·год/рік	6131626,57
Плата енергосистемі за електроенергію	С	грн./рік	3188445,81
Річні витрати по передачі і розподілу електроенергії	Сп	тис.грн./рік	257705,18
Сумарні витрати підприємства на електроенергію	Ссум	тис.грн/рік	3446150,99
Собівартість кіловат-години споживаної електроенергії	С	коп./ (кВт·год.)	198

Висновки

- В дипломному проекті було виконано : розрахунок навантаження виробничої бази Замостянських ЕМ; вибір повітряних і кабельних ліній; вибір трансформаторів ТП; було проведено вибір вимикачів; визначення оптимальних координат розміщення ЦРП; вибір оптимальної потужності КУ; розрахунок електричних навантажень і освітлювальної мережі токарного цеху, також в проекті були розглянуті питання з економічної частини та охорони праці.
- Під час обґрунтування проектних рішень використовувалося сучасне програмне забезпечення САПР СЕП, а саме: Word, Excel. З допомогою яких більш ґрунтовно вибрані основні проектні рішення в цьому проекті. Зокрема використано автоматизоване порівняння варіантів, пошук найкращого з множини нескінчених варіантів, це дало можливість покращити економічні показники проекту.
- В умовах дії іонізуючого випромінювання система електропостачання залишається стійкою. Тому іонізуюче випромінювання для обладнання не є таким небезпечним, як для обслуговуючого персоналу. Для нормальної роботи об'єкта під час аварій з такими наслідками, як іонізуюче випромінювання, потрібно розраховувати робочі зміни для обслуговуючого персоналу з врахуванням їх допустимої дози опромінення.