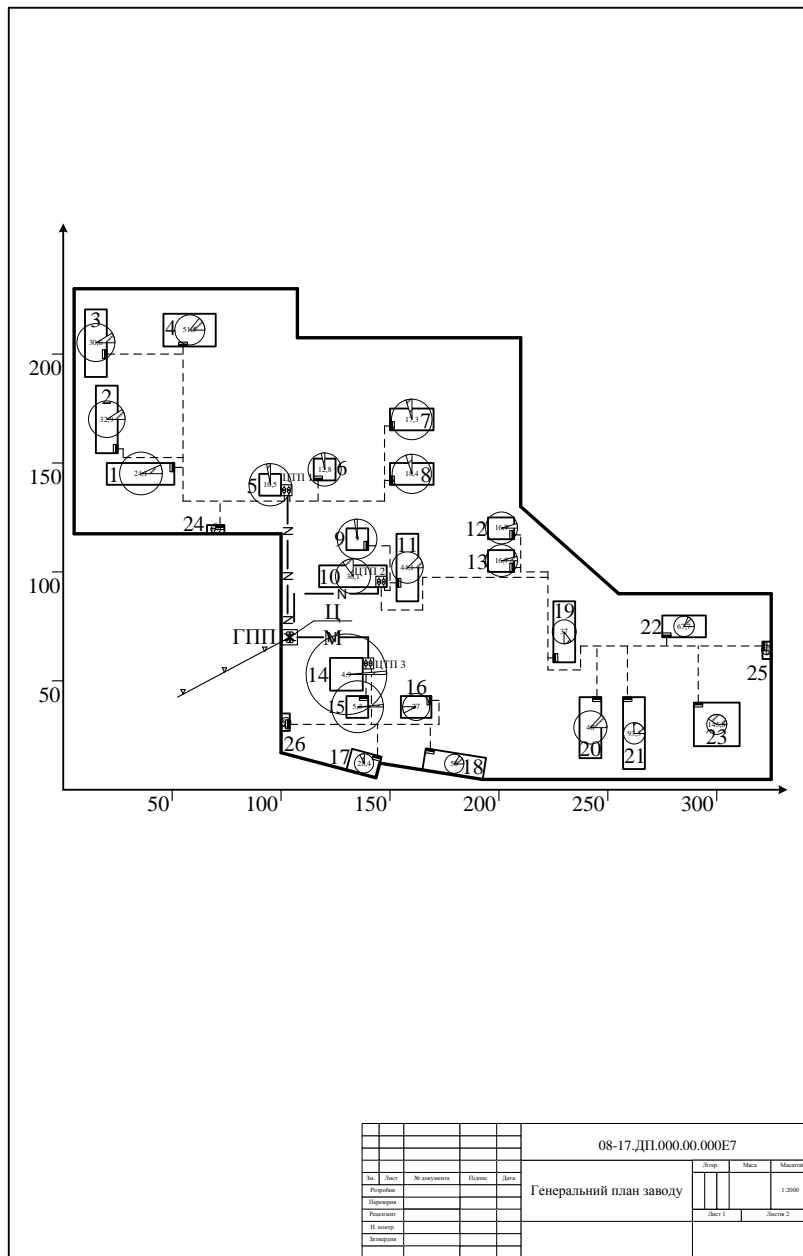




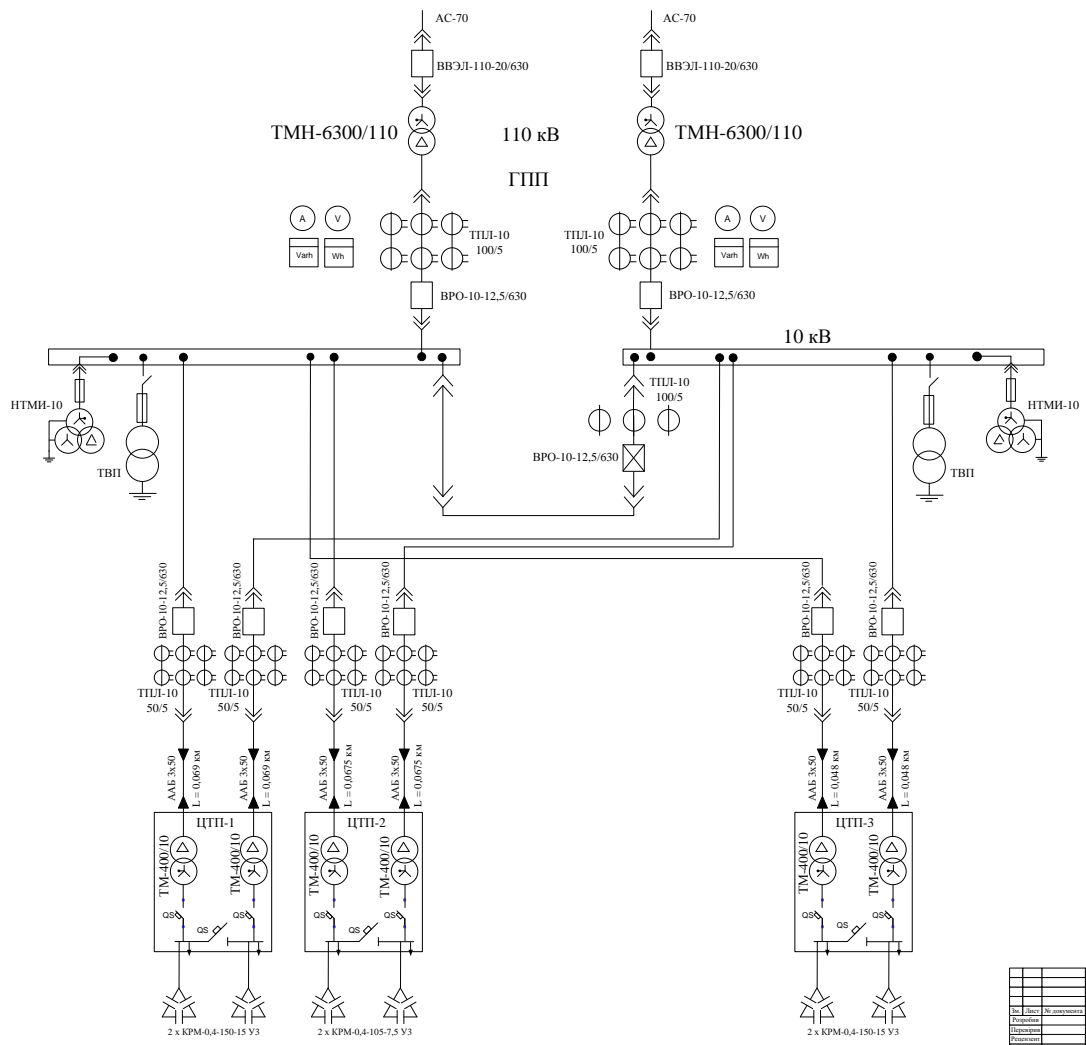
ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ТОВ «АВІС»

Виконав ст. гр. ЕСЕ-15сп Дацик С.О.
Керівник Демов О.Д.

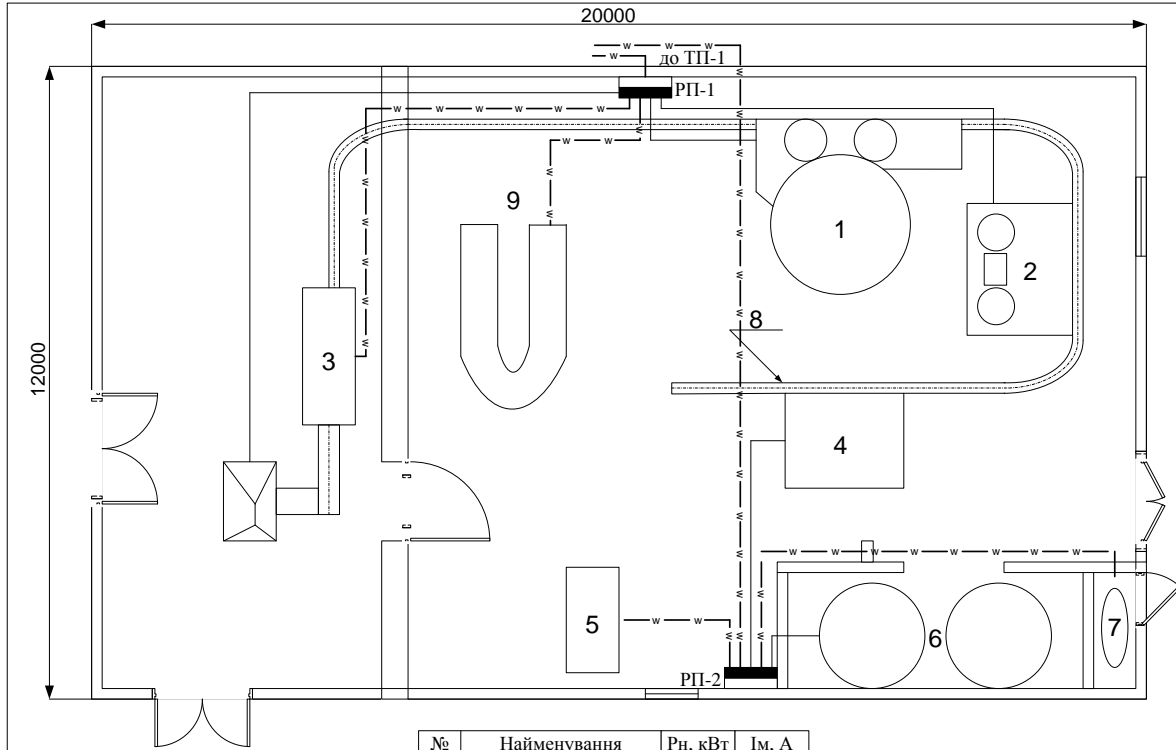
- **Актуальність досліджень.** Для покращення роботи підприємства і зменшення собівартості виробництва необхідно ще на стадії проектування передбачати можливі шляхи використання найновішого електроенергетичного обладнання, що не потребуватиме заміни до кінця строку служби .
- **Мета дослідження.** Створення економічної, безпечної та надійної системи електропостачання ТОВ “Авіс” шляхом використання сучасного електрообладнання, а також прийняттям простих рішень, які мають енергозберігаючий ефект .
- **Об'єкт дослідження.** Система електропостачання ТОВ “Авіс”» .
- **Предмет дослідження.** Характеристики надійної та економічної системи електропостачання
- **Завдання дослідження.**
 - Загальна характеристика підприємства ;
 - Розрахунок електропостачання підприємства;
 - Охорона праці на підприємстві.



					08-17_ДП.000.00.000Е7		
№	Имя	№ документа	Иванов	Дата	Стр.	Макс	Минимум
Результат							1:2000
Содержание	Генеральный план завода						
Разработчик					Лист 1	Листа 2	
И. вып.							
Вспомог.							



		08-17_ДП.000.00.000003	
Исполн.	Составил	Проверил	Дата
Проектировщик			
Инженер			
Ст. инженер			
Инженер			
		Однолинейная схема электроснабжения	
		Лист 1	Из всего 1

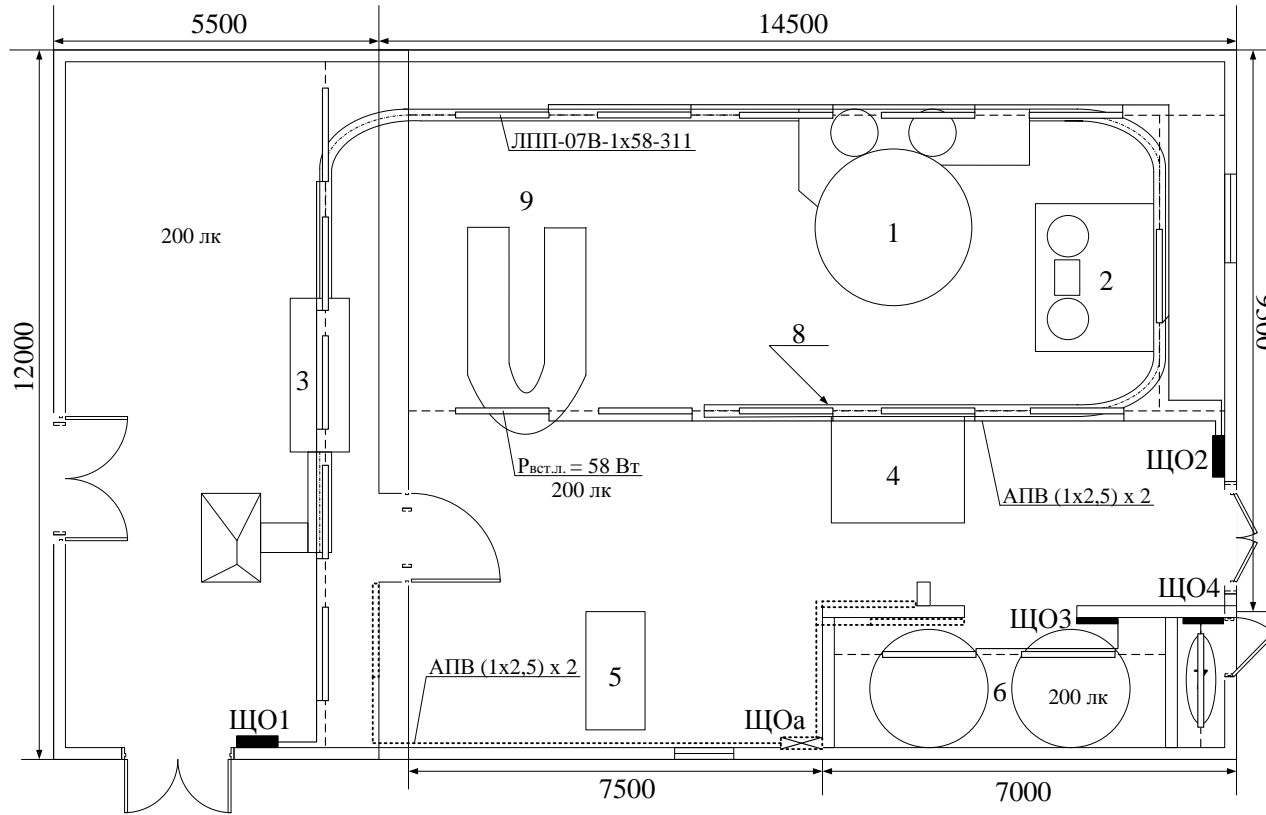


№	Найменування	Рн, кВт	Ім, А
1	Розливна машина	10	19
2	Сатуратор	16	31,2
3	Видувальний автомат	50	95
4	Етикерувальна машина	10	19
5	Система опалення	40	71,5
6	Купажні ємності	8,8	17,8
7	Котел	50	89,4
8	Привод конвеєра	8	16,2
9	Обандер	40	83,3

				08-17.ДП.000.00.000Е7				
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата	Силлові мережі цеху розливу води	Літер.	Маса	Масштаб
Розробив								1:250
Перевірив								
Рецензент								
Н. контр.								
Затвердив						Лист 1	Листів 1	

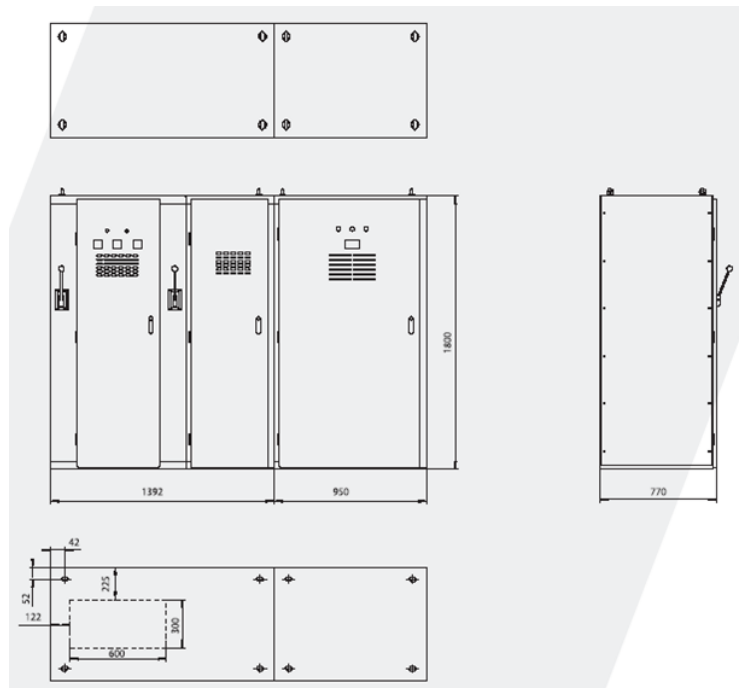
Тип вимикача	Ін, А	Ін.розч., А	Іс.в., А	Ім, А	Кабель	Ідоп., А	РП	Тип вимикача	Ін, А	Ін.розч., А	Іс.в., А	Ім, А	Іп, А	Кабель	Спосіб прокладки	Ідоп., А	№	К-сть	Назва споживача
ВА55-37	250	250	750	189,3	АВВГ (3x70+1x35)	193,2	РП-1	ВА51-25	25	20	200	19	95	АПВ 4 x (1x3)	в підлозі в трубі	21	1	1	Розливна машина
								ВА51-31	100	40	400	31,2	155,8	АПВ 4 x (1x8)	в підлозі в трубі	37	2	1	Сатуратор
								ВА51-31	100	100	700	95	237,4	АВВГ (3x25+1x16)	в підлозі в трубі	105,8	3	1	Видувальний автомат
								ВА51-25	25	20	200	16,2	81	АПВ 4 x (1x2,5)	в підлозі в трубі	19	8	1	Привод конвєсра
								ВА51-31	100	100	700	83,3	208,1	АВВГ (3x25+1x16)	в підлозі в трубі	105,8	9	1	Обандер
								ВА51-25	25	20	200	19	95	АПВ 4 x (1x3)	в підлозі в трубі	21	4	1	Етикерува- льна машина
ВА55-37	250	200	600	157,1	АВВГ (3x50+1x25)	161	РП-2	ВА51-31	100	80	560	71,5	178,8	АВВГ (3x16+1x10)	в підлозі в трубі	82,8	5	1	Система опалення
								ВА51-25	25	20	200	17,8	89,1	АПВ 4 x (1x2,5)	в підлозі в трубі	19	6	1	Купажні ємності
								ВА51-31	100	100	700	89,4	223,4	АВВГ (3x25+1x16)	в підлозі в трубі	105,8	7	1	Котел

				08-17.ДП.000.00.000Е3			
				Розрахунково-монтажна таблиця			
				Літер.		Маса	Масштаб
Зм. Лист				№ документа	Підпис	Дата	
Розробив							
Перевірив							
Рецензент							
Н. контр.							
Затвердив							
				Лист 1		Листів 1	

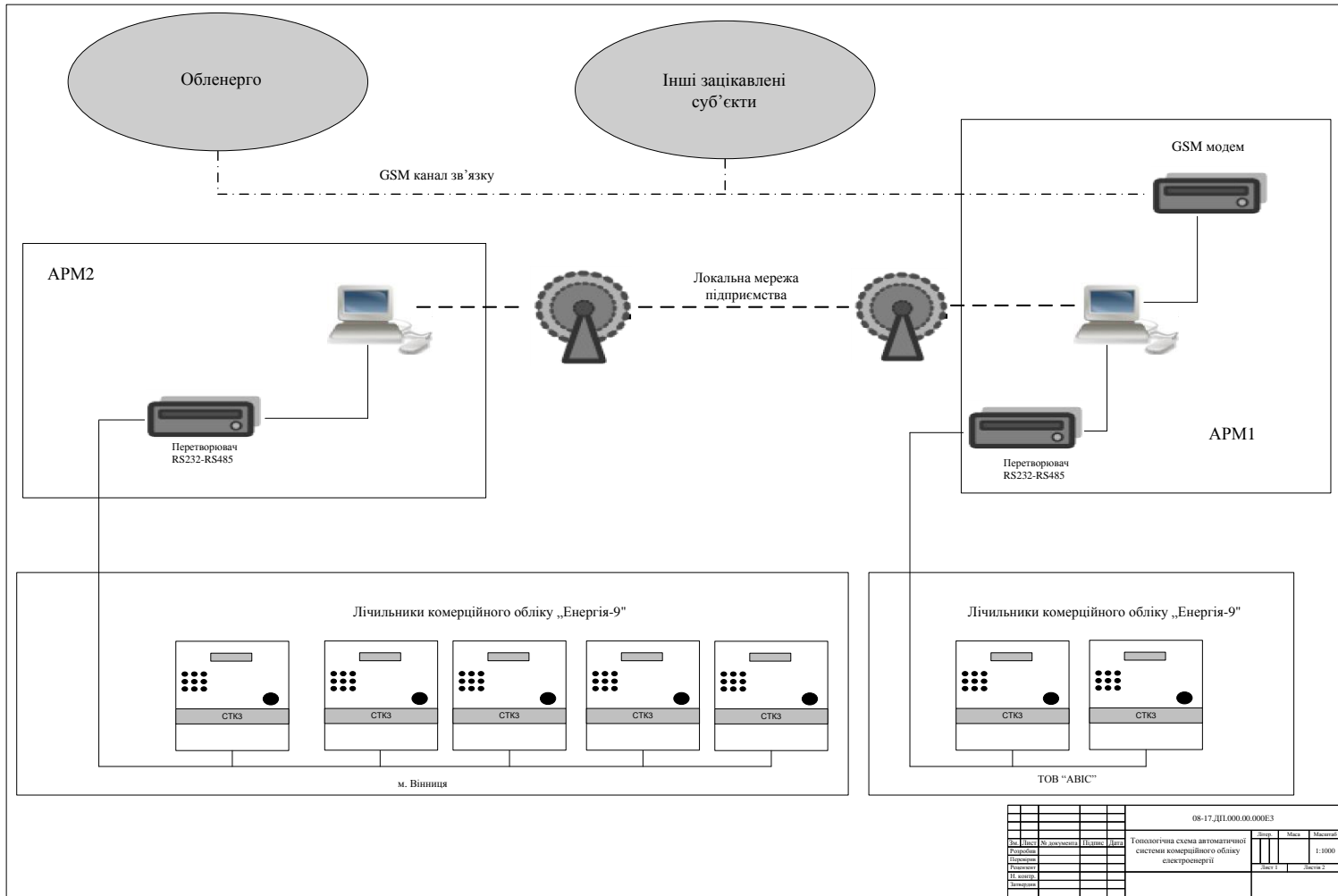


					08-17.ДП.000.00.000Е7					
Зм.	Лист	№ документа	Підпис	Дата	Освітлювальні мережі цеху розливу води					
Розробив								Літер.	Маса	Масштаб
Перевірив										1:250
Рецензент								Лист 1	Листів 1	
Н. контр.										
Затвердив										

Зовнішній вигляд
УКРМ – 0,4-35



					Дат.		
					Дат.	Мас.	Матер.
1	Лист	№ змін	План	Дата			
Проекція							
Назва							
Комплекція							
Розробник							
В. Кошар							
Інв. №№							
					Листів 2		
					Листів 1		



				08-17_ДІЛ.000.00.000Е3			
№	Після	№ документа	Підпис	Дата	Вид	Макс	Масштаб
1					Топологічна схема автоматичної системи комерційного обліку електричної енергії	1:1000	
					Лист 1	Листів 2	

Кошторис річних поточних витрат

Стаття витрат	Величина витрат, грн	Структура, %
Витрати по експлуатації енергоустановок і мереж	295090,722	39,1
Поточний ремонт	33924,918	4,5
Амортизаційні відрахування	274484,664	36,4
Інші витрати	150875,076	20
Разом:	754375,38	100

Дані розрахунку собівартості електроенергії

Показники	Позначення	Величина показників	Одиниця виміру
Кількість корисної споживаної підприємством ел.енергії	E_a	1771941,46	кВт*год
Річне споживання ел.енергії з урахуванням витрат	E	2020901,38	кВт*год
Плата ен.системі за ел.енергію	Π	1913,697	тис. грн.
Річні витрати по передачі і розподілу ел.енергії	C_n	754,375	тис. грн.
Сумарні витрати підприємства на ел.енергію	$C_{сум}$	2668,072	тис. грн.
Собівартість споживаної енергії	S	1,8057	грн/ кВт*год

Висновки:

- В дипломному проекті було спроектовано систему електропостачання ТОВ підприємства “АВІС” м. Вінниця.
- Було розраховано середні та розрахункові навантаження цехів та підприємства. Згідно до розрахункового навантаження було вибрано двотрансформаторну ГПП з трансформаторами ТМН–6300/110, яка розташована за координатами $X_0 = 104$ м, $Y_0 = 70$ м і живиться двоколовою повітряною лінією 110 кВ з проводом АС–70.
- Визначено кількість, потужності та місця розташування цехових ТП: ТП-1 – 2хТМ–400/10; ТП-2 – 2хТМ–400/10; ТП-3 – 2хТМ–400/10.
- На основі виконаних розрахунків для вибору оптимального перерізу КЛ 10 кВ вибрали наступні кабелі: до ТП-1 – 2хААБ (3х50); до ТП-2 – 2хААБ (3х50); до ТП-3 – 2хААБ (3х50).
- Було визначено оптимальні потужності компенсувальних пристроїв 0,38 кВ на ТОВ “АВІС” та прийнято рішення встановити на ЦТП наступні компенсуючі установки: на ТП-1 – 2хКРМ–0,4–150/15У3; на ТП-2 – 2хКРМ–0,4–105/7,5У3; на ТП-3 – 2хКРМ–0,4–150/15У3.
- Було розраховано електропостачання цеху розливу води. Вибрано комутаційно-захисну апаратуру, провідники та систему освітлення. Для робочого та аварійного освітлення обрано світильники ЛПП–07В–1х58–311 з лампами ЛБ–58.
- Було розглянуто релейний захист двохобмоточного трансформатора типу ТМН–6300/110 та розраховано параметри спрацювання захистів.
- Розраховано собівартість споживаної електричної енергії. Вона склала 1,5057 грн/кВт·год.
- Всі задачі ми вирішили за допомогою електронного процесора EXCEL та математичного САПР MathCad. Таким чином, за допомогою засобів програмного забезпечення ми змогли легко виконати автоматизоване проектування заданої проектної задачі. Вирішуючи кожний розділ як окрему задачу, ми приймали необхідні проектні рішення, котрі в процесі роботи створювали проміжний опис заданої системи електропостачання. Всі виконані задачі пов'язані між собою і спільною є ЕПС, що проектується.