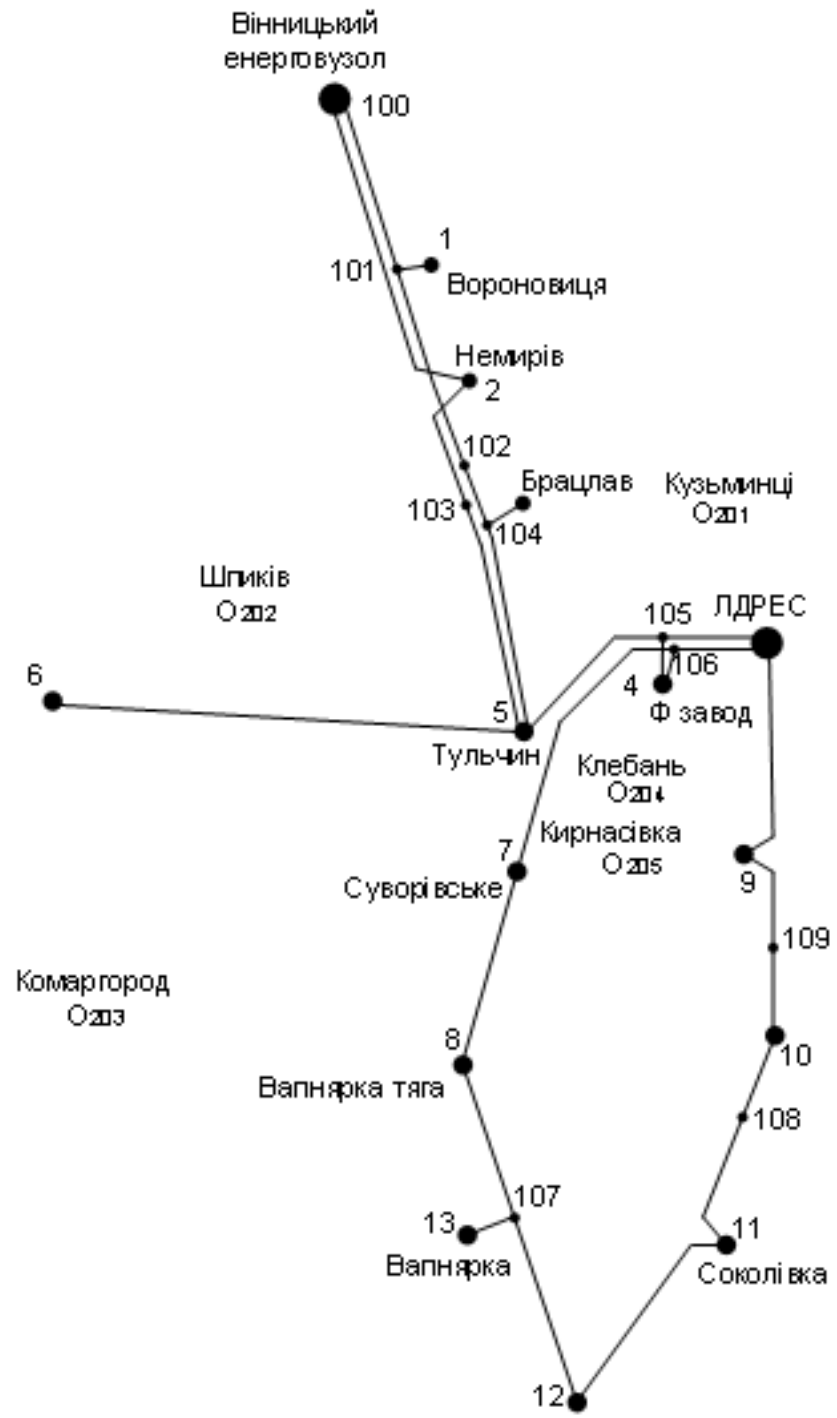


Розвиток Тульчинських електричних мереж з аналізом втрат електричної енергії

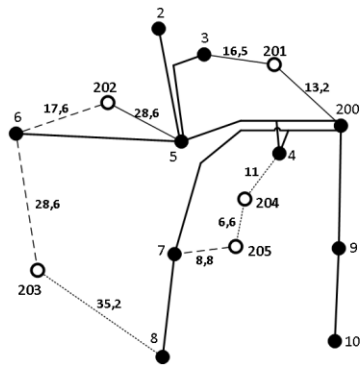
Ст. гр. ЕСМ-17м Ковальов Д.В.



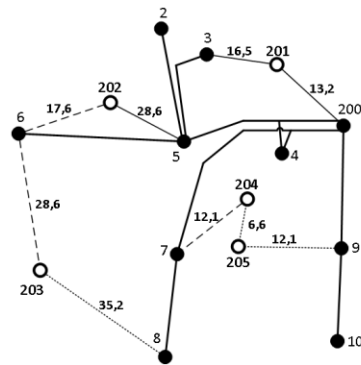
№ номер початку	№ номер кінця лінії	Назва лінії	Довжина лінії	Марка проводу
100	101	Вінницький енерговузол - 101	14,08	АС-185
101	1	101 - Вороновиця	7,55	АС -95
101	102	101-102	23,82	АС-185
102	104	102-104	14,2	АС-150
104	3	104-Брацлав	5,1	АС-95
104	5	104-Тутьчин	14,4	АС-150
100	2	Вінницький енерговузол - Немирів	41,86	АС-185
2	103	Немирів - 103	4	АС-185
103	5	103 - Тутьчин	24,8	АС-150
5	6	Тутьчин - Рахни тяга	37,53	АС-120
105	5	105 - Тутьчин	24,8	АС-150
105	4	105 - Ферментний завод	0,8	АС-95
106	4	106 - Ферментний завод	0,8	АС-95
200	105	Ладикінська ТЕС - 105	2,3	АС-150
200	106	Ладикінська ТЕС - 106	2,3	АС-150
106	7	106 - Суворівське	37,46	АС-150
7	8	Суворівська - Вапнярка тяга	15,7	АС-150
200	9	Ладикінська ТЕС - Лукашівка	8,36	АС-150
9	109	Лукашівка - 109	29,77	АС-150
109	10	109 - Тростянець	0,5	АС-120
10	108	Тростянець - 108	0,5	АС-120
108	11	108 - Соколівка	27,91	АС-150
12	11	Крижопіль - Соколівка	15,8	АС-150
107	12	107 - Крижопіль	18,4	АС-150
107	13	107 - Вапнярка	0,015	АС-150
8	107	Вапнярка тяга - 107	7,4	АС-150

№	Назва вузла	cos φ	S _н , МВА	Марка трансформатора	Кільк. тран-в
100	Вінницький енерговузол	0,85	Балансувальний вузол	ВРП 110 кВ	
200	Ладикінська ТЕС	0,85	Балансувальний вузол	ВРП 110 кВ	
1	Вороновиця	0,89	3, +j1.54	ТМН-6300/110/10	1
2	Немирів	0,87	8,5 +j4.82	ТДТН16000/110/35/10	2
3	Брацлав	0,91	3,2 +j1.46	ТМН-6300/110/10	1
4	Ферментний завод	0,9	15, +j 7,26	ТРДН-25000/110/10	2
5	Тутьчин	0,86	5,5 +j3,26	ТДТН10000/110/35/10 ТДТН16000/110/35/10	2
6	Рахни тяга	0,86	24,6 +j14,6	ТДТНЖ-	2
7	Суворівське	0,87	2,8 +j1,59	ТМН-6300/110/10	1
8	Вапнярка тяга	0,9	24, +j11,62	ТДТНЖ-	2
9	Лукашівка	0,89	3,1 +j1,59	ТМН-6300/110/10	1
10	Тростянець	0,88	3,5 +j1,89	ТДТН-	2
11	Соколівка	0,89	3,8 +j1,95	ТМН-6300/110/10	1
12	Крижопіль	0,9	6,4 +j3,1	ТДТН-10000/110/35/10	2
13	Вапнярка	0,9	2,8 +j1,36	ТМН-6300/110/10	1

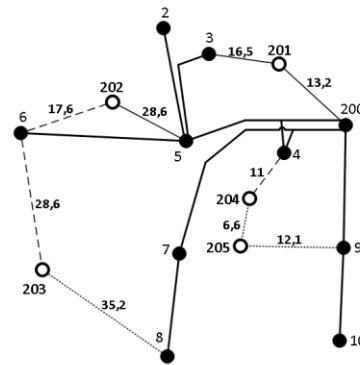
Варіанти розвитку електричної мережі по роках



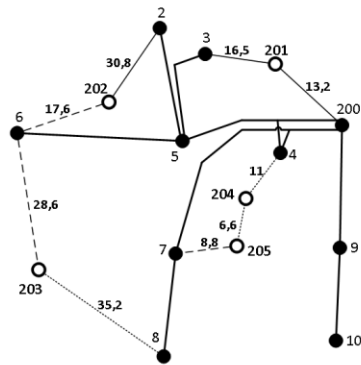
1 варіант



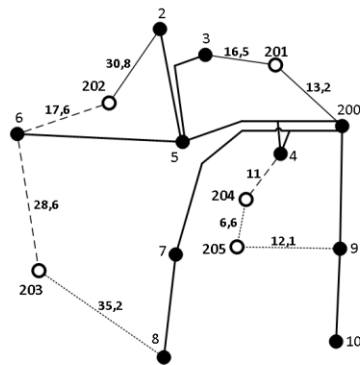
2 варіант



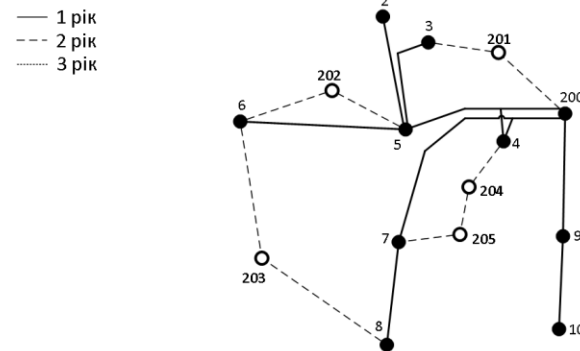
3 варіант



4 варіант

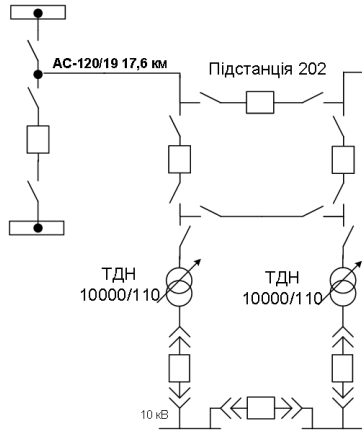


5 варіант

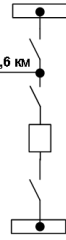


Оптимальна схема електричної мережі

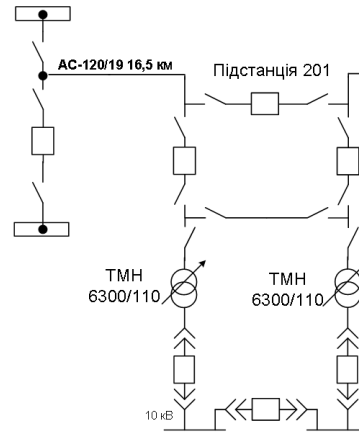
Рахни-тяга



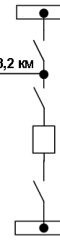
Тульчин



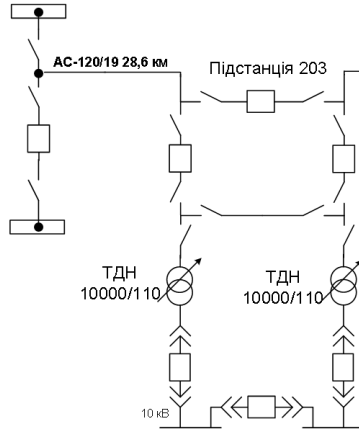
Брацлав



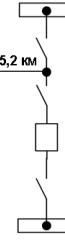
ЛДРЕС



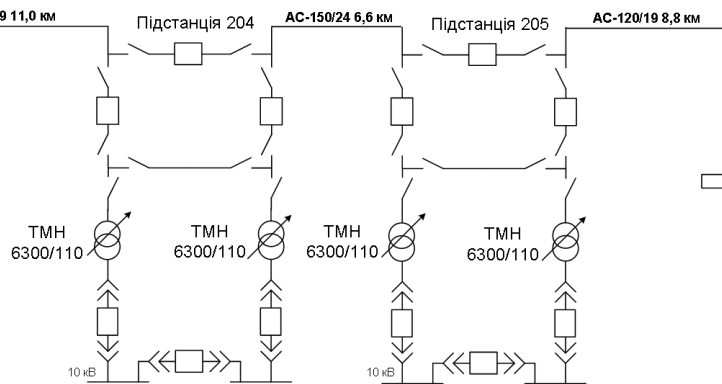
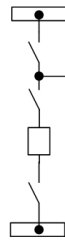
Рахни-тяга



Вапнярка-тяга



Фермзавод



Суворівське



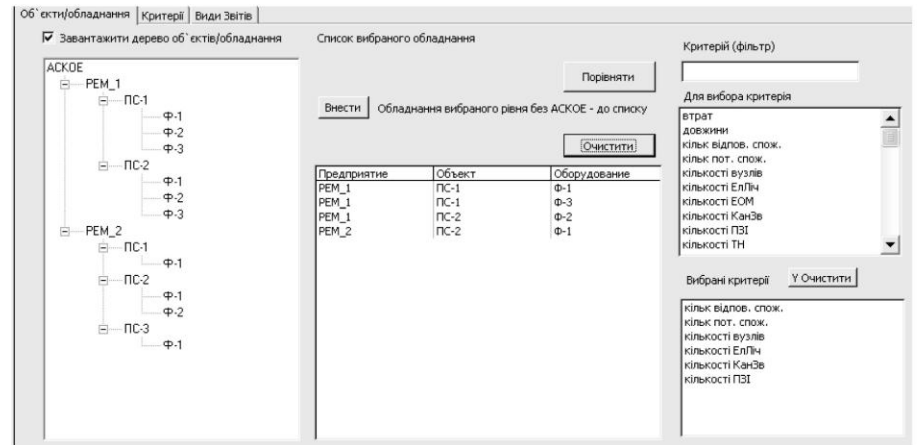
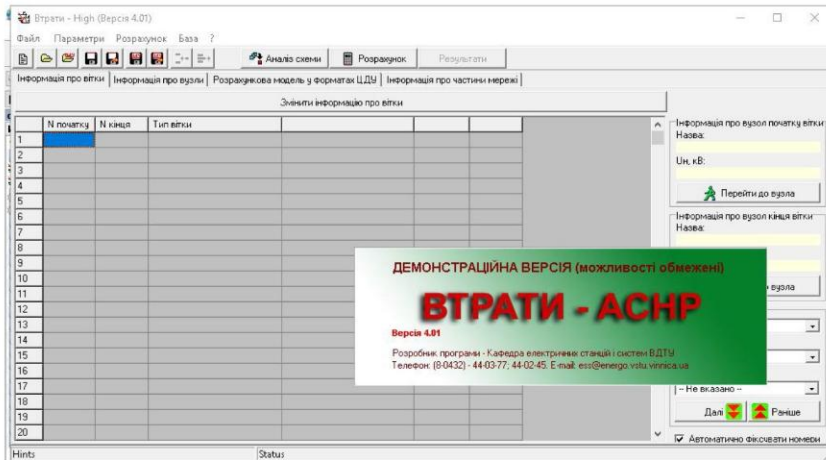


Рисунок 1 – ПК "Втрати – 110"

Режим	Сумарні втрати у мережах	
	МВт	млн.кВт*г
Результати розрахунку усталеного режиму вхідної електричної мережі з врахуванням прогнозування навантажень	3.628	21.033
Результати розрахунку усталеного режиму вхідної електричної мережі з врахуванням корекції вхідних даних	3.103	17.936
Результати розрахунку усталеного режиму електричної мережі після розвитку	3.816	22.051
Результати розрахунку усталеного режиму електричної мережі після розвитку з корекцією вхідних даних	3.668	21.178
Результати розрахунку мінімального режиму електричної мережі після розвитку	0.919	5.021
Результати розрахунку післяаварійного режиму електричної мережі після розвитку	5.196	30.143

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

Отримано потужності	МВт	116.228
Відпущено потужності	МВт	112.600
Втрати у мережах 110 кВ	МВт	3.668
Капіталовкладення у розвиток мережі	тис.грн.	90521.5
Рентабельність	%	13.6
Строк окупності	років	7.35

Дякую за увагу.