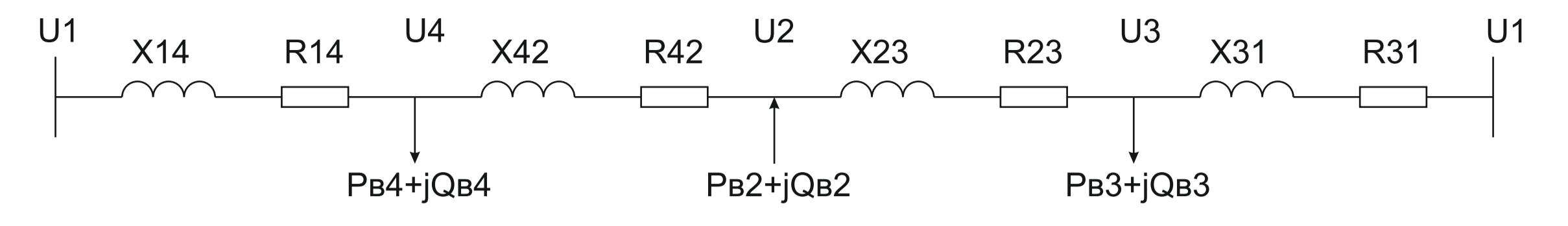


# Схема замещения магистральной сети



Сведения о мощности узлов

	1	2	3	4
P, МВт	60	45	30	35
Q, Мвар	30	31,5	24	31,5
tgφ	0,5	0,7	0,8	0,9
S, МВА	67,1	54,9	38,4	47,1

Приведение нагрузок узлов и мощности ТЭЦ к стороне ВН

Узел	P, МВт	Q, Мвар	ΔP <sub>T</sub> , МВт	ΔQ <sub>T</sub> , Мвар	Qc1, Мвар	Qc2, Мвар	P <sub>в</sub> , МВт	Q <sub>в</sub> , Мвар
2	45	31,5	0,1	1,5	3,3	1,8	45,1	38,1
3	30	9	0,1	1,1	1,8	1,2	30,1	13,1
4	35	10,5	0,1	1,3	3,3	1,3	35,1	16,4

Сопротивление линий

Линия	Длина, м	r0, Ом/км	x0, Ом/км	R, Ом	X, Ом	Z, Ом
L13	38	0,1	0,43	3,8	16,3	16,7
L23	58	0,1	0,43	5,8	24,5	25,1
L24	105	0,1	0,43	10,5	45,2	46,4
L14	40	0,1	0,43	4,0	17,2	17,7

Расчет потери мощности

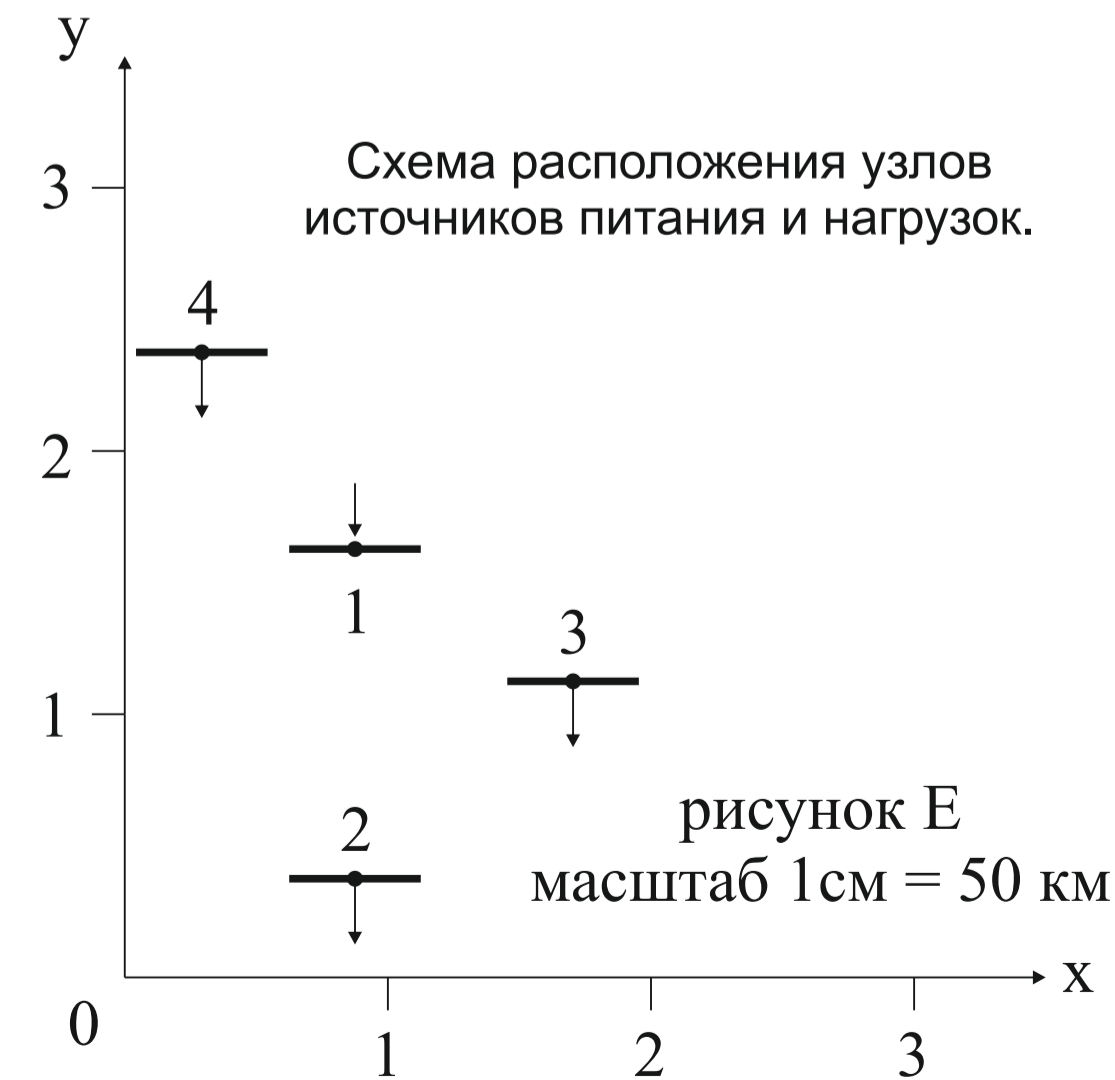
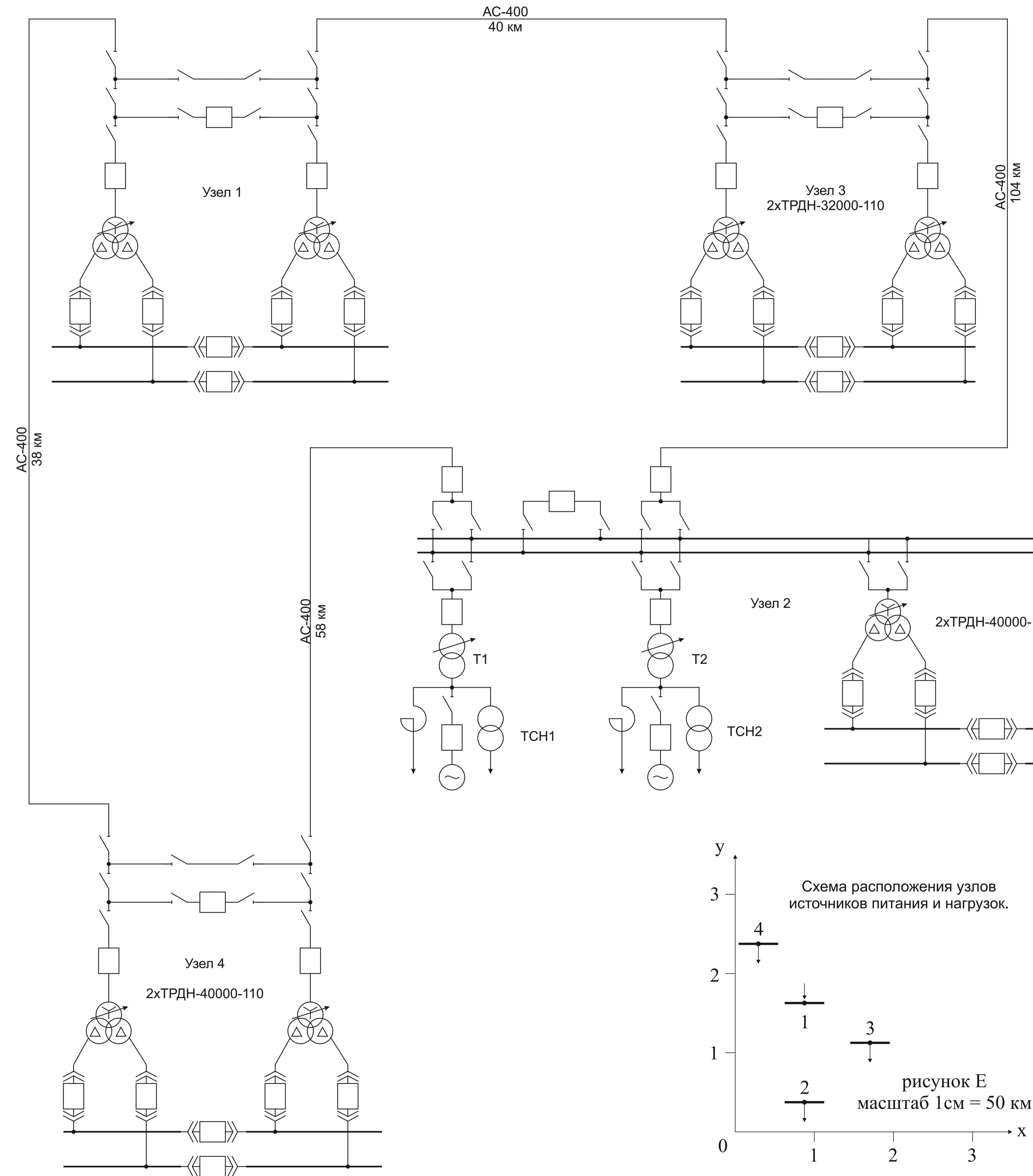
Уча-сток	P <sub>ij</sub> <sup>H</sup> , МВт	Q <sub>ij</sub> <sup>H</sup> , Мвар	R <sub>ij</sub> , Ом	X <sub>ij</sub> , Ом	ΔP <sub>ij</sub> , МВт	ΔQ <sub>ij</sub> , Мвар	P <sub>ij</sub> , МВт	Q <sub>ij</sub> , Мвар
L13	13,6	1,6	3,8	16,3	0,04	0,17	13,64	1,77
L23	21,5	1	5,8	24,5	0,09	0,40	21,59	1,40
L24	57,8	22,2	10,5	45,2	0,49	2,12	58,29	24,32
L14	27,7	9,1	4,0	17,2	0,09	0,38	27,79	9,48

Расчет потери напряжения

Уча-сток	P <sub>ij</sub> <sup>H</sup> , МВт	Q <sub>ij</sub> <sup>H</sup> , Мвар	R <sub>ij</sub> , Ом	X <sub>ij</sub> , Ом	ΔU <sub>ij</sub> , %	U <sub>i</sub> , кВ	U <sub>j</sub> , кВ
L13	13,6	1,6	3,8	16,3	0,1	0,71	109,29
L23	21,5	1	5,8	24,5	0,1	1,37	108,63
L24	57,8	22,2	10,5	45,2	0,1	14,97	95,03
L14	27,7	9,1	4,0	17,2	0,1	2,43	107,57

Напряжение на вторичной обмотке трансформатора после регулирования

Узел	U <sub>j</sub> , кВ	K <sub>T</sub>	U <sub>i</sub> <sup>H</sup> , кВ	U <sub>ст</sub> , %	n	U <sub>отв</sub>
L1	109,29	11,3	9,67	1,78	5	10,53
L2	108,63	11,3	9,61	1,78	5	10,47
L3	95,03	11,3	8,41	1,78	5	9,16
L4	107,57	11,3	9,52	1,78	5	10,37



				КР.41.703.02.01		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Литера	
Студент	Тихомирова В.Г.				У	Д
Руковод.	Галатин Н. Ю.				П	
					Лист 1 из 1 листов	
					ФГБОУ ВО Костромская ГСХА	