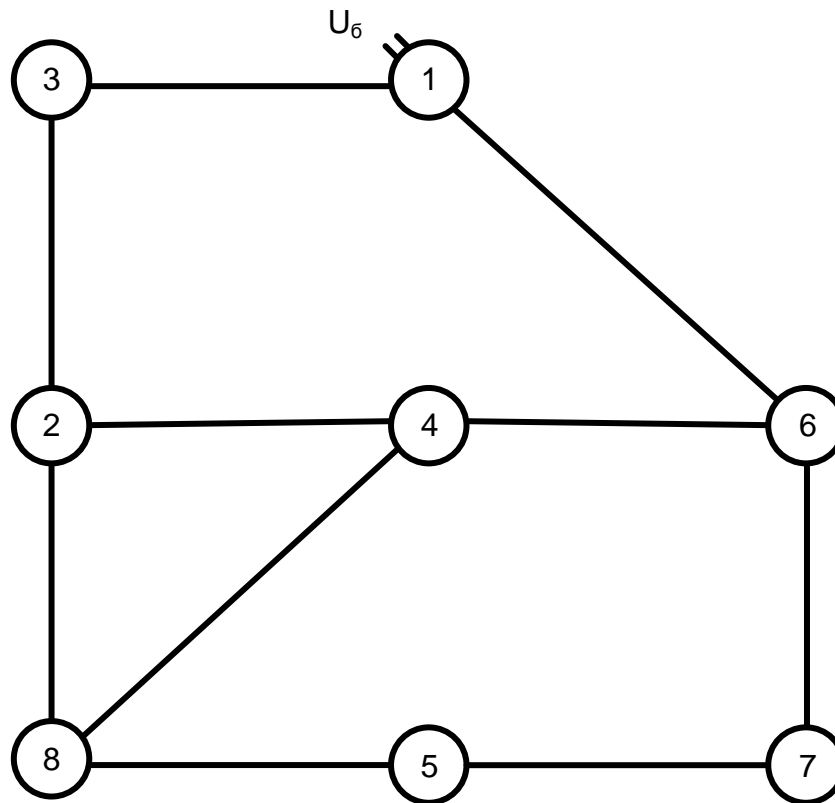


**Задание для РГР №3. Гр. ЭН-370002.**

**Расчёт сложно замкнутой электрической сети**



Примечания к схеме: 1) За положительное направление потока мощности в узлах принято направление потока мощности нагрузки.

2) Угол напряжения базисного узла равен нулю.

3) Длина линий указана в километрах.

Таблица 1 – Исходные данные по вариантам

№ вар.	Уб	Длина ЛЭП 1-3 и 1-6	Длина ЛЭП 2-3 и 2-4	Длина ЛЭП 2-8	Длина ЛЭП 4-6 и 4-8	Длина ЛЭП 5-7	Длина ЛЭП 5-8	Длина ЛЭП 6-7	Марка ЛЭП 1-3 и 1-6	Марка ЛЭП 2-3 и 2-4	Марка ЛЭП 2-8	Марка ЛЭП 4-6 и 4-8	Марка ЛЭП 5-7	Марка ЛЭП 5-8	Марка ЛЭП 6-7	S2, МВА	S3, МВА	S4, МВА	S5, МВА	S6, МВА	S7, МВА	S8, МВА
2.1	118	52	52	27	35	46	36	15	АС-240	3хАС-240	АС-240	АС-95	2хАС-240	2хАС-240	АС-240	22+j10	32+j16	-64-j32	40+j20	26+j14	-40-j20	6+j2
2.2	116	55	47	26	33	42	35	17	АС-185	АС-240	2хАС-240	АС-150	2хАС-185	2хАС-185	АС-150	15+j8	38+j19	-40-j20	35+j17	20+j10	-35-j20	14+j8
2.3	121	50	50	22	34	40	30	19	АС-150	2хАС-240	АС-240	АС-120	2хАС-240	3хАС-185	АС-240	12+j7	42+j21	-16-j8	28+j15	24+j12	-45-j25	9+j5
2.4	112	53	49	19	36	41	31	16	2хАС-120	АС-240	2хАС-240	АС-95	2хАС-185	3хАС-240	АС-185	14+j8	46+j13	-36-j18	32+j16	28+j12	-30-j15	7+j3
2.5	115	54	52	16	37	42	34	20	АС-240	2хАС-240	АС-240	АС-150	2хАС-240	3хАС-150	АС-150	20+j12	36+j18	-32-j16	42+j25	26+j14	-50-j30	10+j5
2.6	114	50	49	20	38	45	30	15	АС-185	АС-240	3хАС-240	АС-120	2хАС-185	2хАС-240	АС-185	24+j10	50+j25	-20-j10	30+j15	20+j10	-40-j20	8+j4
2.7	121	53	52	21	39	46	32	17	АС-150	2хАС-240	АС-240	АС-95	2хАС-240	3хАС-185	АС-240	17+j8	40+j20	-24-j12	40+j20	24+j12	-35-j20	12+j6
2.8	117	54	47	23	32	42	37	19	2хАС-120	АС-240	2хАС-240	АС-150	2хАС-185	3хАС-185	АС-150	19+j9	30+j15	-64-j32	35+j17	28+j12	-45-j25	6+j2
2.9	119	48	50	25	30	40	36	16	АС-240	2хАС-240	АС-240	АС-120	2хАС-240	3хАС-240	АС-240	22+j10	44+j22	-40-j20	28+j15	26+j14	-30-j15	14+j8
2.10	118	51	49	24	35	41	35	20	АС-185	АС-240	2хАС-240	АС-95	2хАС-185	3хАС-150	АС-185	15+j8	32+j16	-16-j8	-50-j30	10+j5	20+j12	36+j18
2.11	116	52	52	27	42	30	15	48	АС-150	3хАС-240	АС-240	АС-150	2хАС-150	АС-150	АС-240	12+j7	38+j19	-36-j18	-40-j20	8+j4	24+j10	50+j25
2.12	121	55	47	26	45	31	17	51	2хАС-120	АС-240	2хАС-240	АС-120	2хАС-185	2хАС-120	АС-240	14+j8	42+j21	-32-j16	-35-j20	12+j6	17+j8	40+j20
2.13	112	50	50	22	46	34	19	52	АС-240	2хАС-240	АС-240	АС-95	2хАС-240	АС-240	АС-240	20+j12	46+j13	-20-j10	-45-j25	6+j2	19+j9	30+j15
2.14	115	53	49	19	42	30	16	55	2хАС-185	АС-240	2хАС-240	АС-150	АС-150	2хАС-185	АС-240	24+j10	36+j18	-24-j12	-30-j15	14+j8	22+j10	44+j22
2.15	114	54	52	16	40	32	20	50	АС-150	2хАС-240	АС-240	АС-120	АС-240	АС-150	АС-240	42+j25	24+j12	-40-j20	7+j3	12+j7	38+j19	-36-j18
2.16	121	15	51	52	27	46	32	15	АС-150	3хАС-240	АС-240	АС-150	АС-185	2хАС-120	АС-240	9+j5	15+j8	32+j16	32+j16	20+j10	-50-j30	-16-j8
2.17	117	17	52	47	26	42	37	17	2хАС-120	АС-240	2хАС-240	АС-120	3хАС-150	АС-240	АС-240	7+j3	12+j7	38+j19	42+j25	24+j12	-40-j20	-36-j18
2.18	119	19	55	50	22	40	36	19	АС-240	2хАС-240	АС-240	АС-95	2хАС-185	АС-185	АС-240	10+j5	14+j8	42+j21	30+j15	28+j12	-35-j20	-32-j16
2.19	118	16	50	49	19	41	35	16	2хАС-185	АС-240	2хАС-240	АС-150	2хАС-240	АС-150	АС-240	8+j4	20+j12	46+j13	40+j20	26+j14	-45-j25	-20-j10
2.20	116	20	53	52	16	42	30	20	АС-150	2хАС-240	АС-240	АС-120	АС-150	2хАС-120	АС-240	12+j6	24+j10	36+j18	35+j17	20+j10	-30-j15	-24-j12
2.21	121	15	54	47	20	45	31	15	2хАС-120	АС-240	2хАС-240	АС-95	2хАС-185	2хАС-240	АС-185	6+j2	17+j8	50+j25	28+j15	24+j12	-50-j30	-64-j32
2.22	117	17	48	50	21	46	34	17	АС-240	2хАС-240	АС-240	АС-150	2хАС-240	3хАС-185	АС-240	14+j8	19+j9	40+j20	32+j16	28+j12	-40-j20	-40-j20

№ вар.	Уб	Длина ЛЭП 1-3 и 1-6	Длина ЛЭП 2-3 и 2-4	Длина ЛЭП 2-8	Длина ЛЭП 4-6 и 4-8	Длина ЛЭП 5-7	Длина ЛЭП 5-8	Длина ЛЭП 6-7	Марка ЛЭП 1-3 и 1-6	Марка ЛЭП 2-3 и 2-4	Марка ЛЭП 2-8	Марка ЛЭП 4-6 и 4-8	Марка ЛЭП 5-7	Марка ЛЭП 5-8	Марка ЛЭП 6-7	S2, MBA	S3, MBA	S4, MBA	S5, MBA	S6, MBA	S7, MBA	S8, MBA
2.23	119	19	51	49	23	42	30	19	АС-185	АС-240	2хАС-240	АС-120	2хАС-185	3хАС-185	АС-150	9+j5	22+j10	30+j15	42+j25	26+j14	-35-j20	-16-j8
2.24	118	16	52	52	25	40	32	16	АС-150	2хАС-240	АС-240	АС-95	2хАС-240	3хАС-240	АС-240	7+j3	15+j8	44+j22	30+j15	20+j10	-45-j25	-36-j18
2.25	116	20	55	47	24	41	37	20	2хАС-120	АС-240	2хАС-240	АС-150	2хАС-185	3хАС-150	АС-185	10+j5	12+j7	32+j16	40+j20	24+j12	-30-j15	-32-j16
2.26	121	46	32	15	46	32	15	54	АС-185	АС-240	3хАС-240	АС-120	2хАС-240	2хАС-240	АС-150	14+j8	40+j20	-64-j32	32+j16	28+j12	-50-j30	6+j2
2.27	112	42	37	17	42	37	17	48	АС-150	2хАС-240	АС-240	АС-95	2хАС-185	3хАС-185	АС-185	20+j12	30+j15	-40-j20	42+j25	26+j14	-40-j20	14+j8
2.28	115	40	36	19	40	36	19	51	2хАС-120	АС-240	2хАС-240	АС-150	2хАС-240	3хАС-185	АС-240	24+j10	44+j22	-16-j8	30+j15	40+j20	-35-j20	9+j5
2.29	114	41	35	16	41	35	16	52	АС-240	2хАС-240	АС-240	АС-120	2хАС-185	3хАС-240	АС-150	17+j8	32+j16	-36-j18	40+j20	24+j12	-45-j25	7+j3
2.30	121	42	30	20	42	30	20	55	АС-185	АС-240	2хАС-240	АС-95	2хАС-240	3хАС-150	АС-240	19+j9	38+j19	-32-j16	35+j17	28+j12	-30-j15	10+j5
2.31	121	45	31	15	45	31	15	50	АС-150	3хАС-240	АС-240	АС-150	2хАС-185	2хАС-240	АС-185	22+j10	42+j21	-20-j10	28+j15	26+j14	-50-j30	8+j4
2.32	112	46	34	17	46	34	17	53	2хАС-120	АС-240	2хАС-240	АС-120	2хАС-240	2хАС-185	АС-150	15+j8	46+j13	-24-j12	32+j16	30+j15	-40-j20	12+j6
2.33	115	42	30	19	42	30	19	54	АС-240	2хАС-240	АС-240	АС-95	2хАС-185	3хАС-185	АС-185	12+j7	36+j18	-64-j32	42+j25	24+j12	-35-j20	16+j8
2.34	114	40	32	16	40	32	16	48	2хАС-185	АС-240	2хАС-240	АС-150	2хАС-240	3хАС-240	АС-240	14+j8	50+j25	-40-j20	30+j15	28+j12	-45-j25	14+j8
2.35	121	41	37	20	41	37	20	51	АС-150	2хАС-240	АС-240	АС-120	2хАС-185	3хАС-150	АС-150	20+j12	40+j20	-16-j8	40+j20	26+j14	-30-j15	9+j5
2.36	117	51	52	27	42	35	15	51	2хАС-240	2хАС-240	2хАС-240	АС-150	АС-185	АС-240	АС-240	22+j10	42+j21	-20-j10	28+j15	26+j14	-50-j30	8+j4
2.37	119	52	47	26	40	30	17	52	2хАС-185	2хАС-185	АС-150	АС-240	АС-150	2хАС-240	АС-240	15+j8	46+j13	-24-j12	32+j16	30+j15	-40-j20	12+j6
2.38	118	55	50	22	41	31	19	55	2хАС-240	3хАС-185	АС-240	АС-185	2хАС-120	АС-240	АС-240	12+j7	36+j18	-64-j32	42+j25	24+j12	-35-j20	16+j8
2.39	116	50	49	19	42	34	16	50	2хАС-185	3хАС-240	АС-185	2хАС-150	АС-240	2хАС-240	АС-240	14+j8	50+j25	-40-j20	30+j15	28+j12	-45-j25	14+j8
2.40	121	53	52	16	45	30	20	53	2хАС-240	3хАС-150	2хАС-150	2хАС-185	АС-185	АС-240	АС-240	20+j12	40+j20	-16-j8	40+j20	26+j14	-30-j15	9+j5
2.41	112	54	47	20	46	32	15	54	2хАС-185	2хАС-240	2хАС-185	2хАС-240	АС-150	2хАС-240	АС-240	24+j10	30+j15	-36-j18	35+j17	20+j10	-50-j30	7+j3
2.42	115	48	50	21	42	37	17	48	2хАС-240	2хАС-185	2хАС-240	АС-150	2хАС-120	АС-240	АС-240	17+j8	44+j22	-32-j16	28+j15	24+j12	-40-j20	10+j5
2.43	114	51	49	23	40	36	19	51	2хАС-185	3хАС-185	АС-150	АС-240	АС-240	2хАС-240	АС-240	19+j9	32+j16	-20-j10	32+j16	28+j12	-35-j20	8+j4
2.44	121	52	52	25	41	35	16	52	2хАС-240	3хАС-240	АС-240	АС-185	АС-185	АС-240	АС-240	42+j21	38+j19	-24-j12	42+j25	26+j14	-45-j25	12+j6
2.45	117	55	47	24	42	30	20	55	2хАС-185	3хАС-150	АС-185	2хАС-150	АС-150	2хАС-240	АС-240	15+j8	42+j21	-64-j32	30+j15	20+j10	-30-j15	6+j2
2.46	121	20	46	32	15	52	27	42	АС-240	АС-150	2хАС-185	2хАС-240	2хАС-240	2хАС-240	АС-150	28+j15	26+j14	-50-j30	22+j10	42+j21	-20-j10	6+j2

№ вар.	Уб	Длина ЛЭП 1-3 и 1-6	Длина ЛЭП 2-3 и 2-4	Длина ЛЭП 2-8	Длина ЛЭП 4-6 и 4-8	Длина ЛЭП 5-7	Длина ЛЭП 5-8	Длина ЛЭП 6-7	Марка ЛЭП 1-3 и 1-6	Марка ЛЭП 2-3 и 2-4	Марка ЛЭП 2-8	Марка ЛЭП 4-6 и 4-8	Марка ЛЭП 5-7	Марка ЛЭП 5-8	Марка ЛЭП 6-7	S2, MBA	S3, MBA	S4, MBA	S5, MBA	S6, MBA	S7, MBA	S8, MBA
2.47	112	21	42	37	17	47	26	40	2хАС-240	АС-120	2хАС-240	2хАС-185	2хАС-185	АС-150	АС-240	32+j16	30+j15	-40-j20	15+j8	46+j13	-24-j12	14+j8
2.48	115	23	40	36	19	50	22	41	АС-240	АС-95	2хАС-185	3хАС-185	3хАС-185	АС-240	АС-185	42+j25	24+j12	-35-j20	12+j7	36+j18	-64-j32	9+j5
2.49	114	25	41	35	16	49	19	42	2хАС-240	АС-150	2хАС-240	3хАС-240	3хАС-240	АС-185	АС-150	30+j15	28+j12	-45-j25	14+j8	50+j25	-40-j20	7+j3
2.50	121	24	42	30	20	52	16	45	АС-240	АС-120	2хАС-185	3хАС-150	3хАС-150	2хАС-150	АС-185	40+j20	26+j14	-30-j15	20+j12	40+j20	-16-j8	10+j5
2.51	121	52	52	25	52	52	27	42	АС-150	2хАС-185	2хАС-240	АС-185	АС-150	АС-185	АС-240	28+j15	26+j14	-50-J30	22+j10	42+j21	-20-j10	8+j4
2.52	112	55	47	24	55	47	26	45	АС-120	2хАС-240	2хАС-185	АС-150	АС-240	АС-150	АС-240	32+j16	30+j15	-40-j20	15+j8	46+j13	-24-j12	12+j6
2.53	115	32	15	46	50	50	22	46	АС-95	2хАС-185	3хАС-185	АС-185	АС-185	2хАС-120	АС-240	42+j25	24+j12	-35-j20	12+j7	36+j18	-64-j32	16+j8
2.54	114	37	17	42	53	49	19	42	АС-150	2хАС-240	3хАС-240	АС-240	2хАС-150	АС-240	АС-240	30+j15	28+j12	-45-j25	14+j8	50+j25	-40-j20	14+j8
2.55	121	36	19	40	54	52	16	40	АС-120	2хАС-185	3хАС-150	АС-150	2хАС-185	АС-185	АС-240	40+j20	26+j14	-30-j15	20+j12	40+j20	-16-j8	9+j5
2.56	117	35	16	41	20	52	16	45	АС-185	АС-240	3хАС-240	АС-120	АС-240	АС-150	АС-185	32+j16	28+j12	-50-J30	6+j2	22+j10	42+j21	26+j14
2.57	119	30	20	42	52	52	27	42	АС-150	2хАС-240	АС-240	АС-95	2хАС-240	АС-120	АС-240	42+j25	26+j14	-40-j20	14+j8	15+j8	46+j13	30+j15
2.58	118	40	36	19	35	16	52	27	2хАС-120	АС-240	2хАС-240	АС-150	АС-240	АС-95	АС-185	30+j15	40+j20	-35-j20	9+j5	12+j7	36+j18	24+j12
2.59	116	41	35	16	41	35	16	52	АС-240	2хАС-240	АС-240	АС-120	2хАС-240	АС-150	АС-240	40+j20	24+j12	-45-j25	7+j3	14+j8	50+j25	28+j12
2.60	121	40	36	19	51	52	16	45	АС-185	АС-240	2хАС-240	АС-95	АС-240	АС-120	АС-185	35+j17	28+j12	-30-j15	10+j5	20+j12	40+j20	26+j14