

**Индивидуальные варианты заданий**  
**«Проектирование района развития электрической сети 110 кВ»**  
**группа ЭН-380003**

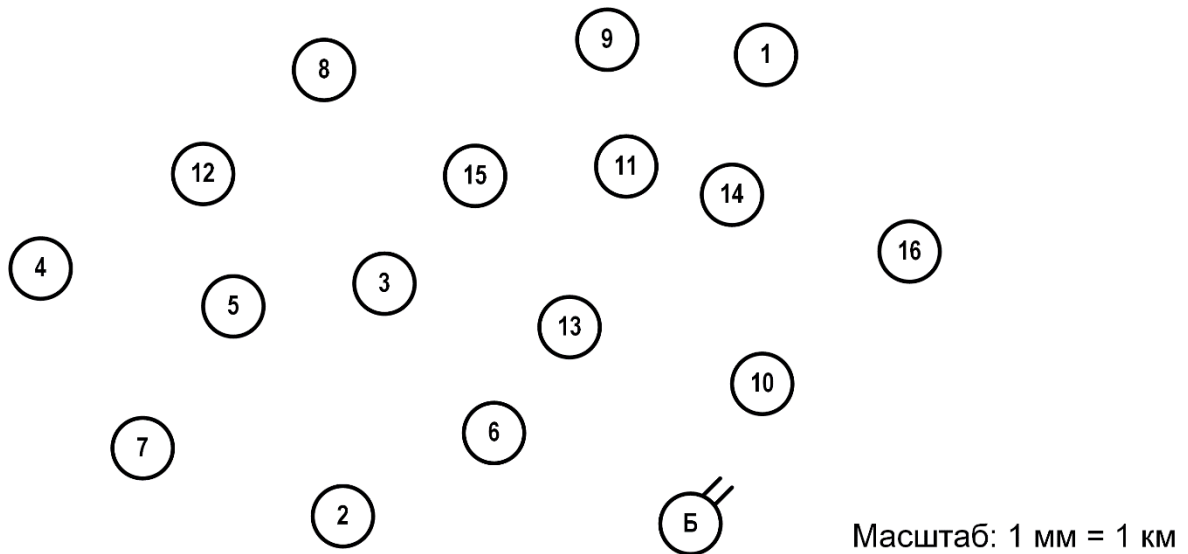


Рисунок – 1 Карта-схема размещения подстанций

Дополнительные данные:

- $\cos\varphi = 0,9$  – для всех нагрузок;
- $T_{\max}$  нагрузок – 5 100 ч;
- район проектирования – Урал;
- в узлах с 13 по 16 потребители только III категории надежности (за исключением случаев, когда на этот узел приходится электростанция)
- в узлах с 1 по 12 состав потребителей по надежности одинаков:  
I категории – 20 %, II – 40 %, III – 40 %.

Таблица 1 – Варианты задания на курсовой проект

№ вар.	Мощности нагрузок подстанций, МВт															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1			7,5			15			37,5				30		22,5	
2	30				45			15		7,5				22,5		
3			45			30		15		22,5					7,5	
4	15	37,5			-24		45				15					
5			45		-24	30				22,5				15		
6		30		7,5			22,5		37,5		22,5					
7			22,5		30			52,5				-24				22,5
8	45			30		30						-48			30	
9				15			45			22,5			30		7,5	
10	15		45		7,5						15					22,5
11		37,5						15	37,5					15	7,5	
12			7,5		-24				15		22,5		22,5			
13	15					37,5				7,5		22,5				30

№ вар.	Мощности нагрузок подстанций, МВт															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
14		7,5					45				15		-24		22,5	
15		-24		7,5		15		52,5		22,5						
16	15								37,5		15	-48				22,5
17			45		15		7,5						30	15		
18		37,5				30			15		22,5			7,5		
19			-24				45	7,5							22,5	15
20		30			-24						15		22,5		37,5	
21				30		15			7,5	37,5				22,5		
22	15		22,5		37,5						15		7,5			
23		-24				30		22,5		15				15		
24			45	7,5			45				22,5	-48				
25		37,5				22,5			7,5				30			22,5
26				15			22,5		37,5			7,5		30		
27		7,5						52,5		22,5		15			22,5	
28	15				-24	30					15		22,5			
29			18			7,5	45			30				15		
30		30		22,5			15				22,5		7,5			
31	7,5		45					7,5	37,5					22,5		
32		37,5			22,5				30			-48				52,5
33				7,5		30				22,5			30		7,5	
34	15			7,5			45				15					22,5
35			15			-24		52,5						15	22,5	
36		7,5			-24				37,5		22,5		22,5			
37	22,5			15				30						7,5		30
38			45			30			15			7,5				15
39		37,5					30	15		22,5				15		
40	15				22,5			30			15	-48				
41	22,5		15						37,5				30	15		
42	15			7,5			30				22,5					37,5
43						30		52,5				-24			22,5	22,5
44		22,5			-24		45		52,5				22,5			
45			45			-24				22,5				37,5		7,5
46	15	37,5			7,5				37,5		15					
47	7,5			22,5				52,5				15		15		
48		30				30				37,5	52,5	-48				
49	7,5			7,5			45						30			30
50		52,5			30					22,5		22,5		-24		

Правила формирования индивидуальных вариантов в соответствии с данными представленными на рисунке 1 и в таблице 1:

- Номер индивидуального варианта соответствует номеру в алфавитном перечне журнала группы.
- В каждом варианте по 5 ПС + 1 базисный узел.

- В расчёт принимать только те подстанции, у которых задана мощность в таблице 1, остальные принять как несуществующие. К примеру, для варианта 1 в расчёте будут участвовать ПС 1, 4, 7, 11, 12 и Б. Остальные 11 ПС не учитывать.