

Таблица 8.1. - Черновые данные

Характеристика ПС	Подстанции				
	ПС-1	ПС-2	ПС-3	ПС-4	ПС-5
$P_{вн}, \text{МВт}$	Итого			2	
$P_{сн}, \text{МВт}$		5			
$P_{нн}, \text{МВт}$		9	28	3	46
$P_{\Sigma}, \text{МВт}$		14	28	5	46
$\cos \varphi$		0,96	0,96	0,96	0,94
$T_m, \text{ч}$		4100	5060	3000	3900
Категория		I	I	II	II
$K_{нм}, \text{о.е.}$		0,6	0,6	0,6	0,5

Суммарная мощность потребления подстанций:

$$\begin{aligned} \sum P_{пе} &= \sum P_{пе-2} + \sum P_{пе-3} + \sum P_{пе-4} + \sum P_{пе-5} \\ &= (5+9) + (28) + (2+3) + (46) = 93 \text{ МВт} \end{aligned}$$

где $P_{пе-i}$ - мощность потребления ПС, согласно черновым данным, МВт.

Суммарная длина линии конфигурации для варианта "А"

$$\begin{aligned} \sum L_{тр} &= 53 + 35 + 41 + 20 + 31 = 179 \text{ км} \\ \sum L_{л\rightarrow п} &= 106 + 70 + 41 + 20 + 31 = 267 \text{ км} \end{aligned}$$

Суммарная длина линии конфигурации для варианта "Б"

$$\begin{aligned} \sum L_{тр} &= 53 + 35 + 60 + 41 + 20 = 209 \text{ км} \\ \sum L_{л\rightarrow п} &= 106 + 35 + 60 + 41 + 39 = 281 \text{ км} \end{aligned}$$

Суммарная длина линии конфигурации для варианта "В"

$$\begin{aligned} \sum L_{тр} &= 53 + 35 + 64 + 41 + 20 = 213 \text{ км} \\ \sum L_{л\rightarrow п} &= 53 + 35 + 64 + 81 + 39 = 273 \text{ км} \end{aligned}$$