Нужно решить задачу на тему «Компенсирующие устройства в электрических сетях» из вложенного файла, а также написать список литературы, которым пользовались для решения

**ИДЗ 2 «**[**Компенсирующие устройства в электрических сетях**](https://vec.etu.ru/moodle/mod/assign/view.php?id=169842)**»**

В схеме сети (рис. 1) необходимо определить потокораспределение и найти оптимальное место для установки компенсатора реактивной мощности (конденсаторные батареи). Напряжение сети 10 кВ, ВЛ выполнена проводом АС 95/16. Расстояния между узлами сети заданы в таблице 2.

Таблица 1 – Варианты заданий

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Схема | *S*1, МВАр | *S*2, МВАр | *S*3, МВАр | *S*4, МВАр |
| 3 | 0.6 + j0.3 | 0.6 + j0.4 | 0.4 + j0.2 | 0.2 + j0.5 |

Таблица 2 – Расстояния между узлами

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Схема | Расстояния, км | | | | | |
| 3 | *L*Б11 = 1.5 | *L*Б12 = 1 | *L*12 = 1.5 | *L*23 = 1 | *L*14 = 1.5 | *L*34 = 0.7 |

Б

*S*1

*S*2

*S*3

*S*4

*L*Б1

*L*12

*L*23

*L*34

*L* Б4

*L* Б3

1

2

3

4

1

*S*1

2

Б

О

3

4

*S*2

*S*3

*S*4

Схема 1

Схема 2

Схема 3

1

*S*1

Б

4

*S*4

*S*2

*S*3

*L*Б1

*L*Б11

*L*Б12

*L*12

*L*23

*L*34

*L*14

*L*1О

*L*О2

*L*О3

*L*23

*L*34

Рис. 1