

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/kurovaya-rabota/388238>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Энергетика

Исходные данные к курсовой работе 3

1 Выбор вариантов проектируемой сети 4

2 Расчёт разомкнутой схемы электроснабжения района 8

2.1 Выбор номинального напряжений линий разомкнутой сети 8

3 Расчёт кольцевой схемы электроснабжения района. 10

3.1 Распределение потоков мощности 10

3.2 Выбор номинального напряжения линий замкнутой сети 12

4 Выбор сечения линий электропередачи 13

4.1 Разомкнутая система 13

4.2 Замкнутая система 15

5 Выбор трансформаторов на понижающих подстанциях 17

6 Выбор схем первичных соединений подстанций 20

7 Техничко-экономические расчеты электрических сетей 22

7.1 Расчет разомкнутой системы 22

7.2 Расчет замкнутой системы 26

Заключение 31

Список используемой литературы 32

Приложения 33

Вариант: 2.

Исходные данные к курсовой работе приведены в таблицах 1, 2 и на рисунке

1 (карта географического расположения источников питания и потребителей электроэнергии).

Таблица 1 – Параметры нагрузок

1 Выбор вариантов проектируемой сети

Необходимо наметить 6 вариантов, среди которых должны быть 3 варианта магистрально-радиальных и 3 варианта замкнутых (кольцевых) схем. Питание подстанции получают от источник ИП. По типу присоединения к сети подстанции должны быть тупиковые или проходные. Все намеченные варианты должны быть технически сопоставимыми и взаимозаменяемыми.

Для построения вариантов можно использовать граф существующей сети.

При выборе вариантов следует руководствоваться следующими соображениями:

1) передача электроэнергии от источника питания к пунктам ее потребления

должна производиться, по возможности, по наикратчайшему пути, что предполагает снижение потерь мощности в сети;

2) суммарная стоимость сооружаемых ЛЭП должна быть наименьшей, что приближенно можно оценить по суммарной протяженности сооружаемых ЛЭП.

Протяженность всех линий выбранных вариантов принимается на 15 – 20 % больше воздушной прямой.

Намечаем к разработке варианты, приведенные на рисунках 2 (для разомкнутой сети) и 3 (для замкнутых (кольцевых) сх

2 Расчёт разомкнутой схемы электроснабжения района

Распределение потоков мощности в разомкнутой сети представлено на рисунке 4 и в таблице 6.

Сл2 P2

i Q2

$\Sigma P_{\text{н}} = 15 + 9.3 = 24.3 \text{ МВА};$

Сл1 Сл2 P1

$i Q1$
 $+ () \square + 15.9.3i + 55 i 29.7 \square + + = 70.39i + == MBA;$
 Сл5 P5
 $i Q5$
 $\square + 4.5 i 2.3 \square + = 4.5 2.3i + == MBA;$
 Сл4 Сл5 P5
 $+ i Q5$
 $\square + 4.5 2.3i + + 4.5 i 2.3 \square + = 9.4.6i + == MBA;$
 Сл3 Сл4 P3
 $i Q3$
 $+ = () \square +$
 $9.4.6i + 12 i 7.12 \square + + = 21.11.72i + = MBA$

1. Идельчик В.И. Электрические системы и сети: учебник для вузов – М., 2012 г. – 593с.
2. Герасименко А.А., Федин В.Т. Передача и распределение электрической энергии. Учебное пособие.- М.: КноРус, 2014. – 648с.
3. Иванов, М.Н. Повышение качества функционирования линий электропередачи / М.Н.Иванов, Г.А.Данилов, Ю.М.Денчик, Г.В.Ситников; под ред. В.П.Горелова и В.Г.Сальникова. – Новосибирск: Новосиб. гос. акад. водн. трансп., 2013. – 559 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kursovaya-rabota/388238>