Оглавление

[Задача 1. 3](#_Toc473315325)

[Задача 2. 5](#_Toc473315326)

[Задание 3. 7](#_Toc473315327)

[Задание 4. 9](#_Toc473315328)

[Задание 5. 9](#_Toc473315329)

[Список литературы 16](#_Toc473315330)

# 

# Задача 1.

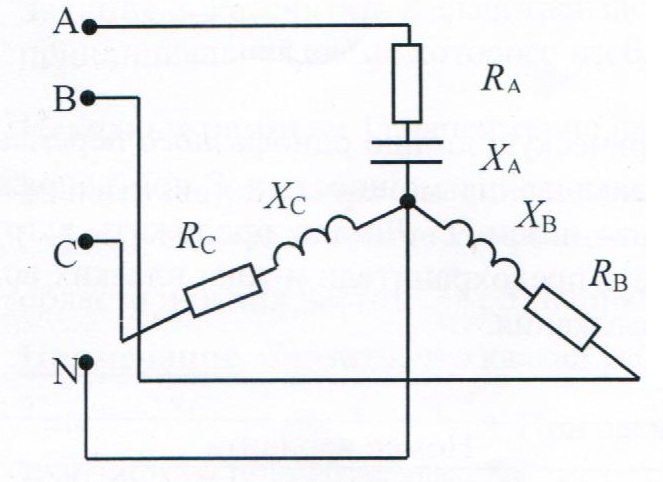


Рис 1.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ К ЗАДАЧЕ №1

Таблица 1.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Uл, В | Rа, Ом | Rв, Ом | Rс, Ом | Xа, Ом | Xв, Ом | Xс, Ом |
| 220 | 3 | 3,5 | 3,5 | 4 | 6 | 8 |

В трехфазную четырехпроводную цепь с симметричным линейным напряжением *U*л включены звездой сопротивления *RA,RB,RC,XA,XB,XC.*

1. Определить фазные и линейные токи.
2. Определить ток нейтрального провода.
3. Определить мощности всей цепи и в каждой фазы в отдельности.
4. Построить векторную диаграмму цепи.

Решение:

Полное сопротивление фазы:

Токи фаз: *I*Ф=*I*Л.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| i | A | B | C |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Величина силы тока в нейтральном проводе:

Выберем масштаб по напряжению mU= В/мм

Выберем масштаб по току mI=2 мм/А

Ток в нейтральном проводе:

Активная, реактивная и полная мощности фазы:

при соединении "звезда":

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Фаза A | | | Фаза В | | | Фаза С | | |
|  |  | , |  |  | , |  |  | , |
|  | 2.581 |  | 1.17 | 2.675 | 2.92 |  | 1.693 |  |

