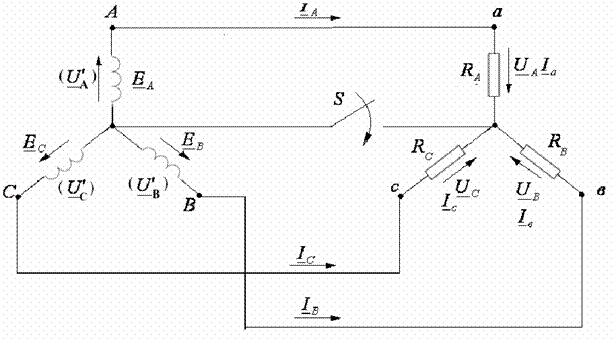
**Расчётно-графическая работа№2** (пример расчёта и оформления)

**Расчёт электрической цепи трёхфазного тока.**

Студент:          Группа:          Вариант:

Схема электрической цепи:



Исходные данные: *U’ = 220 В* – входное напряжение фазное; *RA = 20 Ом*, *RB = 10 Ом*, *RC = 25 Ом*.

Определить токи в фазах и нейтральном проводе, потребляемую мощность есть нейтральный провод, построить в масштабе векторную диаграмму цепи.

То же при отсутствии нейтрального провода.

РЕШЕНИЕ:

*Un,N = 0*, т.к. *YN = * с нейтральным проводом.

1. Определение токов в фазах с нейтральным проводом:

http://cito.mgsu.ru/COURSES/course374/media/217791972923143/HtmlStuff/98clip_image002.gif

http://cito.mgsu.ru/COURSES/course374/media/217791972923143/HtmlStuff/83clip_image003.gif

http://cito.mgsu.ru/COURSES/course374/media/217791972923143/HtmlStuff/74clip_image004.gif

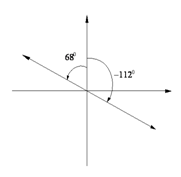
http://cito.mgsu.ru/COURSES/course374/media/217791972923143/HtmlStuff/68clip_image005.gif

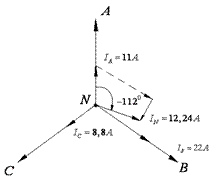
http://cito.mgsu.ru/COURSES/course374/media/217791972923143/HtmlStuff/55clip_image006.gif

2. Определение тока в нейтральном проводе:

http://cito.mgsu.ru/COURSES/course374/media/217791972923143/HtmlStuff/44clip_image007.gif

3. Построение векторной диаграммы:





4. Определение потребляемой мощности:

http://cito.mgsu.ru/COURSES/course374/media/217791972923143/HtmlStuff/32clip_image010.gif

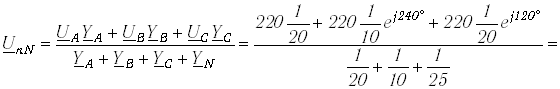
http://cito.mgsu.ru/COURSES/course374/media/217791972923143/HtmlStuff/20clip_image011.gif

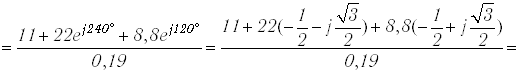
http://cito.mgsu.ru/COURSES/course374/media/217791972923143/HtmlStuff/21clip_image012.gif,

http://cito.mgsu.ru/COURSES/course374/media/217791972923143/HtmlStuff/15clip_image013.gif

5.Определение токов в фазах без нейтрального провода (*YN = 0*):

а) Определение межузлового напряжения:



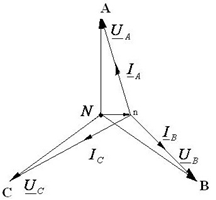


http://cito.mgsu.ru/COURSES/course374/media/217791972923143/HtmlStuff/11clip_image016.gif

http://cito.mgsu.ru/COURSES/course374/media/217791972923143/HtmlStuff/10clip_image017.gif

б) Определение фазных токов *IA*, *IB*, *IC*:

http://cito.mgsu.ru/COURSES/course374/media/217791972923143/HtmlStuff/215clip_image001.gif



http://cito.mgsu.ru/COURSES/course374/media/217791972923143/HtmlStuff/7clip_image020.gif

http://cito.mgsu.ru/COURSES/course374/media/217791972923143/HtmlStuff/7clip_image021.gif

http://cito.mgsu.ru/COURSES/course374/media/217791972923143/HtmlStuff/4clip_image022.gif

http://cito.mgsu.ru/COURSES/course374/media/217791972923143/HtmlStuff/5clip_image023.gif

http://cito.mgsu.ru/COURSES/course374/media/217791972923143/HtmlStuff/4clip_image024.gif

Студент самостоятельно выбирает исходные данные *U* ,*RA*, *RB*, *RC*, отличные от примера.