Задание на курсовой проект.

Цель проекта:

1) изучение конструкции и принципа действия силовых масляных трансформаторов, синхронных турбогенераторов, синхронных явнополюсных двигателей и асинхронных двигателей;

2) расчет установившегося режима работы асинхронных и синхронных двигателей, статической нагрузки, трансформаторов, линии электропередачи и синхронного генератора при номинальном напряжении в узле нагрузки;

3) расчет основных характеристик силового оборудования.

Номер варианта:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО | Вариант по методичке (стр.39-41) | Группа (стр.39) |
|  | 14 | 3 |

Исходные данные:

Состав и мощность силовых элементов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Акад.  группа | Узел нагрузки | | | | | | | | Питающая сеть | | | | | ,  АД | ,  СД |
| АД | | | СД | | | СН | | ТР | СГ | | ,  кВ | ,  кВ |
| кВт | n | ,  об мин | кВт | m | , A | кВт | ,  кВАр | ,  кВА | ,  кВт | , A |
| 3 | 2000 | 6 | 360 | 3550 | 3 | 150 | 6000 | 1200 | 32000 | 32000 | 300 | 110 | 10 | 375 | 250 |

Схемы соединения обмоток статора АД, СД, СГ - ⅄, трансформаторов - ⅄/Δ.

Исходные данные потребителей.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | АД | | | | | СД | | | |
| η | cos φ |  |  |  | η | cos φ |  |  |
| 14 | 0,93 | 0,80 | 2,2 | 0,7 | 6,4 | 0,92 | 0,88 | 1,3 | 0,75 |

Параметры силовых элементов питающей сети.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Т р 1, Т р 2 | | | | СГ | | ЛЭП |
| , % | , кВт | , кВт | , % | cos φ | , о.е. | λ, км |
| 14 | 9 | 70 | 166 | 1,2 | 0,82 | 1,8 | 80 |

Активное сопротивление линии в расчете на 100 км принять равным = 30 Ом,

а индуктивное = 40 Ом.

Словарь.