

Практическая работа №2.

Раздел **ТРАНСФОРМАТОРЫ.**

При анализе данного материала студенту необходимо повторить конспект лекций – электрические машины, раздел трансформаторы, который выложен на портале. Внимательно проанализировать примеры решения задач.

Каждому студенту необходимо решить две задачи.

Работу вы можете выполнить любым способом, даже вручную, отсканировать, перевести в PDF и прислать преподавателю на проверку.

Задачи для самостоятельного решения.

Задача 1. Номинальная мощность однофазного трансформатора S_H , напряжения U_{1H} и U_{2H} , напряжение короткого замыкания $U_K\%$, ток холостого хода $I_0\%$, потери холостого хода P_0 , потери короткого замыкания P_K .

Определить:

коэффициент трансформации, токи холостого хода и короткого замыкания, напряжение короткого замыкания, параметры схемы замещения.

Данные по параметрам трансформатора взять из таблицы 1 согласно варианту.

Таблица 1

Величины	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
S_H , кВА	100	180	320	560	1000	800	600	700	400	200
U_{1H} , кВ	0.5	3.0	6.0	10	35	10	10	6.0	3.0	3.0
U_{2H} , кВ	0.23	0.4	0.4	0.4	3.0	0.4	0.6	0.6	0.23	0.23
U_K , %	5.5	5.5	8.5	6.5	5.5	6.5	8.5	5.5	6.5	5.5
P_K , кВт	2.0	3.6	5.8	9.0	13.5	10	9.0	8.2	6.0	4.0
P_0 , кВт	0.65	1.2	1.6	2.5	5.2	3.6	2.8	3.2	2.0	1.5
I_0 , %	6.5	5.5	5.5	5.5	5.0	5.0	5.5	5.5	5.5	6.5

Задача 2. Определить параметры упрощенной схемы замещения трансформатора, соединенного по схеме Y/Y, составляющие напряжения короткого замыкания в процентах и вольтах, коэффициент мощности нагрузки, коэффициент трансформации, если номинальная мощность S_N , напряжения U_{H1} и U_{H2} , потери короткого замыкания P_K , напряжение короткого замыкания $U_K\%$.

Данные по параметрам трансформатора взять из таблицы 1 согласно варианту.

