

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего профессионального образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»

**Задание на контрольную работу и методические
указания к ее выполнению по дисциплине
«Электроэнергетика»**

**Составила:
профессор Амирова С.С.**

Нижекамск, 2012

Задание для выполнения контрольной работы по курсу «Электроэнергетика»

Самостоятельно переработать теоретические основы курса:

1. Электрические цепи: элементы, схемы, законы, классификация.
2. Трёхфазные цепи: фазные и линейные токи, напряжения, мощности.
3. Электроэнергетические системы (ЭЭС).
4. Электрические сети.
5. Классификация режимов ЭЭС.
6. Произвести расчет силовых нагрузок отделений, цехов и участков моторного завода (по вариантам). Методом коэффициента спроса. Исходные данные для расчета приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ варианта	Наименование отделения, цеха, участка	$P_{уст}$, кВт	Категория надежности электроснабжения	Среда
1	Механическое отделение	11600	II	нормальная
2	Кузнечное отделение	2750	II	Нормальная
3	Механосборочное отделение	4860	II	Нормальная
4	Лабораторно-бытовой корпус	654	II	Нормальная
5	Инструментально-механический цех	2240	II	Нормальная
6	Транспортный цех	707	II	Нормальная
7	Компрессорная (0,4кВ СД 6кВ)	250	I	Нормальная
8	РМЦ	1450	II	Нормальная
9	Сварочно-сборочное отделение	1045	II	Нормальная
10	Деревообрабатывающий цех	450	II	Нормальная
11	Электроремонтный цех	260	II	Нормальная
12	Заготовительный и термич. цех	860	II	Нормальная
13	АБК	350	I	Нормальная
14	Стелелитейный цех	2880	II	Нормальная
15	Кузнечно-прессовое отделение	1060	I	Нормальная
16	Цех ширпотреба	340	II	Нормальная
17	Цех консервации и комплектации	1895	II	Нормальная
18	Заводоуправление проходная	290	II	Нормальная

19	Цех топливной аппаратуры	4852	II	Нормальная
20	Экспериментальный цех	445	II	Нормальная
21	Гальванический участок	250	II	Нормальная
22	Склад готовой продукции	140	II	Нормальная

Примечание: $\cos \varphi$, K_c определяются по справочным данным.
По результатам расчета заполнить таблицу 2.

Таблица 2

№ вар-та	Наименование отделения, цеха, участка	P_n , кВт	K_c	$\cos \varphi$	$\operatorname{tg} \varphi$	P_p , кВт	Q_p , кВАр	S_p , кВА
1								
2								
...								
22								

Требования к выполнению контрольной работы:

1. Контрольная выполняется от руки.
2. Теоретические основы и расчет уметь объяснить.

Литература:

1. Конохова Е.А. Электроснабжение объектов. – М., 2001. – 380с.
2. Федорова А.А. Справочник по электроснабжению промышленных предприятий. – М.: Энергоатомиздат, 1981. – 373с.
3. Шеховцов В.П. Расчет и проектирование схем электроснабжения. – М., 2008. – 210с.

