

**Типовой комплект учебного оборудования «Электроснабжение промышленных предприятий»,  
исполнение настольное, ручное ЭПП-НР**



**Типовой комплект учебного оборудования «Электроснабжение промышленных предприятий»** предназначен для применения в процессе обучения в высших учебных заведениях при изучении дисциплины «Электроснабжение промышленных предприятий». Комплект может быть использован также для применения в процессе обучения в профессионально-технических училищах и отраслевых учебных центрах повышения квалификации инженерно-технических работников.

**Особенности исполнения:**

- преподаватель может самостоятельно реализовать дополнительные лабораторные работы, комбинируя соединение нескольких лабораторных модулей;
- наглядность;
- модульность конструкции комплектов и унификация габаритных размеров модулей позволяют изменять расположение модулей по требованиям заказчика и в зависимости от изучаемого раздела курса, а также дает возможность дальнейшей модернизации комплекта и расширения его функциональных возможностей;
- лицевые панели модулей изготовлены из алюминиевого сплава;
- подключение комплекта производится к однофазной розетке с заземляющим контактом и контуру защитного заземления.

**Технические параметры комплекта**

Напряжение питания переменного тока, В	220;
Напряжение электропитания лабораторных модулей, В	24;
Частота питающего напряжения, Гц	50;
Потребляемая мощность, не более, Вт	100;
Габаритные размеры, мм	862x260x680;

Масса, не более, кг  
Диапазон рабочих температур, оС  
Относительная влажность воздуха, %

30;  
+10...+35;  
до 80.

## **Состав**

1. Модуль «Автотрансформатор»
2. Модуль «Модуль измерительный»
3. Модуль «Ваттметр»
4. Модуль «Трансформатор тока и трансформатор напряжения»
5. Модуль «Реле тока и реле напряжения»
6. Модуль «Реле тепловое и автоматические выключатели»
7. Модуль «Модель линии электропередач»
8. Модуль «Нагрузка»
9. Каркас 2×4
10. Комплект соединительных проводников и кабелей
11. Методические указания
12. Техническое описание

## **Перечень лабораторных работ и экспериментов**

1. Измерение переменного напряжения вольтметром при непосредственном способе включения и расширение пределов измерения при помощи трансформатора напряжения.
2. Измерение переменного тока амперметром при непосредственном способе включения и расширение пределов измерения при помощи трансформатора тока.
3. Измерение активной и полной мощности однофазного переменного тока (при различной нагрузке).
4. Определение коэффициента мощности однофазного переменного тока (при различной нагрузке) ваттметром, вольтметром и амперметром.
5. Определение влияния нагрузки на отклонение напряжения в линии электропередачи.
6. Определение влияния отклонения напряжения на мощность, потребляемую нагрузкой.
7. Регулирование напряжения путем компенсации реактивной мощности при помощи конденсаторной батареи.
8. Измерение параметров установившегося режима работы разомкнутой распределительной электрической сети.
9. Измерение параметров установившегося режима работы распределительной линии с произвольной нагрузкой.
10. Изучение влияния компенсации реактивной мощности при помощи конденсаторной батареи на параметры установившегося режима работы распределительной электрической сети с активно-реактивной нагрузкой.
11. Исследование дифференциальной защиты линии электропередачи.
12. Исследование максимальной токовой защиты линии электропередачи.
13. Исследование тепловой защиты электрической сети.
14. Исследование защиты электрической сети при помощи автоматических выключателей.
15. Автоматическое включение резервного питания линии электропередачи.