

УДК 621.3  
ББК 31.2  
В68

Рецензенты: *М.П. Черняева, Н.В. Новик*

**Волченсков В.И., Мисеюк О.И.**

В68 Журнал к лабораторной работе № 4 «Исследование трехфазных электрических цепей» по курсу «Электротехника и электроника» / В.И. Волченсков, О.И. Мисеюк. — М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011 — 11, [1] с. : ил.

Журнал содержит задания к лабораторной работе № 4 «Исследование трехфазных электрических цепей».

Для студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана, изучающих курс «Электротехника и электроника».

**УДК 621.3  
ББК 31.2**

**Цель работы** — экспериментальное исследование основных режимов работы трехфазной цепи при соединении приемников в звезду и в треугольник.

## 1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДА

Для проведения лабораторных работ по разделу «Линейные электрические цепи» курса «Электротехника и электроника» кафедра электротехники МГТУ им. Н.Э. Баумана оснащена соответствующими универсальными лабораторными стендами, позволяющими выполнять одинаковые лабораторные работы одновременно несколькими бригадами.

Лицевая панель стенда разбита на участки, каждый из которых предназначен для выполнения определенной лабораторной работы.

На лицевую панель стенда нанесена схема электрической цепи с указанием отдельных электротехнических устройств. С помощью небольшого набора проводов осуществляется окончательная сборка электрической цепи проводимого эксперимента.

На верхней части стенда расположены щитовые приборы для измерения токов, напряжений и активной мощности в цепи.

В лабораторной работе по исследованию трехфазных цепей используются:

$R_{12} - R_{15}$  — резисторы;

$L_2$  — катушка индуктивности;

$C_1$  — батарея конденсаторов;

$S_{17} - S_{26}$  — выключатели к батарее конденсаторов (верхнее положение выключателя означает «включено»);

$A_3 - A_6$  — многопредельные амперметры электромагнитной системы на пределы 0,1; 0,5; 1,0 А;

$V_3 - V_5$  — многопредельные вольтметры электромагнитной системы на пределы 75; 250 В;

$W_1/W_2$  — двоярный ваттметр электродинамической системы на пределы: 9 Вт — при нажатой кнопке и 150 Вт — при отжатой кнопке;

$S_{13}$  — выключатель, подающий напряжение на схему;

$S_1$  — выключатель, подающий питание на весь стенд (верхнее положение выключателя означает «включено»).