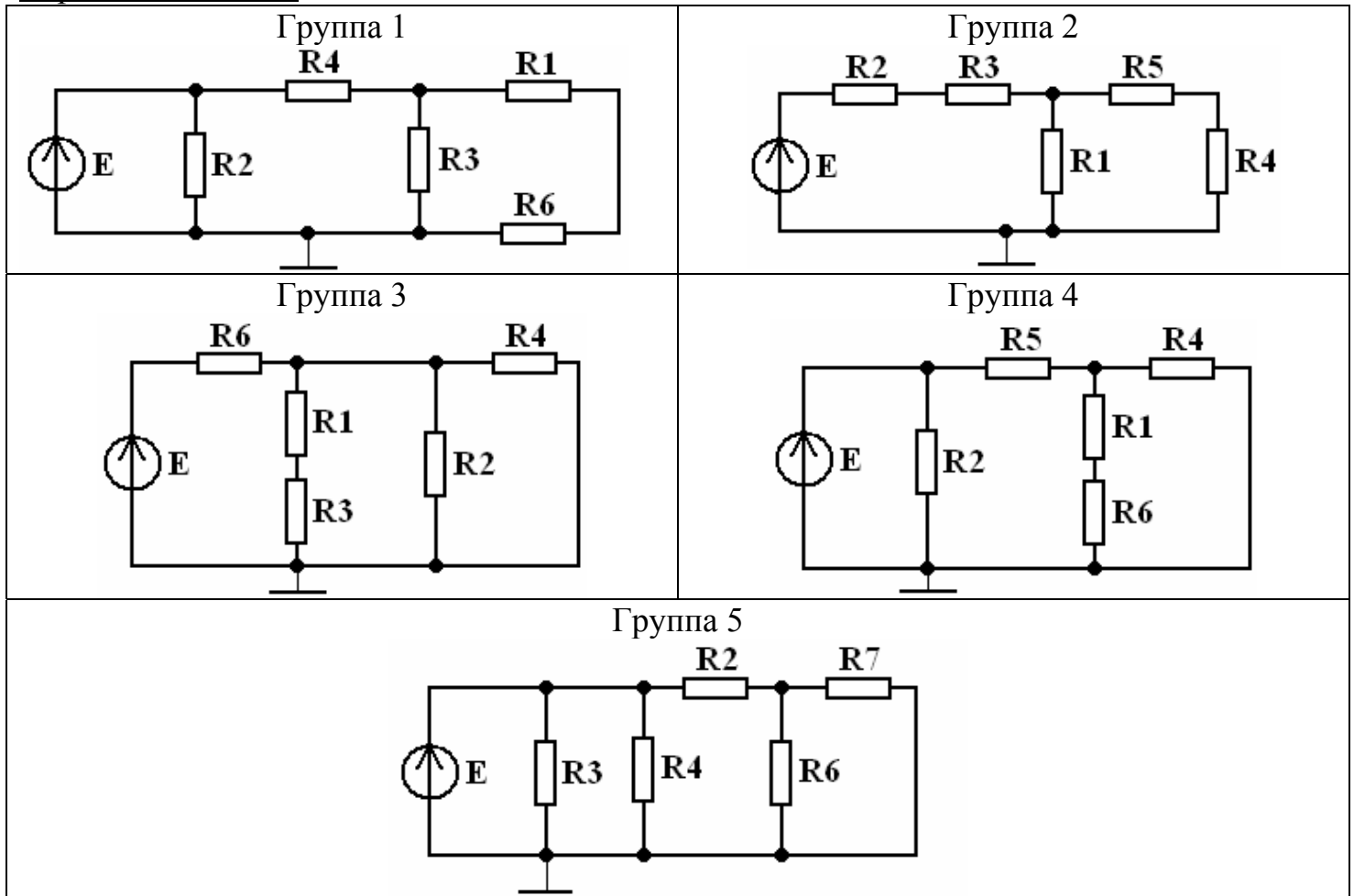


## Лабораторная работа 1. Законы Кирхгофа

### Порядок выполнения работы:

1. При помощи мультиметра измерить номиналы используемых резисторов (см. рис.).
2. Подключить к макету источник ЭДС и измерить напряжение на его выходе.
3. Собрать заданную схему и снова измерить напряжение на выходе источника, результат сравнить со значением, полученным ранее.
4. Методом эквивалентных преобразований рассчитать все токи и напряжения в схеме.
5. Измерить все токи и напряжения и сравнить с расчетными значениями.
6. Для всех узлов и контуров схемы составить уравнения Кирхгофа и убедиться в их справедливости (для этого подставить результаты измерений в уравнения).
7. В отчете по ЛР:
  - представить схему и указать количество ветвей, узлов и контуров;
  - привести все результаты измерений и теоретические расчеты;
  - записать составленные уравнения Кирхгофа (в общем виде и с подстановкой численных значений).

### Варианты заданий:



### Контрольные вопросы и задания:

1. Что такое ветвь (узел, контур) электрической цепи?
2. Что такое вольтамперная характеристика (ВАХ)?
3. Как выглядит ВАХ идеального и неидеального источника ЭДС?
4. Как формулируется первый (второй) закон Кирхгофа?
5. В чем заключается суть метода эквивалентных преобразований?
6. Рассчитать токи и напряжения в заданной цепи (на заданном участке цепи).
7. Для заданной схемы составить уравнения Кирхгофа.