

## Лабораторная работа № 1

**Тема:** Расчет и измерение потенциалов в электрической цепи постоянного тока, построение потенциальной диаграммы.

**Цель:** Научиться практически определять параметры цепей постоянного тока.

**Оборудование:** Учебный лабораторный стенд по ТОЭ.

### Задание на работу:

1. Начертить схему цепи. Рисунок 1
2. Произвести аналитический расчет цепи постоянного тока согласно варианта, табл.1.2. Расчет показаний приборов выполнить с учетом их системы
3. Собрать схему цепи согласно варианта.
4. Снять показания приборов.
5. Данные расчетов и показаний приборов занести в табл. 1.1
6. Сравнить данные расчетов и показаний приборов.
7. Сделать вывод.

Таблица 1.1

|           | $I$<br>PA | $U_{R1}$<br>PV | $U_{R4}$<br>PV | $U_{R5}$<br>PV | $U_{R7}$<br>PV |
|-----------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Расчет    |           |                |                |                |                |
| Измерение |           |                |                |                |                |

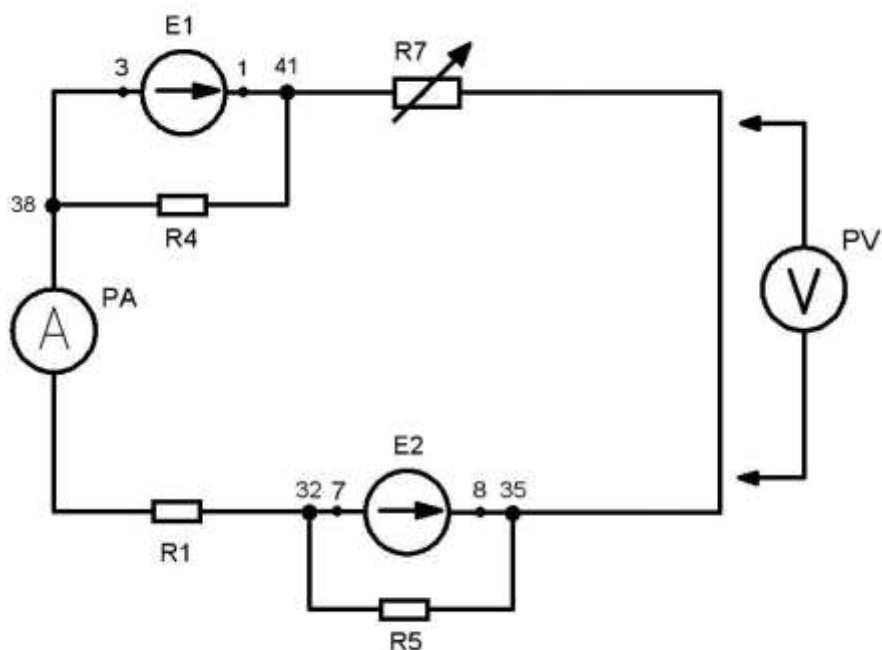


Рисунок 1

Таблица 1.2

| №<br>пп | R7, Ом | E2, В | E1=15 В<br>R1=10 Ом<br>R4=100 Ом<br>R5=100 Ом |
|---------|--------|-------|---|
| 1       | 20     | 3     |   |
| 2       | 3      | 5.5   |   |
| 3       | 6      | 25    |   |
| 4       | 40     | 25    |   |
| 5       | 60     | 27    |   |
| 6       | 40     | 31    |   |
| 7       | 3      | 3     |   |
| 8       | 20     | 5.5   |   |
| 9       | 6      | 25    |   |
| 10      | 20     | 25    |   |
| 11      | 6      | 27    |   |
| 12      | 3      | 31    |   |
| 13      | 20     | 3     |   |
| 14      | 6      | 5.5   |   |
| 15      | 6      | 25    |   |
| 16      | 20     | 25    |   |
| 17      | 40     | 27    |   |
| 18      | 40     | 31    |   |
| 19      | 20     | 3     |   |
| 20      | 20     | 5.5   |   |
| 21      | 3      | 25    |   |
| 22      | 6      | 25    |   |
| 23      | 20     | 27    |   |
| 24      | 6      | 31    |   |
| 25      | 20     | 3     |   |
| 26      | 40     | 5.5   |   |
| 27      | 20     | 25    |   |
| 28      | 3      | 25    |   |
| 29      | 6      | 27    |   |
| 30      | 6      | 31    |   |