|  |  |
| --- | --- |
| **Gerb-BMSTU_01** | **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  Калужский филиал  федерального государственного бюджетного  образовательного учреждения высшего образования  ***«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»***  ***(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)*** |

**ФАКУЛЬТЕТ** ***ИУК «Информатика и управление»***

**КАФЕДРА** \_\_***ИУК4 «Программное обеспечение ЭВМ, информационные технологии»***

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2**

**«Расчет электрических цепей с помощью теорем об эквивалентном источнике»**

**ДИСЦИПЛИНА: «Основы электроники»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнил: студент гр. ИУК4-32Б | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( Карельский М.К. )  (Подпись) |
| Проверил: | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( Козина А.В. )  (Подпись) |
| Дата сдачи (защиты):  Результаты сдачи (защиты): | | |
|  | - Балльная оценка:  - Оценка: | |

Калуга, 2021

**Цель:**

Получение практических навыков использования методов для расчета электрических цепей, опирающихся на теоремы об эквивалентном источнике.

**Задание:**

Для заданной электрической цепи определить значение тока в ветви.

**Вариант 1**

**Измерения:**

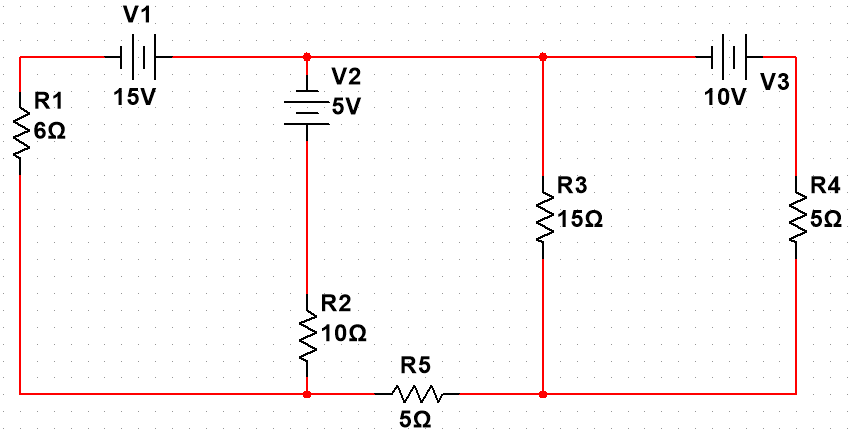


Рис. 1. Исследуемая электрическая цепь

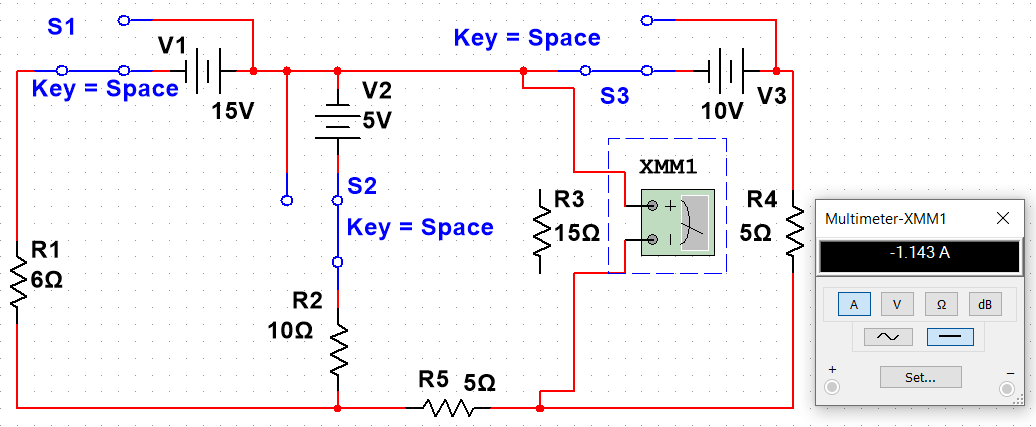


Рис. 2. Ток короткого замыкания

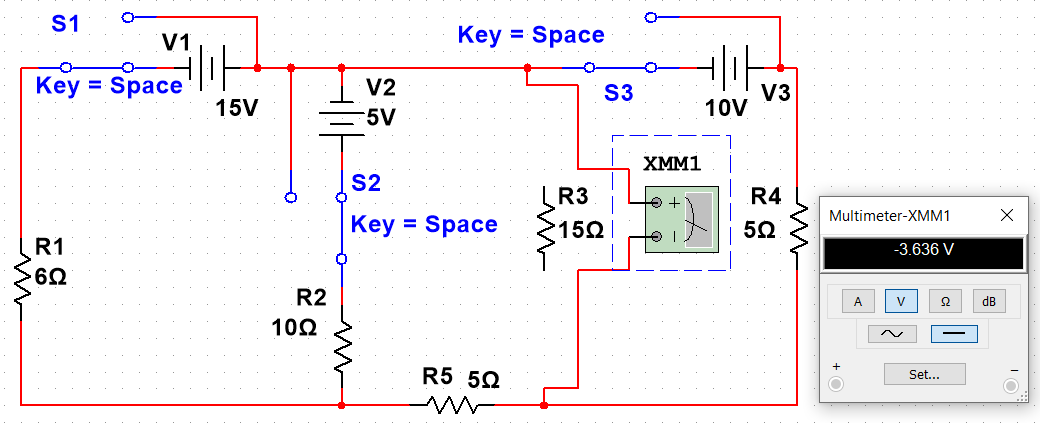


Рис. 3. Напряжение холостого хода

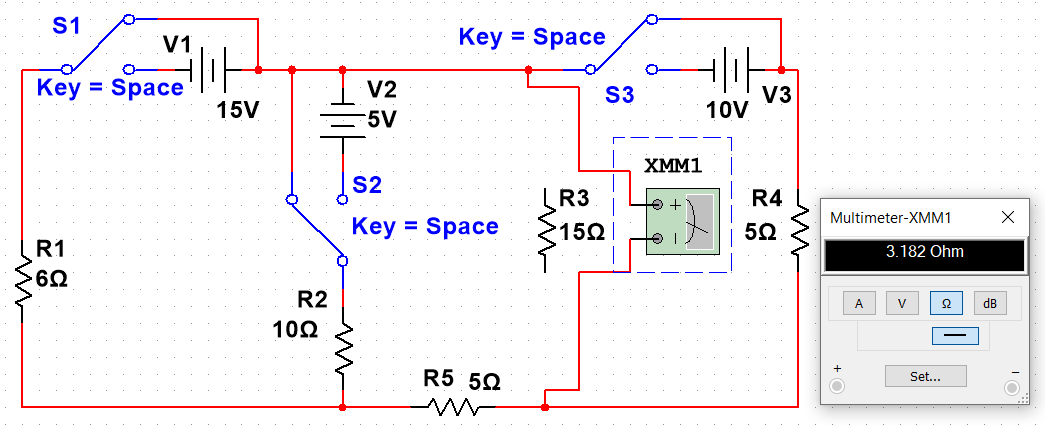


Рис. 4. Сопротивление на зажимах

Полученные значения:

I­кз­ = -1,143 А

U­xx­ = -3,636 В

R­ab = 3,182 Ом

**Расчеты:**

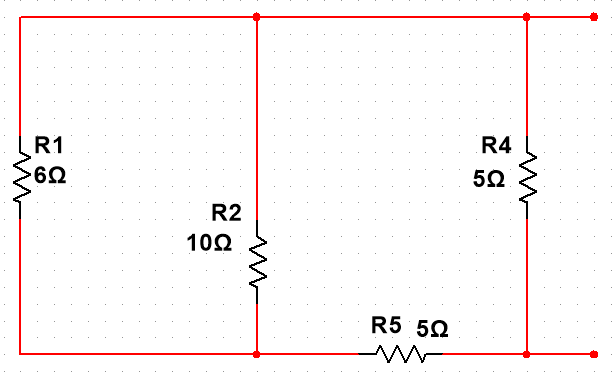


Рис. 5. Преобразованная схема без источников

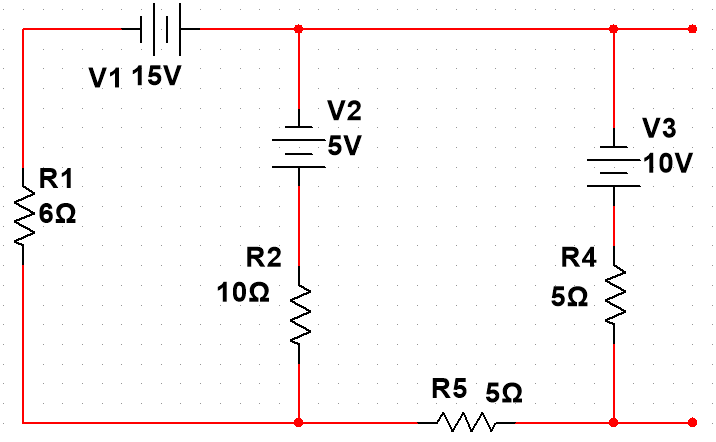


Рис. 6. Преобразованная схема с источниками

**Вывод:** в ходе выполнения лабораторной работы были получены навыки использования теорем об эквивалентном источнике в расчете электрической цепи.