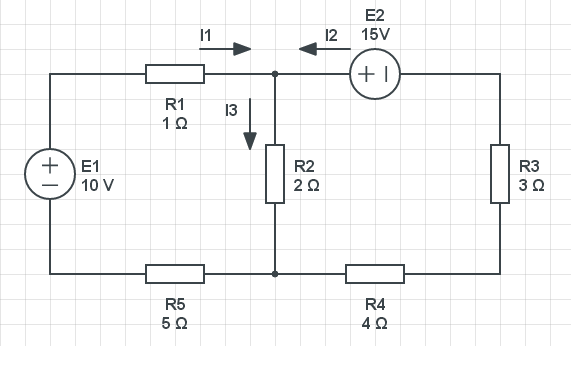
Ниже изображена схема цепи, выполненная мной на одном из ресурсов в Интернете. К сожалению, мне не удалось закончить эту схему, потому что потребовалась платная регистрация для продолжения работы. На схеме показаны выбранные направления токов. Верхним узлом схемы является верхняя точка, к которой присоединён резистор R2, а нижним узлом – соответственно нижняя точка.



Выделим на схеме контуры E1 – R1 – R2 – R5, E2 – R2 – R4 – R3. Оба контура будем обходить так, как перечислены входящие в них элементы. Составим одно уравнение по первому правилу Кирхгофа и два уравнения по второму правилу. Получим

Эта система уравнений после подстановки исходных данных примет следующий вид:

Решая эту систему с использованием формул Крамера, получим А,   
 А, А. Падения напряжения на резисторах составляют  
 (В), (В), (В),  
 (В), (В).

Проверим баланс мощностей. Сумма мощностей, развиваемых источниками ЭДС, составляет

(Вт).

Сумма мощностей резисторов составляет

(Вт).

Обе суммы одинаковы, как и должно быть, согласно закону сохранения энергии в электрической цепи с постоянными потенциалами.