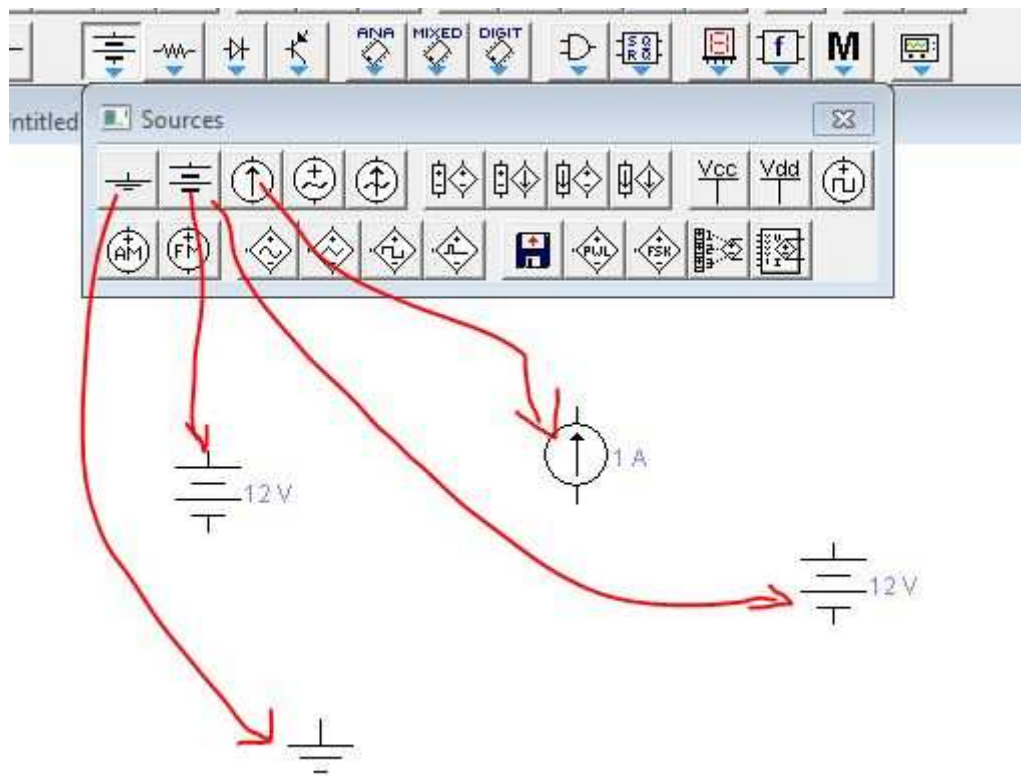
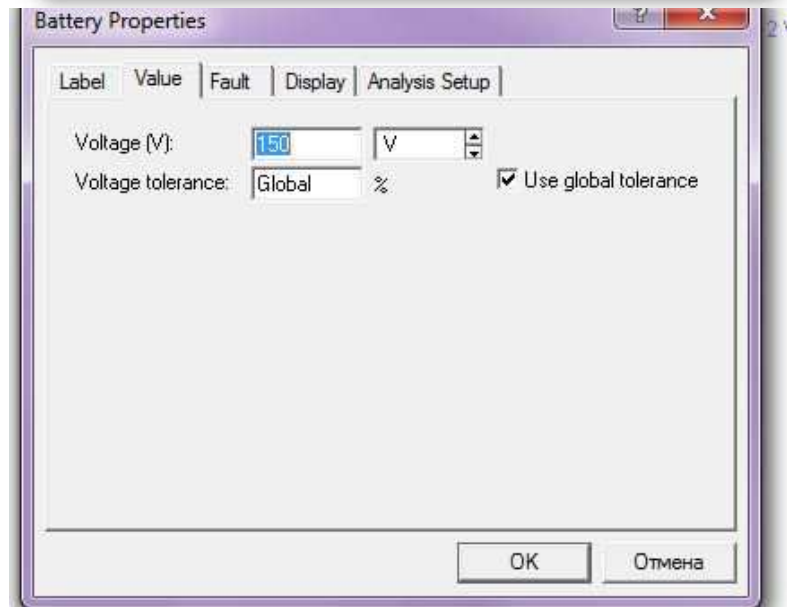
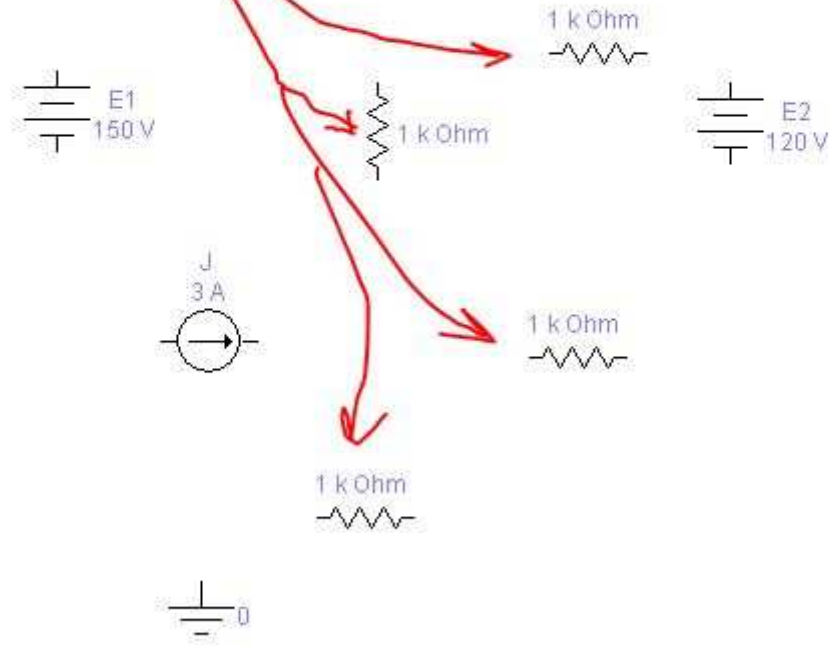
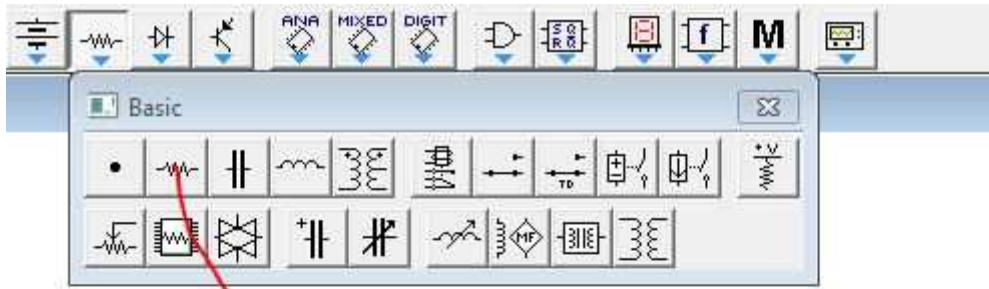


Консултация по УИРС

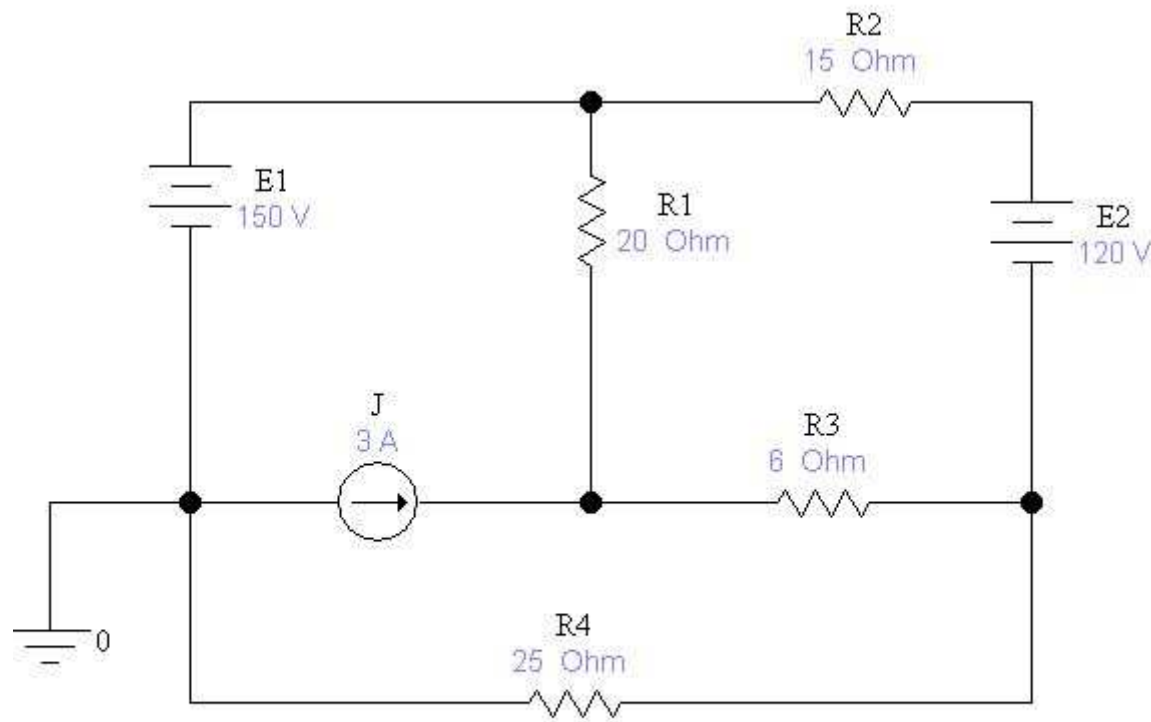


Добавляем ЭДС, источник тока и заземление.

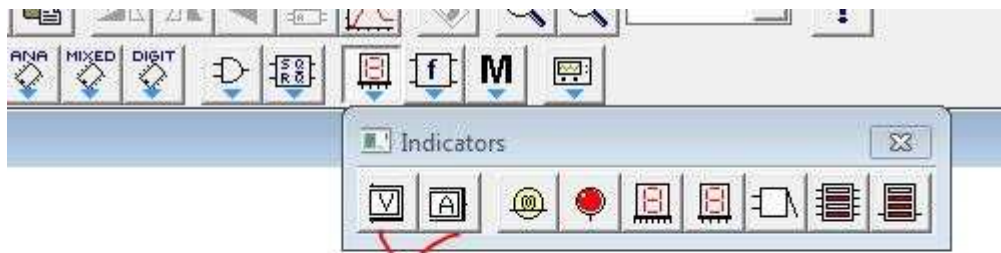




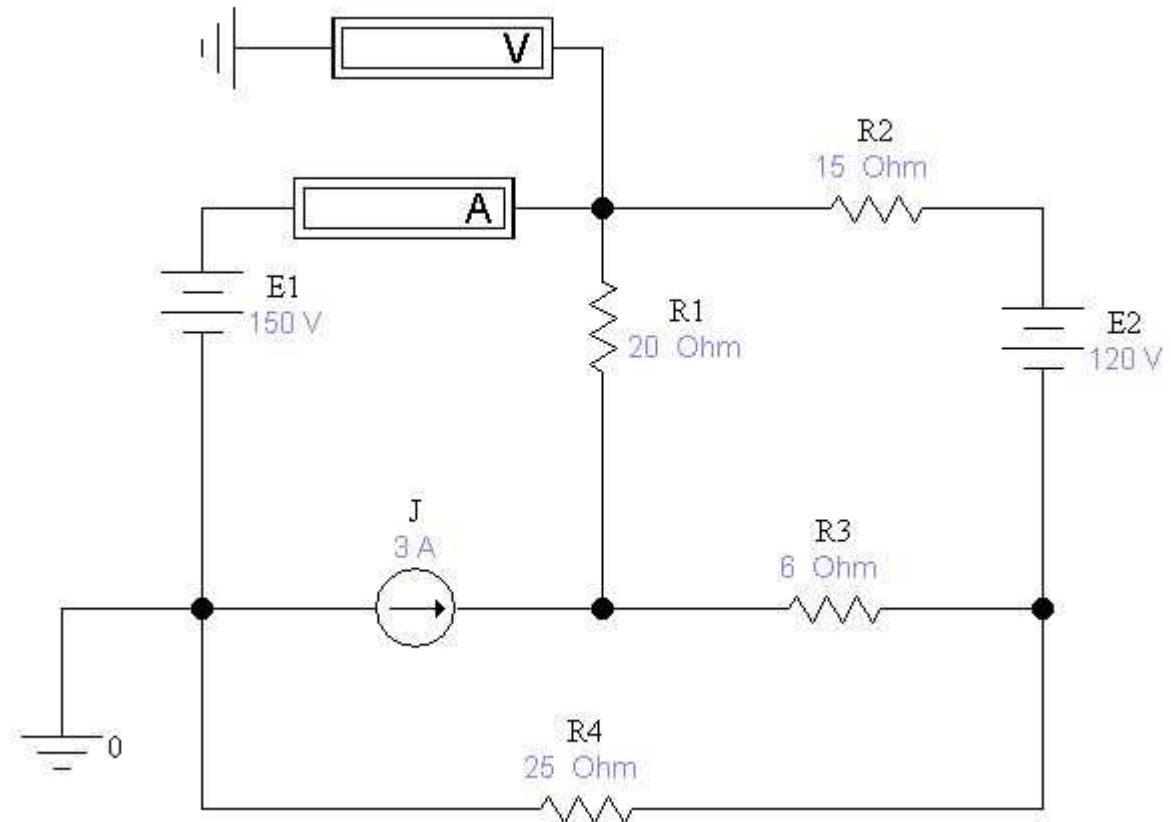
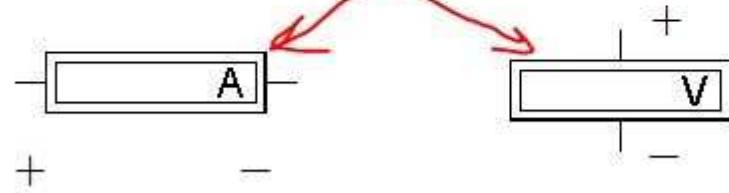
Добавляем
резисторы.



Соединяем
элементы схемы.
Землю следует
присоединить к
тому узлу,
потенциал
которого был
выбран за ноль в
методе узловых
потенциалов.

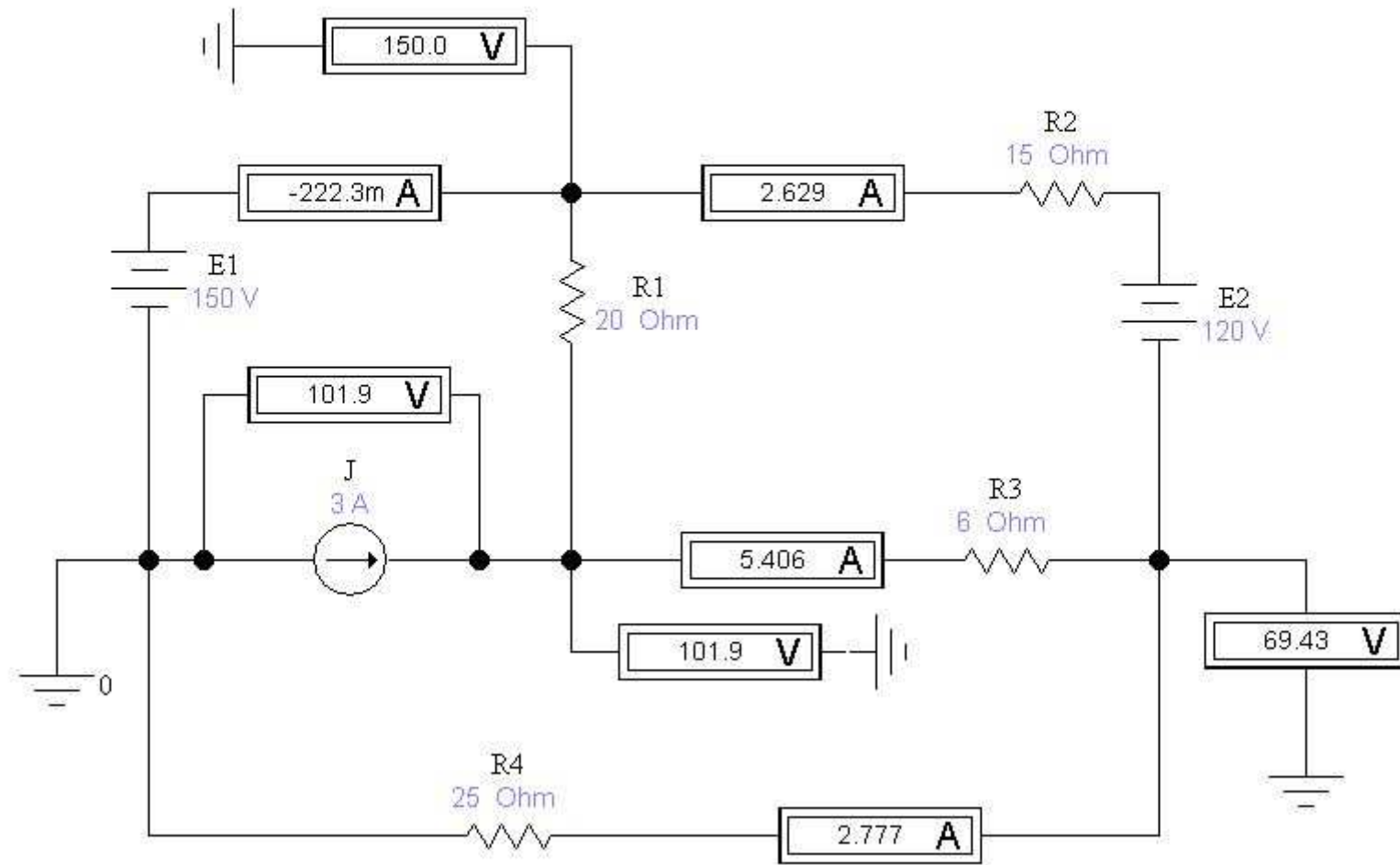


Добавляем измерительные приборы.





Untitled

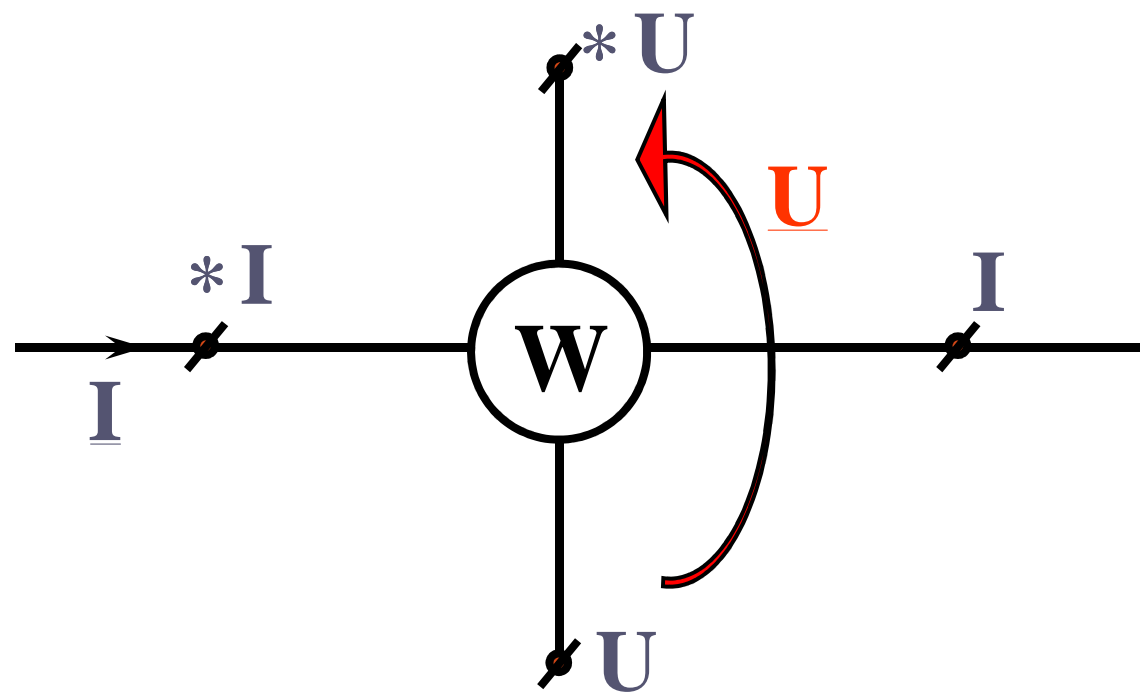


Сравниваем показания приборов с расчетными значениями в ИДЗ №1 (задача 1.1) по ТОЭ.

Ваттметр

**Измерение мощности
осуществляется ваттметрами,
которые имеют две обмотки:
токовую обмотку с малым
сопротивлением и обмотку
напряжения с большим
сопротивлением**

При этом ваттметр имеет четыре клеммы



Показание ваттметра:

$$P_W = U \cdot I \cdot \cos \varphi, \text{ Вт}$$

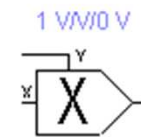
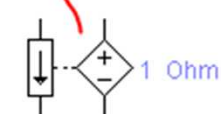
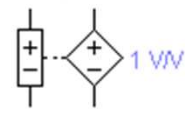
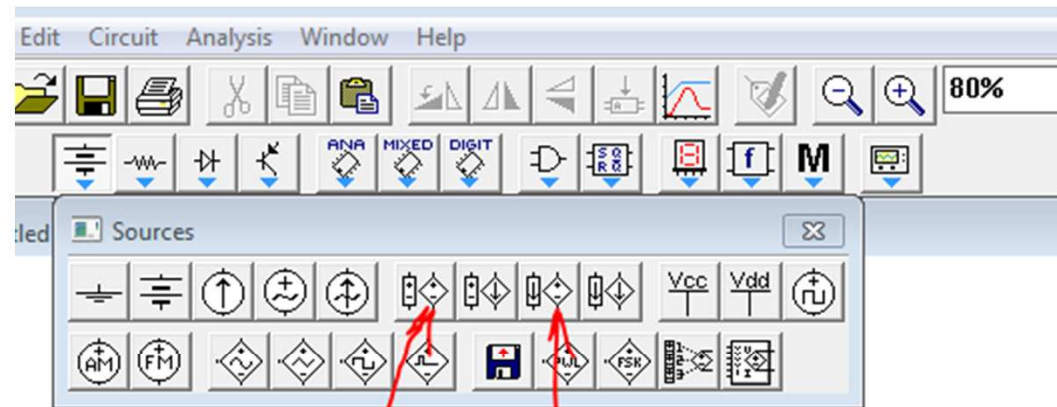
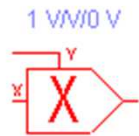
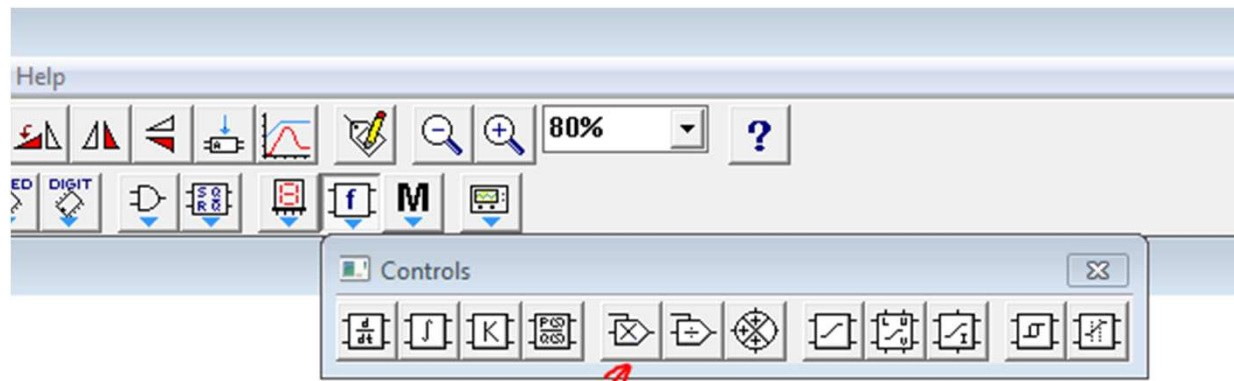
где $\underline{I} = I \cdot e^{j\beta}, \text{ А}$

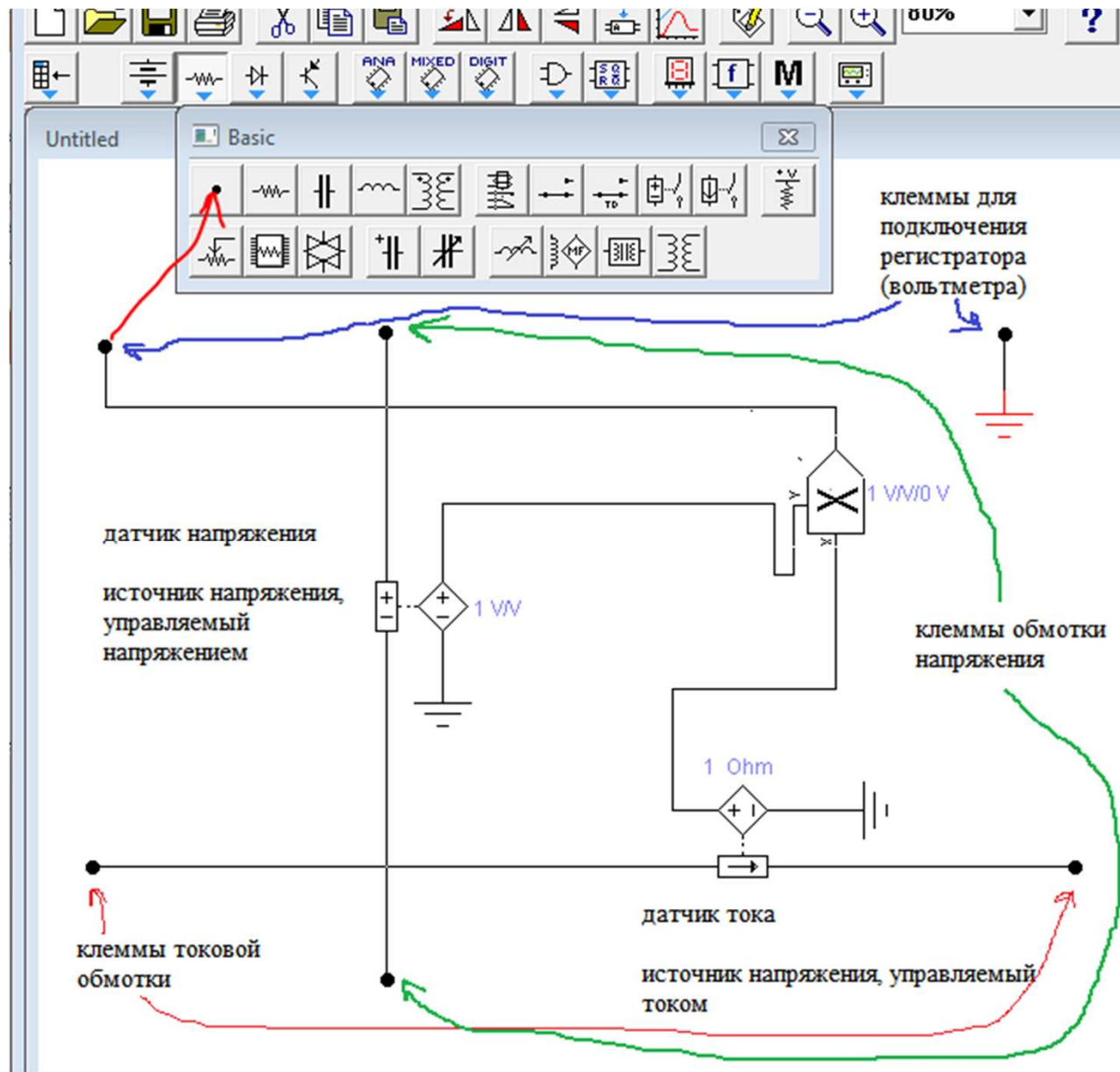
$$\underline{U} = U \cdot e^{j\alpha}, \text{ В}$$

$$\varphi = \alpha - \beta, \text{ град}$$

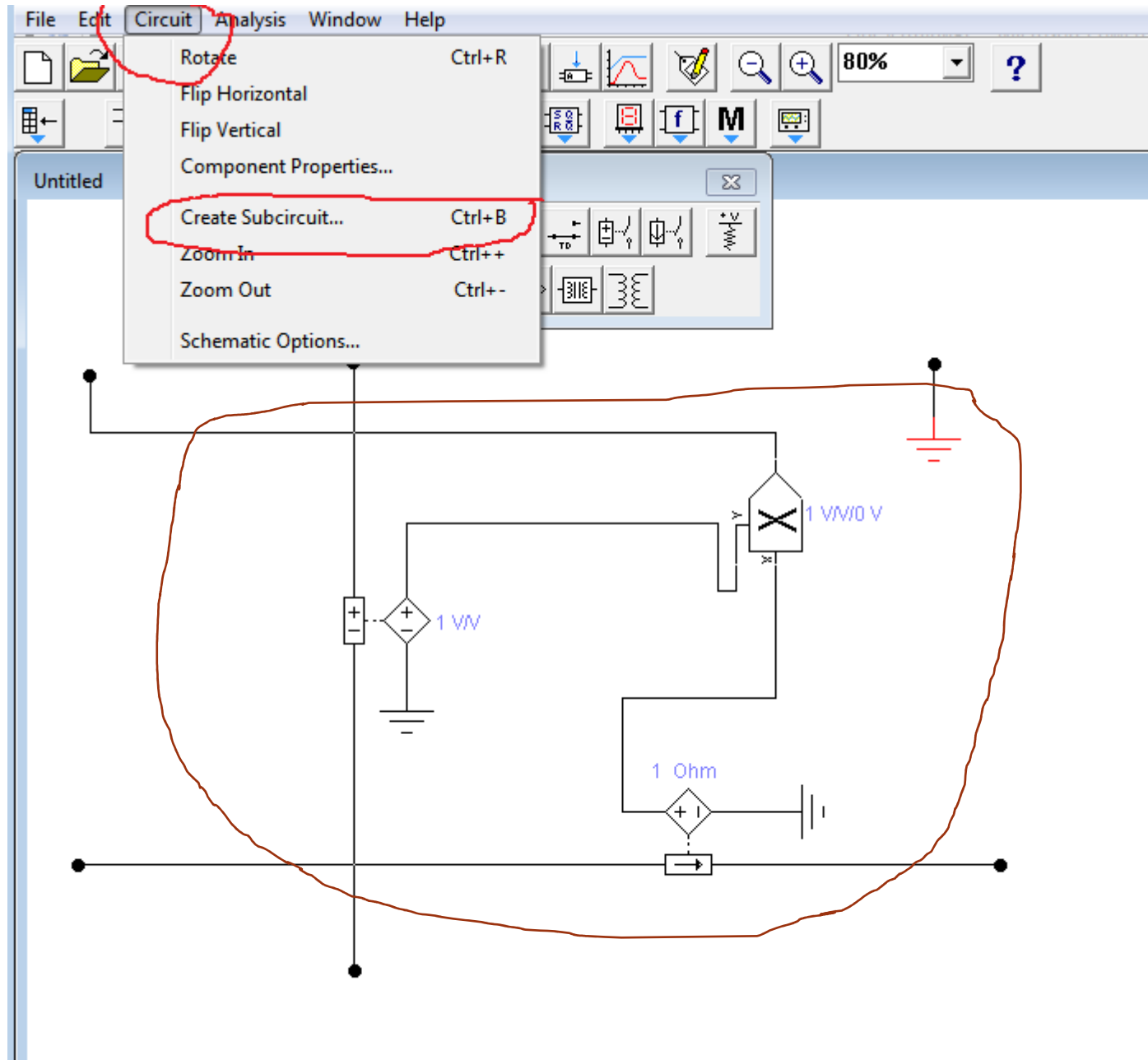
Показание ваттметра:

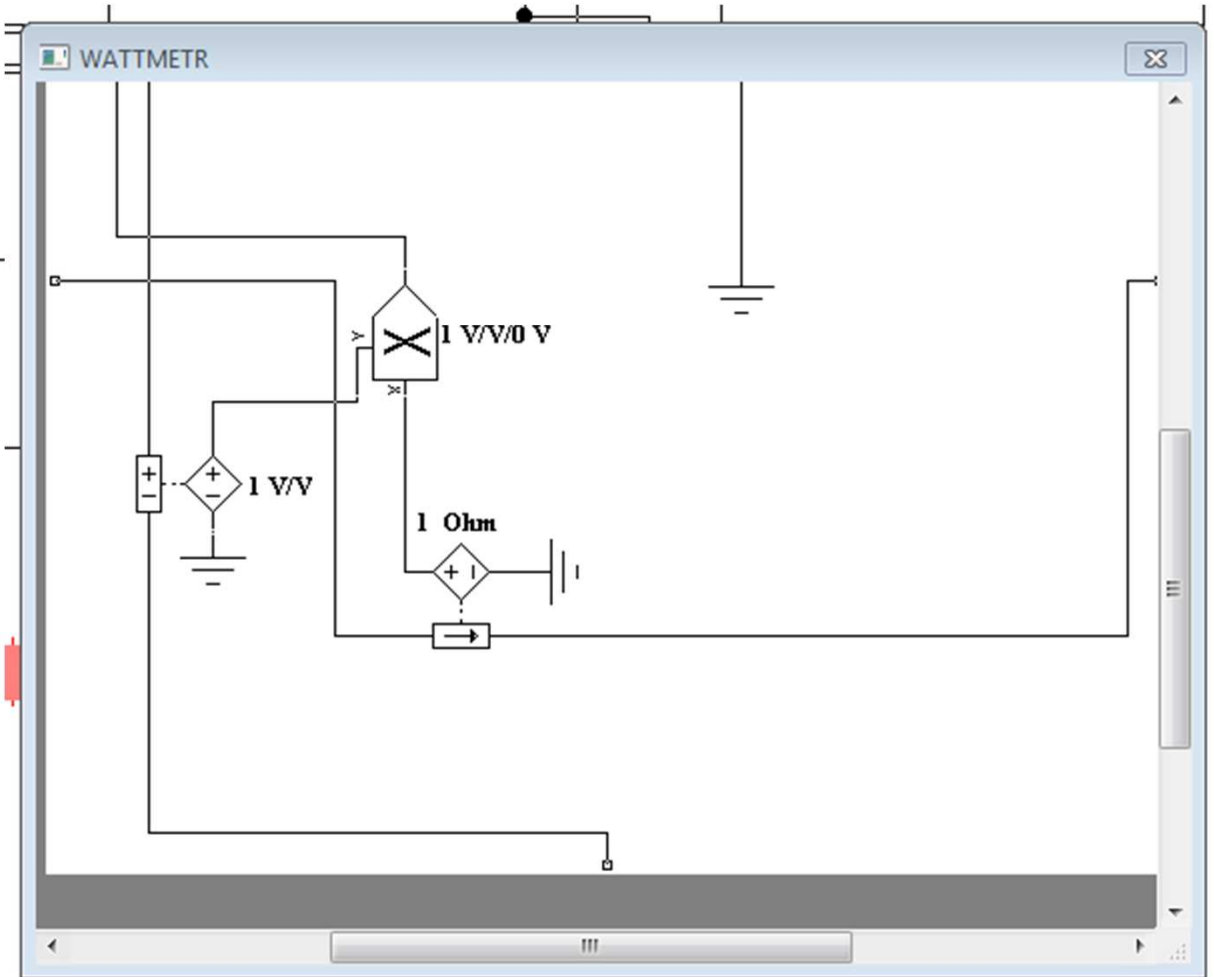
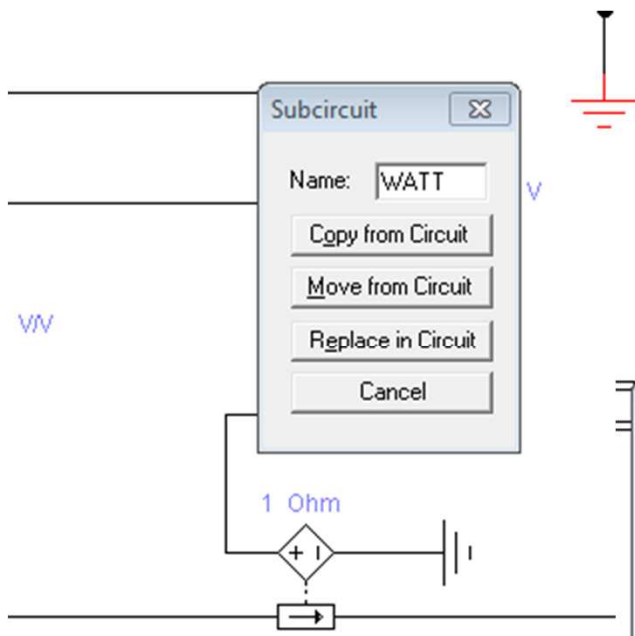
$$P_W = U \cdot I, \text{ Вт}$$

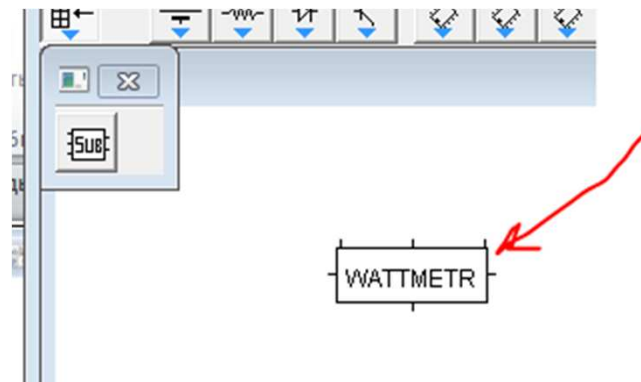
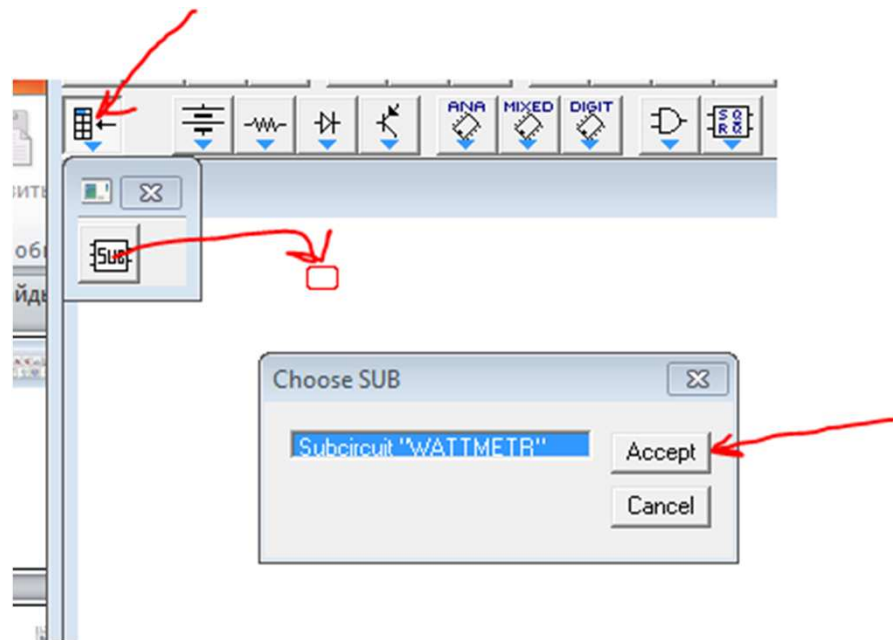


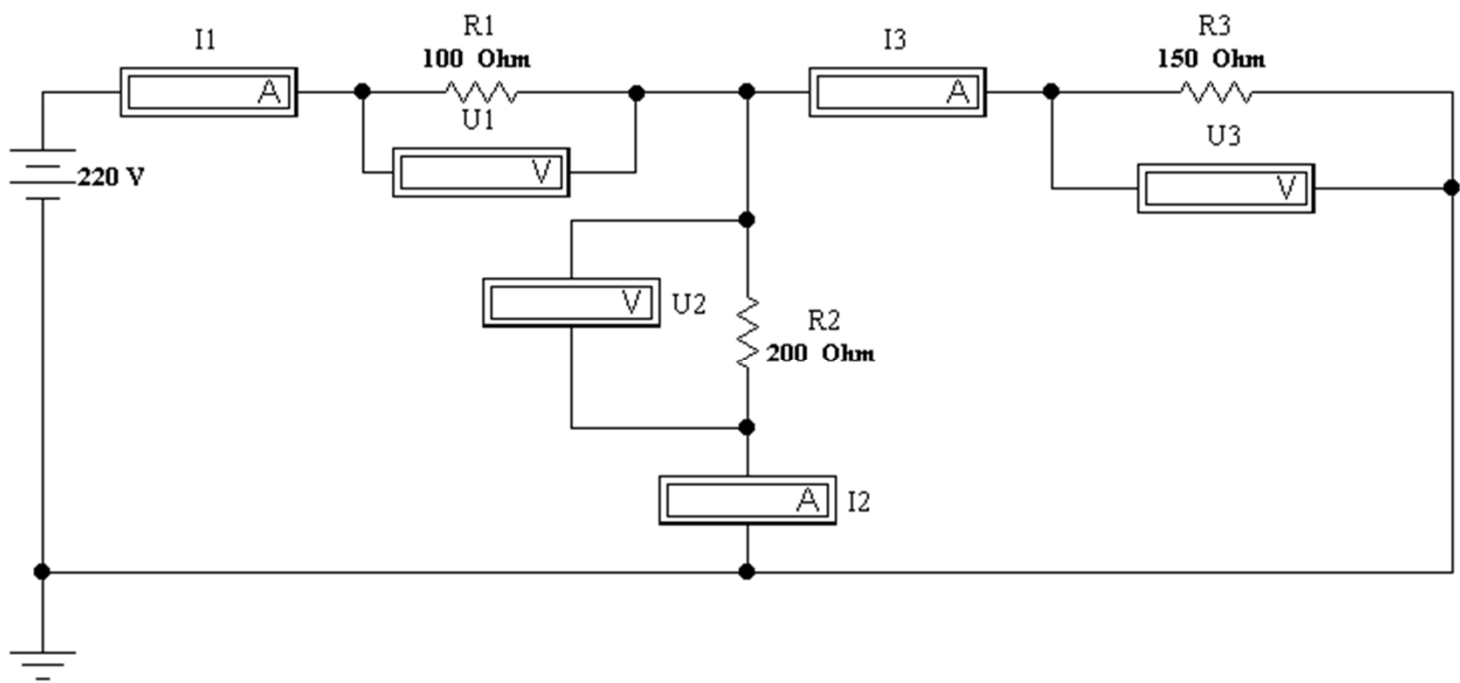


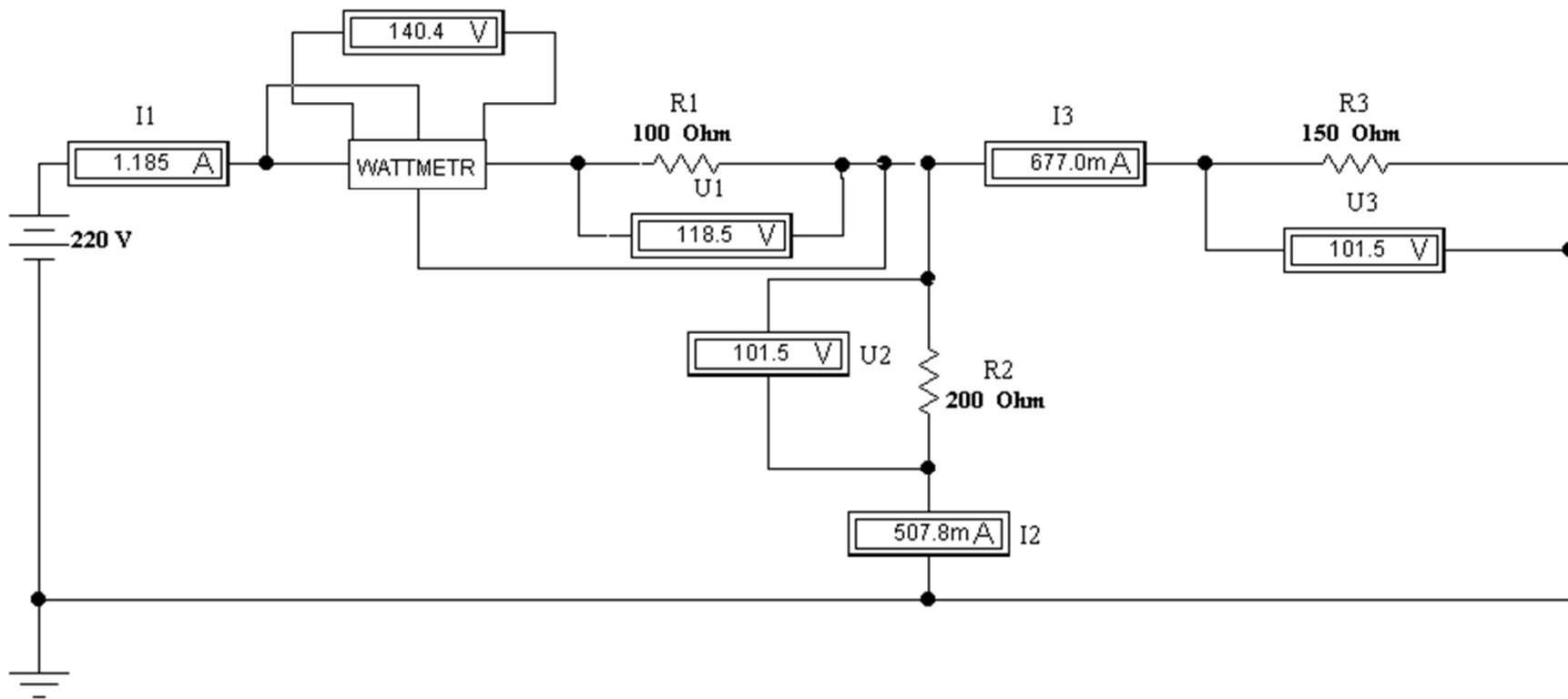
$$P=U \cdot I$$





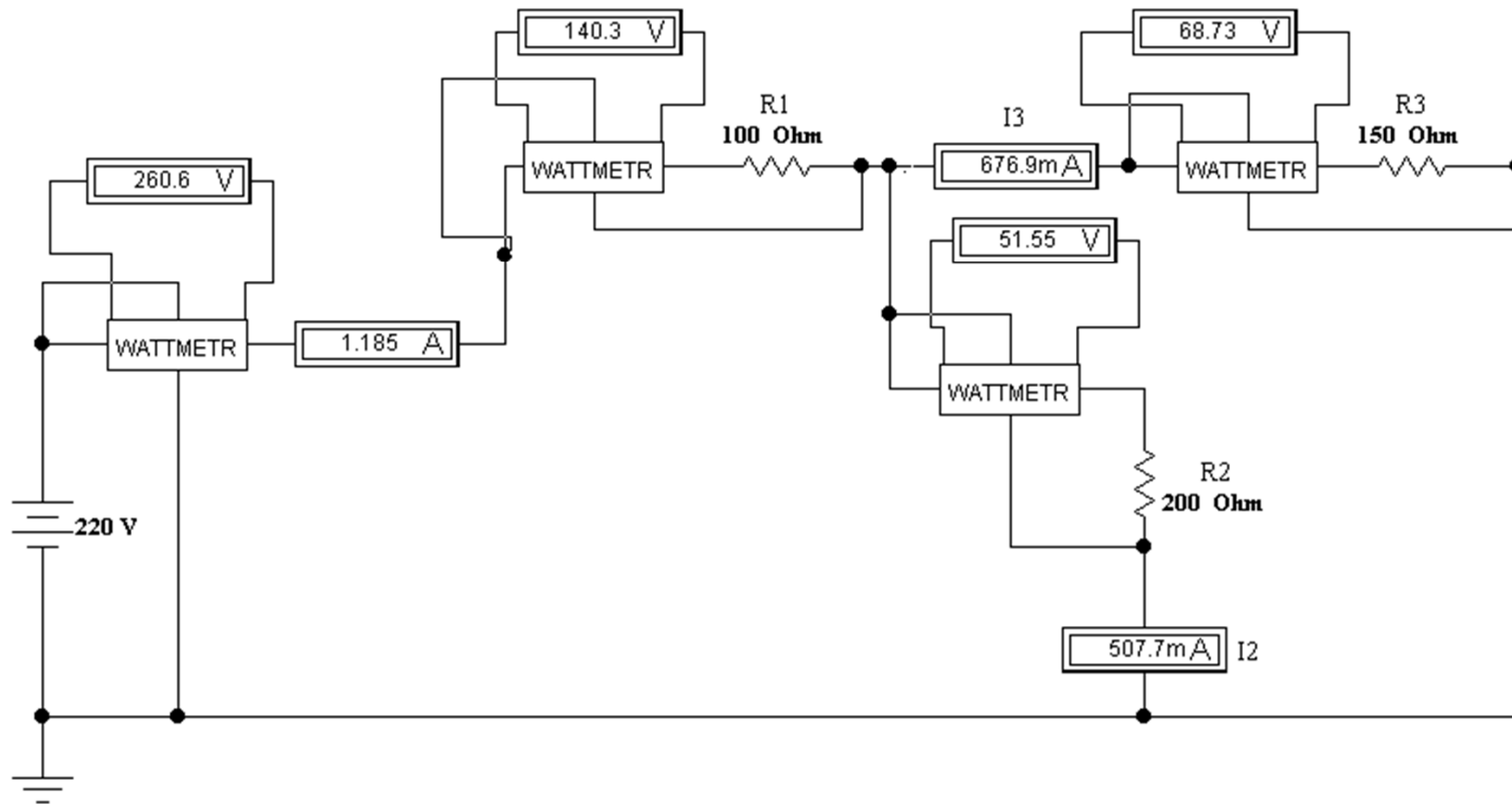






$$P_1 = I_1^2 \cdot R_1 = 1,182^2 \cdot 100 = 139,7 \text{ BT}$$

Баланс МОЩНОСТИ



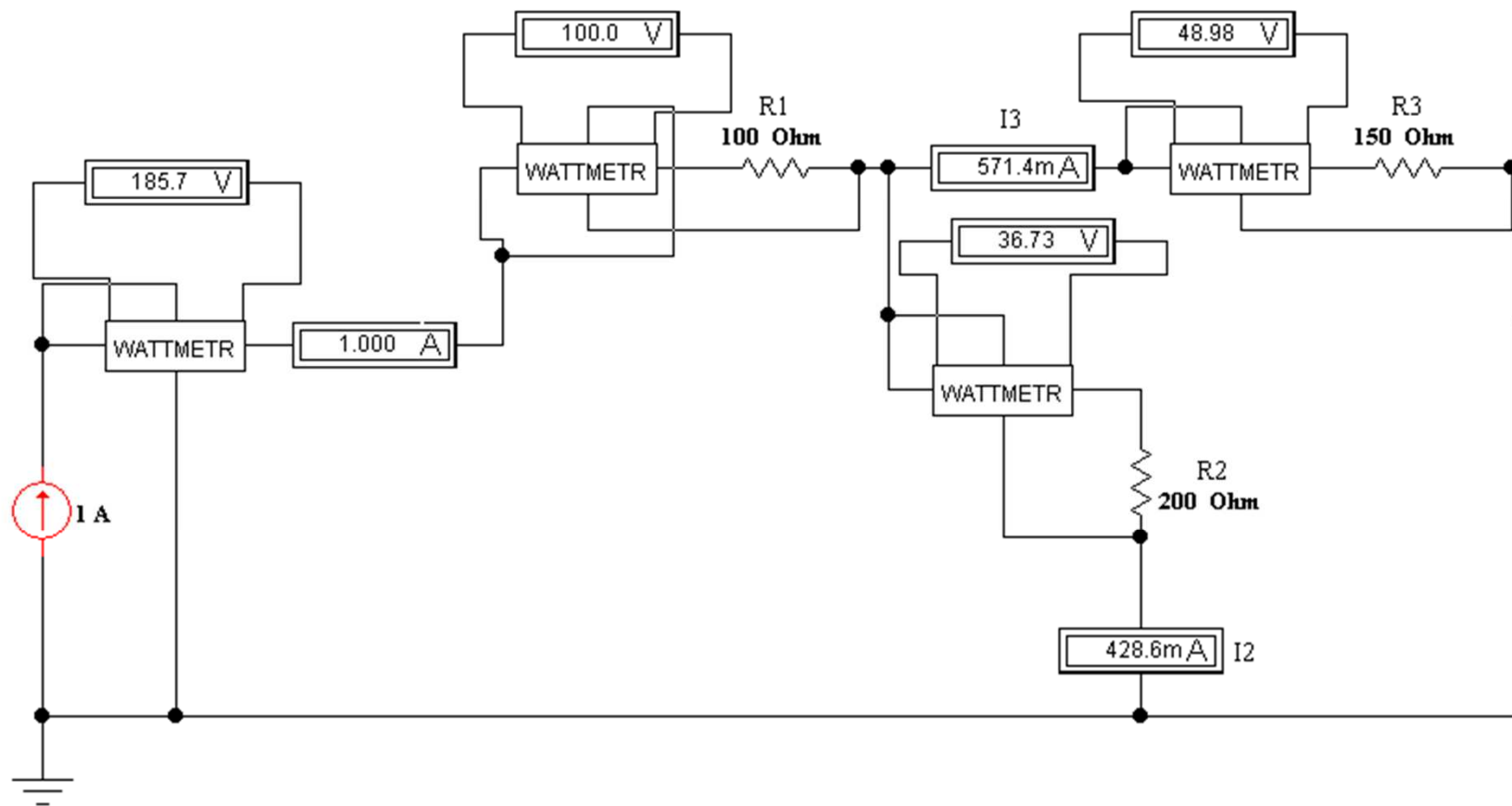
$$P_1 = I_1^2 \cdot R_1 = 1,182^2 \cdot 100 = 139,7 \text{ BT}$$

$$P_2 = I_2^2 \cdot R_2 = 0,5078^2 \cdot 200 = 51,572 \text{ BT}$$

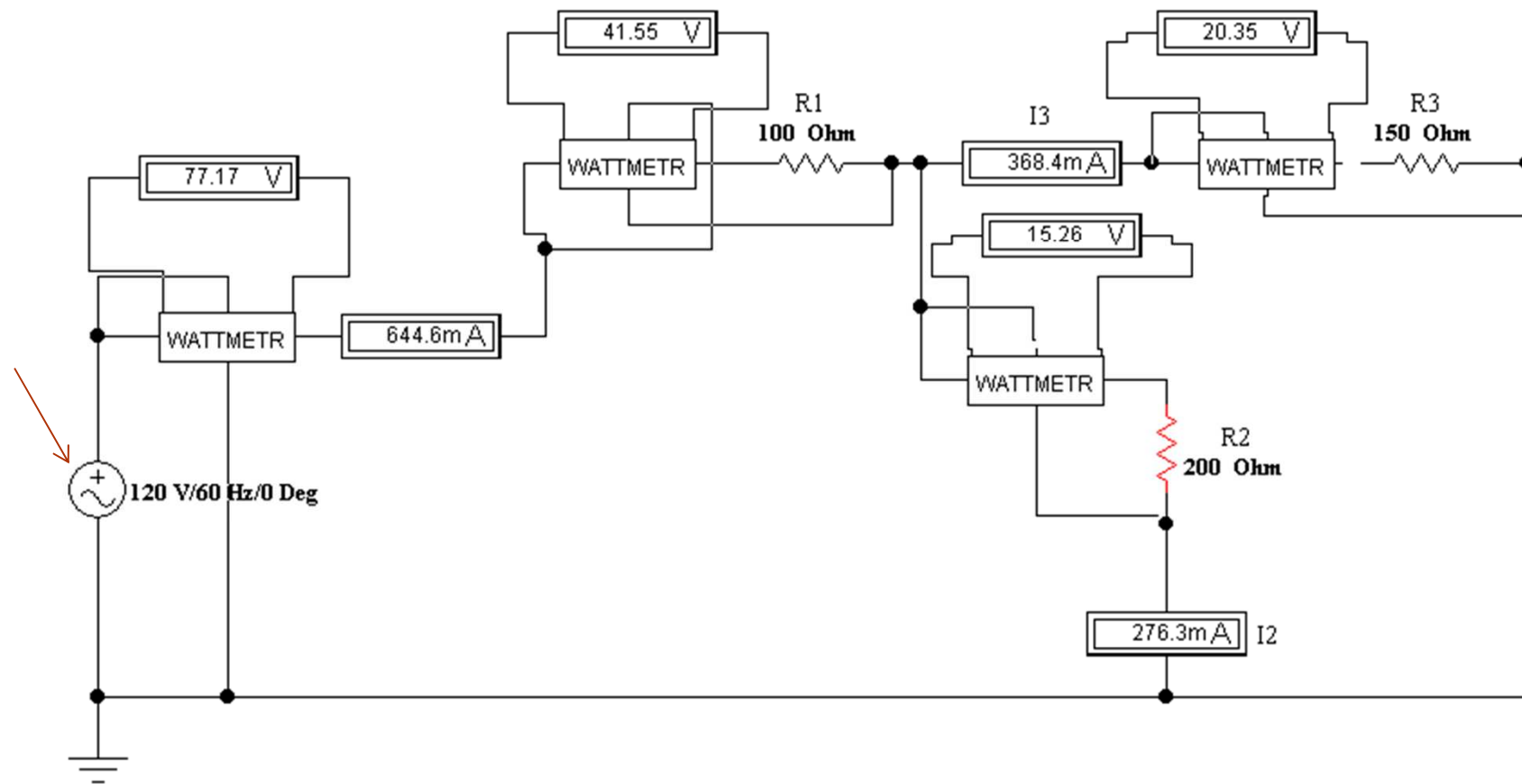
$$P_3 = I_3^2 \cdot R_3 = 0,677^2 \cdot 150 = 68,75 \text{ BT}$$

$$P_1 + P_2 + P_3 = 260,02 \text{ BT}$$

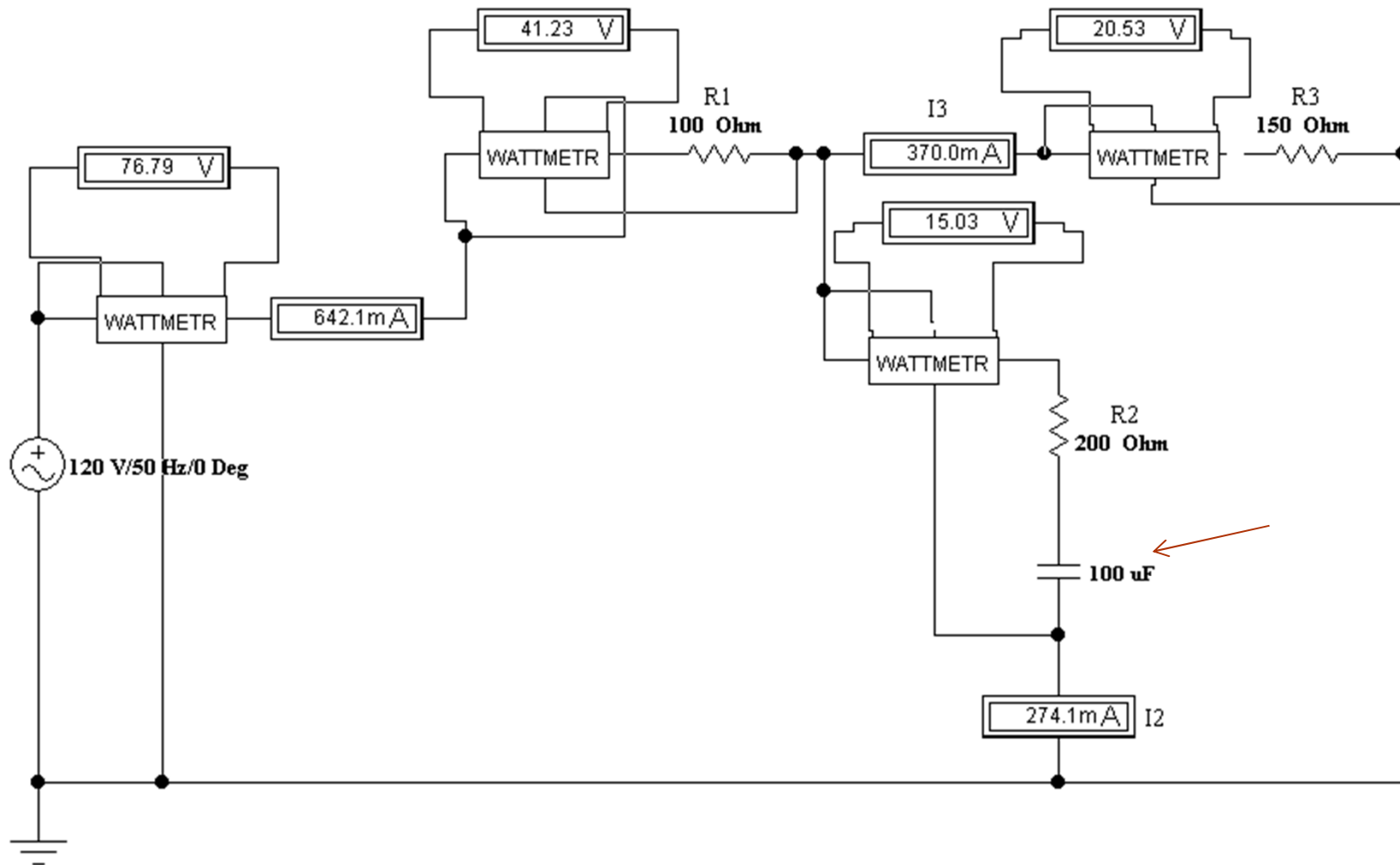
$$P_{II} = I_1 \cdot E = 1,185 \cdot 220 = 260,7 \text{ BT}$$



Ваттметр работает при гармонических напряжениях и токах



Ваттметр работает при наличии реактивных элементов



Для получения зачета надо выслать файл EWB и
сделать презентацию.