

Задание 9.1. «Серый» ящик (из 20 баллов). Ящик с тремя выводами содержит источник постоянного напряжения \mathcal{E} и два резистора. Указанные элементы соединены по одной из двух схем, представленных на рис. 1.

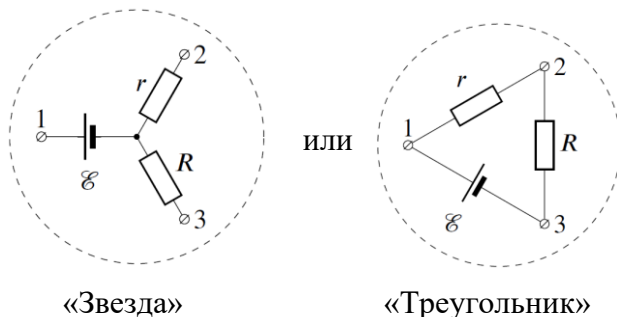


Рис. 1



Фото 1

На крышке ящика выводы в произвольном порядке помечены буквами A , B и C . Внутреннее сопротивление источника, пренебрежимо мало по сравнению с сопротивлениями резисторов r и R .

1. Установите, по какой из схем («звезда» или «треугольник») соединены элементы.
2. Установите соответствие между точками «1», «2», «3» и выводами A , B и C , считая, что $r < R$.
3. Определите значение напряжения \mathcal{E} источника, и сопротивления резисторов r и R .
4. Оцените погрешности результатов.

Оборудование. «Серый» ящик, мультиметр со щупами.

Внимание!

- 1) В начале решения обязательно укажите номер «серого» ящика (на фото это № 36).
- 2) Запрещается закорачивать выводы ящика (например, с помощью проводов мультиметра, его щупа и т.д.).
- 3) Внутреннее сопротивление мультиметра в режиме измерения напряжения может существенно отличаться от стандартного для данного прибора.