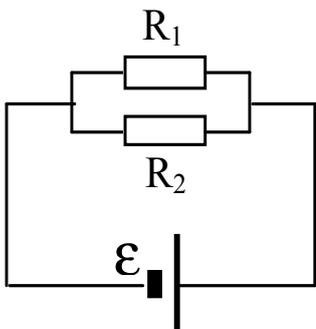
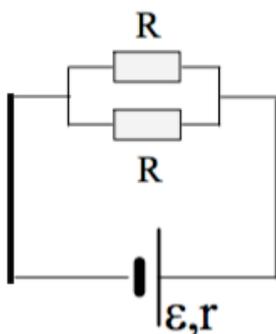


**Задания для подготовки к самостоятельной работе по теме
«Закон Ома для полной цепи»**

1. Через аккумулятор с внутренним сопротивлением $r = 2$ Ом и электродвижущей силой $\mathcal{E} = 12$ В течёт ток силой $I = 1$ А. Чему будет равна разность потенциалов на клеммах аккумулятора, если сопротивление внешней цепи увеличить на $\Delta R = 8$ Ом?
2. Батарея аккумуляторов с внутренним сопротивлением $r = 0,2$ Ом питает десять параллельно соединённых ламп сопротивлением $R = 250$ Ом каждая. Определите ЭДС батареи, если ток в каждой лампе $I = 0,5$ А.
3. Батарея состоит из 4 одинаковых последовательно соединённых элементов с ЭДС 3 В каждый. Чему равна полная мощность, выделяемая в цепи, если ток равен 4 А?
4. Три одинаковых источника постоянного тока с ЭДС 6 В и внутренним сопротивлением 3 Ом каждый соединили параллельно одинаковыми полюсами и замкнули на сопротивление 1 Ом. Определите силу тока, текущего через сопротивление.
5. Аккумулятор замкнут на сопротивление 5 Ом. Для измерения силы тока в сеть включили амперметр с внутренним сопротивлением 2 Ом, и он показал ток 10 А. Какова была сила тока в цепи до включения амперметра? Внутренним сопротивлением аккумулятора пренебречь.
6. Две одинаковые электролампы включены в сеть постоянного напряжения 20 В: один раз последовательно, второй раз параллельно. Во втором случае потребляемая лампами мощность на 6 Вт больше, чем в первом. Найдите сопротивление каждой лампы.
7. При коротком замыкании выводов гальванической батареи сила тока в цепи 0,45 А. При подключении к выводам батареи электрической лампы сила тока в цепи 0,225 А, а напряжение на лампе 4,5 В. Найдите ЭДС гальванической батареи.
8. Найдите внутреннее сопротивление источника напряжения с $\mathcal{E} = 9$ В, если через сопротивление $R_1 = 3$ Ом протекает ток 2 А, $R_2 = 1$ Ом.



9. К источнику тока присоединены два одинаковых резистора, соединённых параллельно. Как изменятся сила тока в цепи и напряжение на клеммах источника тока, если удалить один из резисторов?



Ответы:

1. 10,8 В.

2. 126 В.

3. 48 Вт.

4. 3 А.

5. 14 А.

6. 100 Ом.

7. 9 В.

8. 0,375 Ом.

9. сила тока уменьшится, напряжение увеличится.