

Самостоятельная работа по физике
Мощность электрического тока
8 класс

Вариант 1

1. По какой формуле можно рассчитать мощность электрического тока?
2. Определите мощность тока в электрической лампе, включенной в сеть напряжением 220 В, если известно, что сопротивление нити накала лампы равно 1936 Ом.
3. При каком соединении одинаковых ламп (рис. 77) мощность тока в них меньше? Ответ поясните.

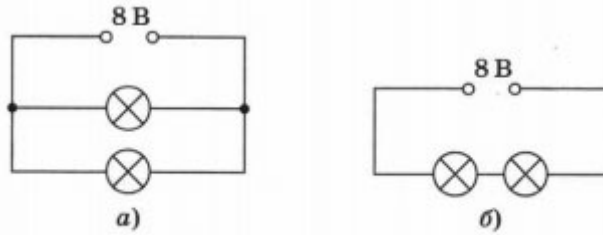


Рис. 77

Самостоятельная работа по физике
Мощность электрического тока
8 класс

Вариант 2

1. С помощью каких приборов можно определить мощность электрического тока? Каким прибором можно непосредственно измерить мощность электрического тока?
2. В таблице приведены мощности некоторых электроприборов. Определите работу электрического тока в них за 30 мин.

Прибор	Мощность, Вт
Микроволновая печь	1500
Ноутбук	50
Зарядка для мобильного телефона	25

3. Рассчитайте силу тока, которую потребляет электроплитка мощностью 800 Вт, включенная в сеть напряжением 220 В.

Ответы на самостоятельную работу по физике
Мощность электрического тока
8 класс

Вариант 1

1. Мощность электрического тока можно рассчитать по формулам

$$P = A/t$$

$$P = UI$$

2. $P = 25 \text{ Вт}$

3. Общее сопротивление в случае *a* равно $0,5R$, в случае *б* — $2R$, а напряжение постоянно. Тогда мощность в случае *б* будет меньше в 4 раза.

Вариант 2

1. Мощность электрического тока можно определить с помощью вольтметра и амперметра. Непосредственно измерить мощность электрического тока можно ваттметром.

2.

$$A_1 = 2,7 \text{ МДж}$$

$$A_2 = 90 \text{ кДж}$$

$$A_3 = 45 \text{ кДж}$$

3. $I = 3,6 \text{ А}$