

Решение задач

# Электромагнитная волна

- Радиостанция работает на частоте 14 МГц. Какова длина излучаемых радиоволн?
- Электромагнитная волна с Земли долетает до Марса за 3 минуты и 6 секунд. Каково расстояние до Марса?
- На каком расстоянии от антенны радиолокатора находится объект, если отражённый от него радиосигнал возвратился обратно через промежуток времени 200 мкс?

# Трансформатор

- Определите напряжение на концах первичной обмотки трансформатора, имеющей  $N_1=2000$  витков, если напряжение на концах вторичной обмотки, содержащей  $N_2=5000$  витков, равно 50 В. Активными сопротивлениями обмоток трансформатора можно пренебречь.
- Первичная обмотка трансформатора находится под напряжением 220 В, по ней проходит ток 0,5 А. На вторичной обмотке напряжение составляет 9,5 В, а сила тока равна 11 А. Определите коэффициент полезного действия трансформатора.
- Понижающий трансформатор включен в сеть с напряжением 1000 В и потребляет от сети мощность, равную 400 Вт. Каков КПД трансформатора, если во вторичной обмотке течет ток 3,8 А, а коэффициент трансформации равен 10?