

В электрическом чайнике мощностью 400 Вт можно за 20 минут вскипятить 1 литр воды, имеющей начальную температуру 20 °С. Плотность воды равна 1000 кг/м³, её удельная теплоёмкость $c = 4200$ Дж/(кг · °С).

- 1) Какую работу совершает электрический ток, протекающий через нагревательный элемент этого чайника, при кипячении данной порции воды?
- 2) Какое количество теплоты нужно передать данной порции воды для того, чтобы она закипела?
- 3) Найдите КПД этого чайника. Напишите полное решение этой задачи.