Внутри электрочайника, электрическая мощность которого $P = 700$ Вт, а теплоёмкость пренебрежимо мала, находится горячая вода $\left(c = 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot {}^\circ\text{C}}\right)$ массой $m = 1{,}0$ кг. Во включённом в сеть электрическом чайнике вода нагрелась от температуры $t_1 = 88{,}0$ °C до температуры $t_2 = 92{,}0$ °C за время $\tau_1 = 40$ с. Если затем электрочайник отключить от сети, то вода в нём охладится до начальной температуры $t_1$ за время $\tau_2$, равное ... с.

*Примечание.* Мощность тепловых потерь электрочайника считать постоянной.