

Мальчик, занимавшийся весной на улице выжиганием по дереву при помощи фокусировки солнечного света лупой, случайно забрызгал деревянную поверхность, и на ней появились капли воды объемом $V = 1 \text{ мм}^3$. Сколько времени займет испарение одной такой капли, если солнечная постоянная равна $C = 1,4 \text{ кВт/м}^2$, диаметр лупы $D = 5 \text{ см}$, начальная температура капель близка к $0 \text{ }^\circ\text{C}$ и весь сфокусированный лупой свет поглощается каплей?

Справка: Солнечная постоянная — это энергия излучения Солнца, попадающая в единицу времени на единицу площади при нормальном падении солнечного света.