

Мальчик, занимавшийся весной на улице выжиганием по дереву при помощи фокусировки солнечного света лупой, случайно забрызгал деревянную поверхность, и на ней появились брызги воды объемом $V = 0,5 \text{ мм}^3$. Какое время затратит дополнительно мальчик на испарение пяти таких капель, оказавшихся на линии, вдоль которой он выжигает, если солнечная постоянная равна $C = 1,4 \text{ кВт/м}^2$, диаметр лупы $D = 5 \text{ см}$, начальная температура капель близка к 0°C и весь сфокусированный лупой свет поглощается каплями?

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