

Для обогрева помещения, температура в котором поддерживается на уровне $T_{\text{п}} = 20^{\circ}\text{C}$, через радиатор отопления пропускают горячую воду. Расход проходящей через трубу воды $m = 0,3 \text{ кг/с}$. Проходя по трубе расстояние x , вода охлаждается от начальной температуры $T_{\text{в}} = 60^{\circ}\text{C}$ до температуры $T(^{\circ}\text{C})$, причем $x = \alpha \frac{cm}{\gamma} \log_2 \frac{T_{\text{в}} - T_{\text{п}}}{T - T_{\text{п}}}$, где $c = 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot^{\circ}\text{C}}$ — теплоемкость воды, $\gamma = 21 \frac{\text{Вт}}{\text{м}\cdot^{\circ}\text{C}}$ — коэффициент теплообмена, а $\alpha = 0,7$ — постоянная. Найдите, до какой температуры (в градусах Цельсия) охлаждается вода, если длина трубы радиатора равна 84 м.