Для обогрева помещения, температура в котором равна $T_{\text{п}} = 20^\circ\text{C}$, через радиатор отопления, пропускают горячую воду температурой $T_{\text{в}} = 82^\circ\text{C}$. Расход проходящей через трубу воды $m = 0,5$ кг/с. Проходя по трубе расстояние x (м), вода охлаждается до температуры $T(^\circ\text{C})$, причем $x = \alpha\dfrac{cm}{\gamma}\log_2\dfrac{T_{\text{в}} - T_{\text{п}}}{T - T_{\text{п}}}$ (м), где $c = 4200\dfrac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot^\circ\text{C}}$ — теплоемкость воды, $\gamma = 21\dfrac{\text{Вт}}{\text{м}\cdot^\circ\text{C}}$ — коэффициент теплообмена, а $\alpha = 1,2$ — постоянная. До какой температуры (в градусах Цельсия) охладится вода, если длина трубы 120 м?