Для обогрева помещения, температура в котором поддерживается на уровне $T_{\text{п}} = 25^\circ\text{C}$, через радиатор отопления пропускают горячую воду. Расход проходящей через трубу воды $m = 0,4$ кг/с. Проходя по трубе расстояние x, вода охлаждается от начальной температуры до температуры $T_{\text{в}} = 99^\circ\text{C}$, причем $x = \alpha\dfrac{cm}{\gamma}\log_2\dfrac{T_{\text{в}} - T_{\text{п}}}{T - T_{\text{п}}}$, где $c = 4200\dfrac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot^\circ\text{C}}$ – теплоемкость воды, $\gamma = 28\dfrac{\text{Вт}}{\text{м}\cdot^\circ\text{C}}$ – коэффициент теплообмена, а $\alpha = 1,3$ – постоянная. Найдите, до какой температуры (в градусах Цельсия) охладится вода, если длина трубы радиатора равна 78 м.