Для определения эффективной температуры звёзд используют закон Стефана–Больцмана, согласно которому $P = \sigma S T^4$, где $P$ — мощность излучения звезды (в ваттах), $\sigma = 5,7 \cdot 10^{-8}\ \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot \text{К}^4}$ — постоянная, $S$ — площадь поверхности звезды (в квадратных метрах), а $T$ — температура (в кельвинах). Известно, что площадь поверхности некоторой звезды равна $\frac{1}{16} \cdot 10^{20}$ м$^2$, а мощность её излучения равна $9,12 \cdot 10^{25}$ Вт. Найдите температуру этой звезды в кельвинах.