При движении ракеты ее видимая для неподвижного наблюдателя длина, измеряемая в метрах, сокращается по закону $l = l_0\sqrt{1 - \frac{\upsilon^2}{c^2}}$, где $l_0 = 20$ м — длина покоящейся ракеты, $c = 3 \cdot 10^5$ км/с — скорость света, а υ — скорость ракеты (в км/с). Какова должна быть минимальная скорость ракеты, чтобы ее наблюдаемая длина стала не более 16 м? Ответ выразите в км/с.