При сближении источника и приемника звуковых сигналов движущихся в некоторой среде по прямой навстречу друг другу частота звукового сигнала, регистрируемого приемником, не совпадает с частотой исходного сигнала $f_0 = 140$ Гц и определяется следующим выражением: $f = f_0 \dfrac{c+u}{c-\upsilon}$ (Гц), где c — скорость распространения сигнала в среде (в м/с), а $u = 11$ м/с и $\upsilon = 15$ м/с — скорости приемника и источника относительно среды соответственно. При какой максимальной скорости c (в м/с) распространения сигнала в среде частота сигнала в приемнике f будет не менее 150 Гц?