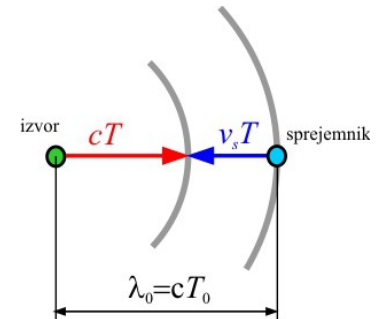


Pri Dopplerjevem pojavu je frekvenca zvoka  $\nu = \frac{1}{T}$ , ki jo sliši sprejemnik, drugačna od frekvence  $\nu_0 = \frac{1}{T_0}$ , ki jo oddaja izvir zvoka, zaradi relativnega gibanja enega glede na drugega.

### Izvir miruje, sprejemnik se premika

Če se sprejemnik približuje izviru s hitrostjo  $v_s$ , sliši višjo frekvenco ( $\nu > \nu_0$ ):

$$\nu = \nu_0 \left( 1 + \frac{v_s}{c} \right)$$



Če se sprejemnik oddaljuje od izvira s hitrostjo  $v_s$ , sliši nižjo frekvenco ( $\nu < \nu_0$ ):

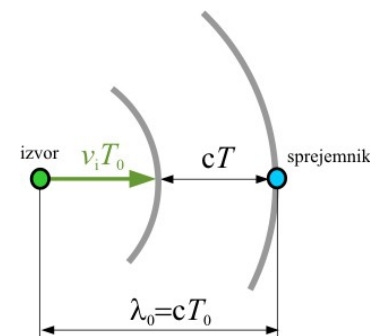
$$\nu = \nu_0 \left( 1 - \frac{v_s}{c} \right)$$

$$cT_0 = cT + v_s T = (c + v_s) T = (c + v_s) 1/\nu, \quad \lambda_0 = \frac{c}{\nu_0}$$

### Izvir se premika, sprejemnik miruje

Če se izvir približuje sprejemniku s hitrostjo  $v_i$ , sliši višjo frekvenco ( $\nu > \nu_0$ ):

$$\nu = \frac{\nu_0}{(1 - v_i/c)}$$



Če se izvir oddaljuje od sprejemnika s hitrostjo  $v_i$ , sliši nižjo frekvenco ( $\nu < \nu_0$ ):

$$\nu = \frac{\nu_0}{(1 + v_i/c)}$$

$$\lambda = \lambda_0 - v_i t_0 = (c - v_i) t_0 = c t, \quad \lambda = \frac{c}{\nu}$$

### Izvir in sprejemnik se premikata

Izvir in sprejemnik se približujeta drug drugemu:		$\nu = \nu_0 \frac{(1 + v_s/c)}{(1 - v_i/c)}$
Izvir in sprejemnik se oddaljujeta drug od drugega:		$\nu = \nu_0 \frac{(1 - v_s/c)}{(1 + v_i/c)}$
Izvir dohiteva sprejemnik oziroma zaostaja za sprejemnikom:		$\nu = \nu_0 \frac{(1 - v_s/c)}{(1 - v_i/c)}$
Sprejemnik dohiteva izvir oziroma zaostaja za izvirom:		$\nu = \nu_0 \frac{(1 + v_s/c)}{(1 + v_i/c)}$

