

DOPPLEROV EFEKT (m©h)

Izvor zvuka odašilje zvučne valove frekvencije ν . Opažač sluša taj zvuk na nekoj udaljenosti od izvora. Ako i izvor i opažač miruju u istom inercijskom sustavu, opažač će registrirati zvučne valove jednake frekvencije ν .

Ako se opažaču izvor zvuka **približava**, on čuje zvuk **više** frekvencije.

Ako se izvor zvuka **udaljava** od opažača, on čuje zvuk **niže** frekvencije.

Ta se pojava naziva Dopplerov efekt.

Neka je:

v_z brzina zvuka,

v_i brzina izvora zvuka,

v_o brzina opažača,

ν_i frekvencija zvuka koji emitira izvor zvuka,

ν frekvencija zvuka koji čuje opažač zbog Dopplerovog efekta.

Opažaču se izvor zvuka	
približava	udaljava
$\nu = \frac{v_z}{v_z - v_i} \cdot \nu_i$	$\nu = \frac{v_z}{v_z + v_i} \cdot \nu_i$

Izvoru zvuka se opažač	
približava	udaljava
$\nu = \frac{v_z + v_o}{v_z} \cdot \nu_i$	$\nu = \frac{v_z - v_o}{v_z} \cdot \nu_i$

Izvor zvuka i opažač se jedno drugome	
približavaju	udaljavaju
$\nu = \frac{v_z + v_o}{v_z - v_i} \cdot \nu_i$	$\nu = \frac{v_z - v_o}{v_z + v_i} \cdot \nu_i$

