

DOPPLEROV EFEKT (m@h)

Izvor zvuka odašilje zvučne valove frekvencije v . 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 v .

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,

v_i frekvencija zvuka koji emitira izvor zvuka,

v frekvencija zvuka koji čuje opažač zbog Dopplerovog efekta.

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

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

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

