

چیست doppler effect اثر دوپلر یا

(<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/90/Dopplerfrequenz.gif>)

اثر دوپلر به انگلیسی doppler effect به پدیده تغییر بسامد امواج چشمه موج در نتیجه حرکت چشمه یا ناظر گفته می شود.

اگر چشمه موج در حرکت باشد

تغییر	بسامد	طول موج
نزدیک شدن چشمه	بسامد	کاهش
دور شدن چشمه	کاهش	افزایش
نزدیک شدن ناظر	افزایش	کاهش
دور شدن ناظر	کاهش	افزایش

از اثر داپلر، در رادار ها، برای شناسایی و تخمین سرعت اشیاء در حال حرکت استفاده می شود.

فرکانس فرستنده ثابت، بدون تغییر و ثابت است.

شیوه های اثر

(<https://astro.ucla.edu/~wright/doppler2.jpg>)

اثر دوپلر، به ۲ شکل انتقال قرمز و انتقال آبی بر امواج دریافت شده اثر می گذارد.

انتقال قرمز

اگر چشمه موج و ناظر در حال دور تر شدن از هم باشند، فرکانس برای گیرنده، کاهش خواهد یافت و طول موج افزایش خواهد یافت که به آن انتقال قرمز یا redshift می گویند.

- کاهش بسامد
- افزایش طول موج

انتقال آبی

اگر چشمه موج و ناظر در حال نزدیک تر شدن به یکدیگر باشند، فرکانس برای گیرنده افزایش خواهد یافت، و طول موج کاهش خواهد یافت که به آن انتقال آبی یا bluishift می گویند.

- افزایش بسامد
- کاهش طول موج

پیوند ها

- [Radar & The Doppler Effect](#)

Related posts

- بازتاب و قوانین
- آزمایش دو شکاف یانگ به انگلیسی double slit experiment
- دوگانگی موجی-ذره‌ای مواد
- عوامل جهش زا
- شکست پرتو چیست

Updated At:
username:

2026-05-04 05:17:04
x4748@tridectet.ir