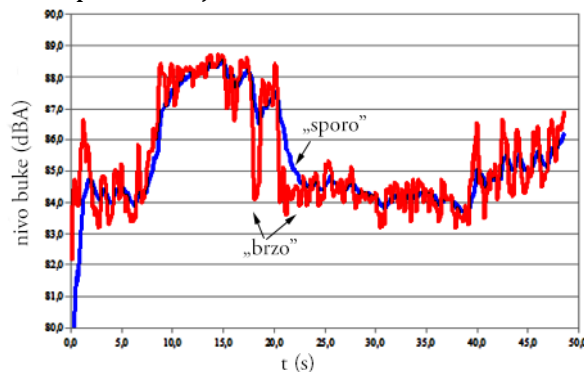


Slika 4.3 – Ekvivalentni nivo buke L_{eq}

Vremenska ponderacija podrazumeva merenje ekvivalentnog nivoa buke u određenim vremenskim intervalima, to jest vremenskim „prozorima“. Najčešće je to 1 s, kada ponderaciju označavamo kao „sporo“ (*slow*), ili 125 ms, kao „brzo“ (*fast*), slika 4.4. Za detekciju vršnih vrednosti buke koriste se i kraći vremenski intervali, kao što je „peak“ (35 ms).

Da bi se fluktuacije nivoa buke tokom dužeg vremenskog perioda usrednjile, za određivanje ekvivalentnog nivoa buke koriste se i daleko duži vremenski intervali: od 15 minuta do delova dana (dan, večer, noć i slično), celog dnevnog ciklusa od 24 h, pa čak i čitave godine.

Frekvencijska ponderacija nivoa buke vrši se zbog prilagođavanja dobijenih vrednosti ekvivalentnog nivoa zvučnog pritiska subjektivnom utisku jačine zvuka. Iako je rad čula sluha u svakom pogledu veoma složen, za praktične potrebe ta ponderacija se svodi na jednostavnu frekvencijsku korekciju koja je po svojoj prirodi bliska frekvencijskoj karakteristici slušanja. Kako je već rečeno u poglavlju 3, korekcija se izvodi pomoću filtera čije amplitudske karakteristike približno oponašaju izvrnute ekvifonske linije od 40 fona, 70 fona i 100 fona. Ti filteri se konvencijom nazivaju „A“, „B“ i „C“, filteri, respektivno, slika 3.18, pa se tako dobijeni podaci o nivou zvuka izražavaju u jedinicama koje se nazivaju dBA (čita se „decibeli a“), dBB i dBC. Ipak, odomaćeno je u akustici da se nivo buke najčešće izražava u dBA. U slučajevima buke visokih intenziteta koristi se C-ponderacija kao bolji reprezent subjektivnog doživljaja takvog zvuka. Retko kada se koristi B ponderacija.



Slika 4.4 – Primer uticaja „spore“ i „brze“ ponderacije kod merenja buke

Frekvencijski ponderisani ekvivalentni nivo buke se može takođe izračunati prema izrazima (4.1) – (4.3), samo što umesto vrednosti trenutnog zvučnog pritiska p i nivoa zvuka L_i moramo uzeti frekvencijski ponderisane vrednosti (p_{Ai} i L_{Ai}). Drugim rečima, moramo uzeti vrednosti nakon prolaska originalnog signala kroz odgovarajući filter. Koje ponderacije su primenjene u konkretnom slučaju, naznačava se u indeksu oznake za datu veličinu odgovarajućim slovima. Na primer, oznake $p_A(t)$ i L_A predstavljaju A frekvencijski ponderisanu trenutnu vrednost zvučnog pritiska i nivoa zvuka, respektivno. Vremenska ponderacija *fast* se označava slovom F, dok se za ponderaciju *slow* koristi slovo S. Tako se formiraju oznake kao što je L_{AF} , koja označava da je korišćena A frekvencijska i *fast* vremenska ponderacija.