

Dobar dan, danas konačno završavamo sa pretvaračima pritiska nastavnom jedinicom *Integrirani silicijumski pretvarači pritiska. Piezoelektrični pretvarači*

Sa razvojem tehnologije integriranih elektronskih kola počela je šira primena poluprovodničkih materijala za merenje mehaničkih neelektričnih veličina, pa i pritiska. Ovi pretvarači proizvode se u obliku jedne komponente koja u istom kućištu sadrži senzor neelektrične veličine i integrirana kola za obradu izlaznog signala. Kao senzori koji deformaciju elastičnog elementa pretvaraju u proporcijalan električni signal koriste se **piezootpornici** izrađeni od silicijuma n-tipa debljine  $200 \mu\text{m}$ . Pod delovanjem neke mehaničke sile na silicijumsku pločicu menja se specifična električna otpornost silicijuma usled čega se menja i njegova električna otpornost, pa se na taj način meri pritisak.

Piezoelektrični efekat koji predstavlja vrstu pretvaranja mehaničke energije u električnu i obrnuto, koristi se i za dinamičko merenje pritiska, za šta se koristi proizvod u obliku kondenzatora od kvarca. Prikazan na slici



Ovi pretvarači pritiska su malih dimenzija a velikog opsegamerenja. Posebno veliku primenu imaju kodimpulsnih promena pritiska(prilikom eksplozija,udarnih talasa u gasovima).