

## Wzmacniacze pomiarowe i inne układy kondycjonujące.

Wzmacniacz – układ elektroniczny, którego zadaniem jest wytworzenie na wyjściu wzmocnionego wejściowego sygnału elektrycznego, kosztem energii pobieranej ze źródła prądu. Wzmacniacz zbudowany jest w oparciu o elementy elektroniczne czynne i bierne i zwykle posiada obwód ujemnego sprzężenia zwrotnego.

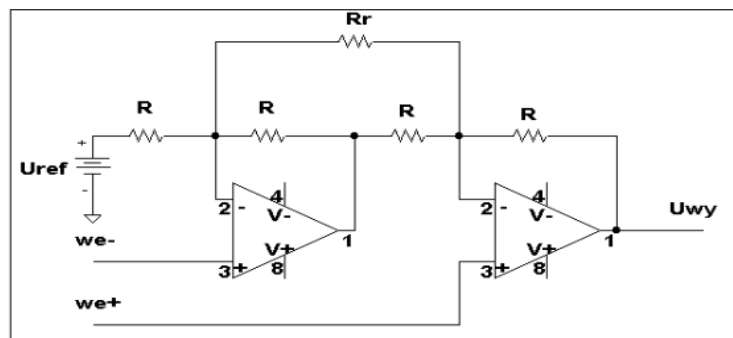
Rozróżniamy kilka rodzajów wzmacniaczy między innymi:

- a) Różnicowy - układ z dwoma wejściami: odwracającym i nieodwracającym. Stosowany w wzmacniaczu operacyjnym.
- b) Kaskodowy - układ ograniczający niekorzystny efekt Millera,
- c) Tranzystorowy
- d) Selektywny - pośredniej częstotliwości.
- e) Antenowy.
- f) Instrumentalne na przykład gitarowy.

Wzmacniacz operacyjny to wielostopniowy wzmacniacz różnicowy prądu stałego charakteryzujący się bardzo dużym różnicowym wzmocnieniem napięciowym i przeznaczony zwykle do pracy z zewnętrznym obwodem sprzężenia zwrotnego, który decyduje o głównych właściwościach całego układu.

Sprzężenie zwrotne to oddziaływanie sygnałów stanu wyjściowego układu na jego sygnały wejściowe. Polega na otrzymywaniu przez układ informacji o własnym działaniu.

**Wzmacniacz pomiarowy** - jest układem złożonym z kilku wzmacniaczy operacyjnych. Jego symbol graficzny jest taki sam jak zwykłego wzmacniacza operacyjnego. Wzmacniacze pomiarowe produkowane są jako układy scalone, np. AD620 firmy Analog Devices. Jego wzmocnienie jest ustalane przy pomocy zewnętrznego rezystora.



*Wzmacniacz pomiarowy złożony z dwóch wzmacniaczy operacyjnych*