**S36.Convertoare curent-tensiune si tensiune curent cu AO.** Amplificatoarele operaţionale de tensiune (AO) sunt amplificatoare de curent continuu, conţinând mai multe etaje de amplificare elementare, dintre care primul etaj este de regulă de tip diferenţial. Un amplificator operaţional de tensiune este prevăzut cu două intrări şi o ieşire. Aplicând pe una din intrări un semnal, cealaltă fiind conectată la un potenţial fix, se obţine la ieşire un semnal în fază cu cel de la intrare. Această intrare se numeşte ***neinversoare*** (şi se notează cu +). Dacă se aplică un semnal pe cealaltă bornă de intrare, borna inversoare fiind conectată la potenţial fix, se obţine la ieşire un semnal în antifază. Această bornă de intrare se numeşte ***inversoare*** (şi se notează cu −). Convertoarele tensiune-curent asigură o relaţie liniară între tensiunea de comandă şi curentul care parcurge impedanţa de sarcină, indiferent de natura şi valoarea sarcinii. Sarcina unui astfel de convertor poate să fie: (a) flotantă; (b) conectată cu un terminal la masă ; (c) conectată cu un terminal la sursa de alimentare.

Convertoare curent-tensiune.Transformarea unei surse de curent cu rezistenţă internă mare într-o sursă de tensiune cu o rezistenţă internă redusă se poate realiza prin utilizarea unui amplificator operaţional. Sursa de curent poate fi: o celulă fotoelectrică, o fotodiodă sau un fototranzistor. Schema de principiu a unui astfel de convertor este prezentată în figura.



Convertor tensiune-curent convertor current-tensiune