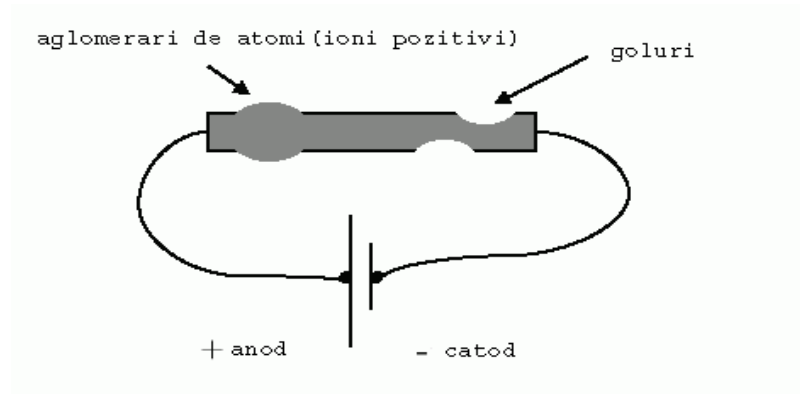


ionii metalici se deplaseaza spre anod, lasand in urma spatii goale, a caror dinamica poate duce la intreruperea circuitului.

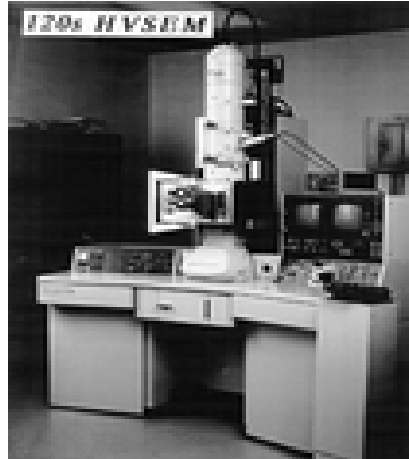


2

Electromigrare

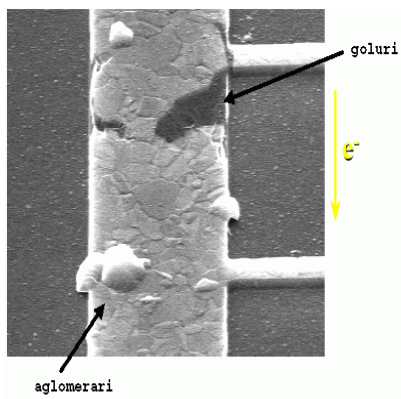
- Analitic, premiza fenomenologica este aparitia, datorita curentului electric aplicat, a unor forte care actioneaza asupra atomilor din metalul conductor si care genereaza fluxul general de electromigratie:
- $J = \frac{N * D}{k * T} * F$, unde N reprezinta densitatea atomica,
- D difuzivitatea materialului,
- k constanta Boltzmann,
- T temperatura absoluta,
- F forta,
- J fluxul atomilor din metal
- Fluxurile atomilor vor fi controlate de nivelele predominante ale difuziei astfel:
 - - pentru $T \ll 0,5 T_{topire}$, difuzia se considera limitata la nivelul grauntelui din structura materialului;
 - - pentru $T > 0,5 T_{topire}$, se considera predominanta difuzia la nivelul laticelal.

- O mare parte a cercetarilor in domeniul electromigrarii folosesc microscopia HV SEM (High Voltage Scanning Electron Microscope).

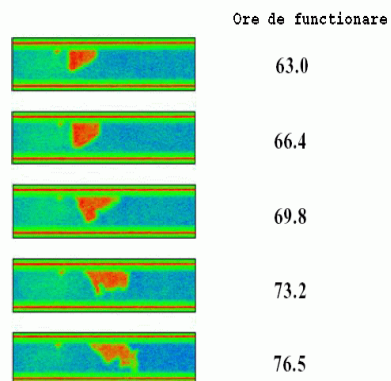


4

Electromigrare



Exemplu de crestere si miscare a golurilor, avand drept consecinta intreruperea circuitului



5