

Unitatea de cercetare:

Institutul de Fizică "Ioan Ursu", Facultatea de Fizică

Centrul de Cercetare în Fizica Stării Condensate și a Materialelor avansate

Laboratorul de filme subțiri

Coordonator: Prof.dr. Aurel Pop

Adresa: str. M. Kogălniceanu 1, et II, sala 207

Tel: 0264-405390 int.5150, Fax 0264 591906

e-mail: aurel.pop@phys.ubbcluj.ro

ECHIPAMENTE:

1) Instalatie pentru depunerea straturilor subtiri prin metoda magnetron sputtering

Instalația (Kurt Lesker, Varian, Advanced Energy and Maxtech INC), pentru sinteza filmelor subțiri lucrează în modurile DC și AC magnetron sputtering, folosind 3 surse (magnetron).

Sunt controlați următorii parametri tehnologici:

- temperatura substratului ,
- puterea de sputtering,
- presiunea gazului de sputtering,
- rata de depunere și grosimea filmului .

Aplicații: -depunerea filmelor subțiri pe diferite tipuri de substrat (ceramic, monocristal, oxid, metal) în regim DC și/sau RF;

Oferte de servicii : depunerea de straturi subțiri.

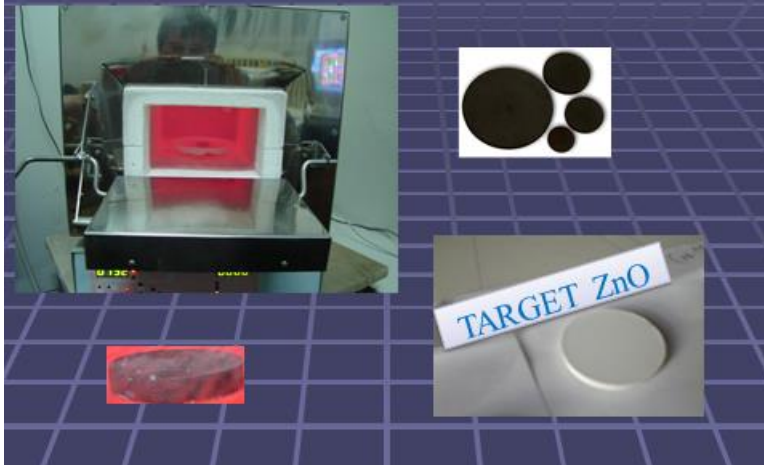
2) Sistem pentru măsurarea rezistenței electrice în funcție de temperatură în intervalul 10-300K

3) Cuptor cu atmosfera programabilă pentru obținerea targetului și pentru tratamente termice.

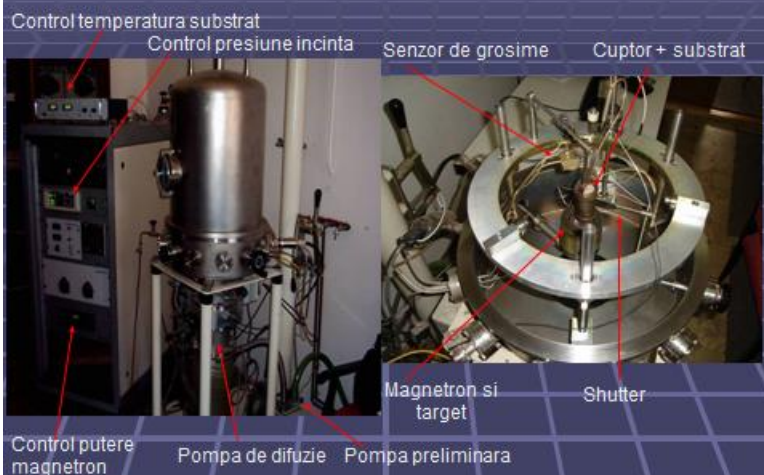


ACTIVITĂȚI:

1) Sinteza de targeturi din compusi oxidici supraconductori și oxid de Zn (ZnO dopat cu Al, Ga și metale rare),

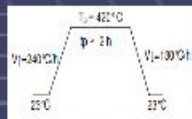
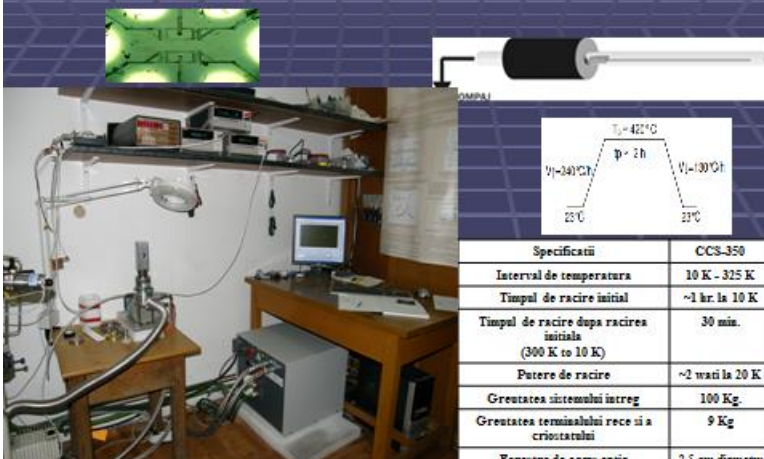


2)- DEPURAREA PRIN MAGNETROM SPUTTERING (DC și RF) a FILMELOR SUBTIRI OXIDICE (superconductors and ZnO doped with Al and Ga)



3. Masuratori de transport: dezvoltari experimentale:

- Instalatie de masura a rezistentei electrice in functie de temperatura (fara consum de lichide criogenice)
- Tehnologie de modificare a concentratiei de purtatori mobili in SC



Specificatii	CCS-350
Interval de temperatura	10 K - 325 K
Timpul de racire initial	~1 hr. la 10 K
Timpul de racire dupa racirea initiala (300 K to 10 K)	30 min.
Putere de racire	~2 wati la 20 K
Greutatea sistemului intreg	100 Kg.
Greutatea terminalului rece si a criostatului	9 Kg
Ferestre de acces optic	2.5 cm diametru