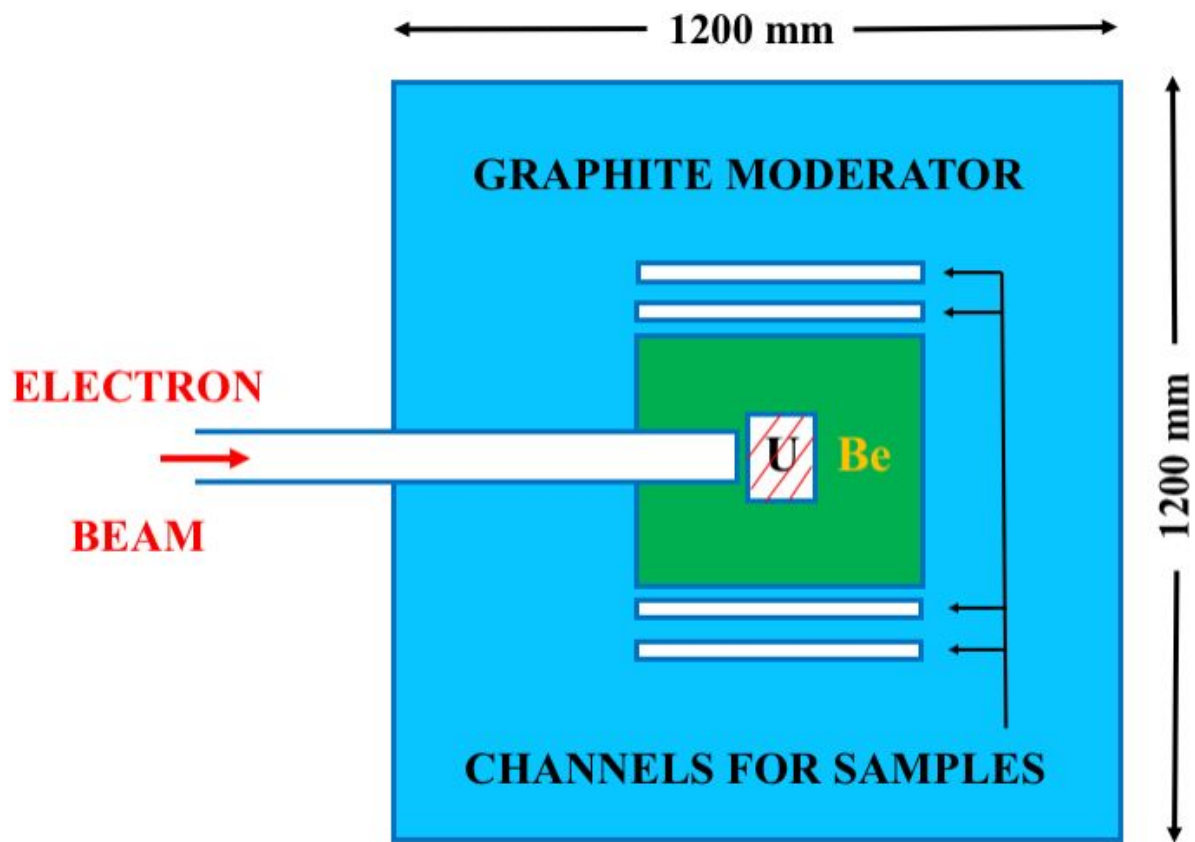


BUỒNG CHIẾU NEUTRON NHIỆT VÀ CỘNG HƯỞNG

1. Khối vuông graphite làm chậm neutron kích thước **120x120x120 cm³**
2. Kênh chứa mẫu chiếu
3. Khối chữ nhật Berilium vừa là photon-neutron convecter, vừa là chất làm chậm kích thước **20x50x50 cm³** (chiều cao 20 cm, đáy 50x50 cm)

4. Khối Uranium tự nhiên là photon-neutron convecter, hình trụ đường kính và chiều dài bằng nhau 1 cm đặt ở tâm của Berilium và Graphite
5. Vách ngăn.
6. Ống dẫn điện tử



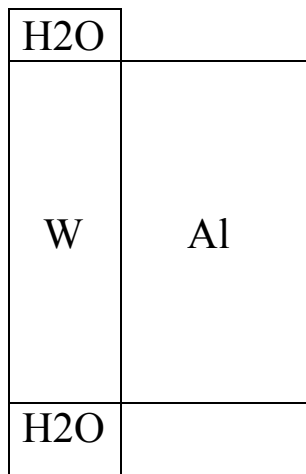
Hãy tính phân bố của neutron nhiệt và cộng hưởng tính từ tâm của khối graphite tức là tâm của khối urani

TÍNH PHỔ BỨC XẠ HÃM

W electron-photon converter, độ dày 3 mm, và Al absorber of 20 mm nằm ngay phía sau.

W-converter được làm nguội bằng nước qua một ống dẫn nước hình phao bơi vòng quanh nó nên không ảnh hưởng đến phổ bức xạ hãm (Hình dưới). Bên trái là chùm điện tử bắn vào W để tạo ra bức xạ hãm. Các điện tử năng lượng thấp bị Al hấp thụ. Chùm bức xạ hãm tạo ra sau W BAO GỒM CẢ SAU aL

Mẫu chiếu cách Al-absorber 3 cm. Do đó phải tính phổ hãm tại vị trí này.



1. Độ dày W là 1 mm khi năng lượng điện tử là từ 10 đến 15 MeV
2. Độ dày W là 3 mm khi năng lượng điện tử là từ 16 đến 25 MeV (trong nhiều trường hợp vùng này độ dày W là 2 mm)

Neutron energy range names

Neutron energy	Energy range
0.0–0.025 eV	Cold neutrons
0.025 eV	Thermal neutrons
0.025–0.4 eV	Epithermal neutrons
0.4–0.5 eV	Cadmium neutrons
0.5–1 eV	EpiCadmium neutrons
1–10 eV	Slow neutrons
10–300 eV	Resonance neutrons
300 eV–1 MeV	Intermediate neutrons
1–20 MeV	Fast neutrons
> 20 MeV	Ultrafast neutrons