

DANH MỤC THIẾT BỊ DỰ ÁN
Phòng thí nghiệm đo đạc và ghi nhận bức xạ hạt nhân

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Vị trí lắp đặt	Mục đích sử dụng	Người quản lý, sử dụng
1	Hệ phổ kế gamma HPGe, ORTEC, Mỹ	<ul style="list-style-type: none"> - Đầu dò tinh thể Ge siêu tinh khiết đồng trục. - Độ phân giải năng lượng: 0.82 keV tại 122 keV và 1.8 keV tại 1.33MeV. - Dải năng lượng ghi nhận: 40- 3000 keV. - Dải cao thế : 0 - 5 kV - Chế độ shutdown an toàn bảo vệ tiền khuếch đại FET. - Phân tích biên độ đa kênh 8 μs ADC MCA 8k trên card PCI. - Phần mềm thu nhận và xử lý phổ gamma Maestro-32, kết nối với máy tính. 	TT Vật lý hạt nhân- Viện Vật lý, Nhà A25, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.	Với ưu thế đặc biệt về độ phân giải cao được sử dụng trong hầu hết các phép đo phổ gamma phục vụ các nghiên cứu vật lý hạt nhân, các phương pháp phân tích hạt nhân và đo đạc kiểm soát môi trường,...	Kim Tiên Thành, Trần Đình Trọng
2	Buồng chì cho hệ phổ kế gamma, KOLGA, Mỹ	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước ngoài: 50.8 cm(R)\times 40.6cm(H) - Đường kính trong:27.94cm - Độ dày che chắn: 10 cm - Vật liệu chì sạch, phong thấp - Vật liệu lót buồng đo bằng thiếc và đồng siêu sạch - Cửa thiết kế có trợ lực, dễ dàng khi sử dụng - Bàn kê có thể điều chỉnh. 	nt	Kết hợp với hệ phổ kế gamma HPGe tạo thành một hệ phổ kế phong thấp sử dụng cho các phép đo phổ gamma hoạt độ thấp trong nghiên cứu vật lý hạt nhân, đo mẫu môi trường và bảo đảm an toàn bức xạ hạt nhân.	Kim Tiên Thành, Trần Đình Trọng
3	Đầu dò gamma mềm planar HpGe, Ortec, Mỹ	<ul style="list-style-type: none"> - Bán kính vùng hoạt: 10 mm - Diện tích tinh thể : 80 mm²; - Bề dày tinh thể: 7 mm. - Dải năng lượng ghi nhận: 3 - 300 keV. - Độ phân giải: 180 eV tại 5.9 keV - Kiểu thẳng đứng, dewar nitơ lỏng 30 lít. 	nt	Kết hợp với các khối điện tử chức năng sẵn có tạo thành hệ phổ kế tia X và gamma mềm sử dụng trong nghiên cứu vật lý hạt nhân, phân tích huỳnh quang tia X, đo đạc môi trường,...	Phan Việt Cường, Trần Đình Trọng

4	Đầu dò gamma tinh thể nhấp nháy NaI, Ortec, Mỹ	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước tinh thể NaI: 3 inch × 3 inch. - Độ phân giải: $\geq 7\%$ đối với Cs-137. - Hiệu suất ghi tại khoảng cách 10 cm: 2% tại năng lượng 0.5 MeV và 1,3 % tại 2.0 MeV. - Kèm theo Tube base, tiền khuếch đại và cao thế. 	nt	Kết hợp với các khối điện tử sẵn có thành hệ phổ kế gamma có hiệu suất ghi cao, bền, giá thành thấp, sử dụng trong các nghiên cứu vật lý hạt nhân và đo đạc phóng xạ.	Phan Việt Cương, Trần Đình Trọng
5	Hệ đo alpha-beta phòng thấp, MPC-2000DP, Ortec - Protean, Mỹ	<ul style="list-style-type: none"> - Detector nhấp nháy Dual Phosphur ZnS, diện tích nhạy 2”. - Phòng alpha: $\leq 0.05-0.1$ cpm; beta: $\leq 50-55$ cpm. - Hiệu suất ghi alpha với Pu-239: $\geq 70\%$ - Hiệu suất ghi beta với Tc-99: $\geq 50\%$ - Buồng đặt mẫu: đường kính 2 inch, sâu 1/3 inch với khóa bảo vệ khay mẫu. - Nguồn nuôi: 200-230 VAC, 50 Hz. 	nt	Sử dụng trong các phép đo đặc hoạt độ phóng xạ của các hạt nhân phát xạ alpha, beta phục vụ nghiên cứu vật lý hạt nhân, đo đạc, phân tích môi trường, kiểm soát an toàn phóng xạ,...	Trần Đình Trọng Nguyễn Thị Hiền
6	Nguồn kích thích tia X hình xuyên Am-241, Mỹ	<ul style="list-style-type: none"> - Thời gian bán rã: 433 năm - Hoạt độ: 50 mCi - Năng lượng photon: 60 keV (36%); 12.21 keV (39.5%) Np L x rays. - Đường kính trong bộ đỡ: 50.8 mm - Đường kính ngoài bộ đỡ: 63.5 mm. 	nt	Được sử dụng trong hệ phổ kế tia X.	Trần Đình Trọng Bùi Minh Huệ
7	Cân phân tích	EP 214C Ohaus, Mỹ; Máy hút ẩm Edison ED-35B, Thái Lan và Bộ mẫu chuẩn IAEA.			