

Занятия в ядерном
практикуме ИЯФ на
детекторной школе
CREMLINplus

03.12.2021

Кононов Сергей
Михаил Барняков

Semiconductor spectrometer detectors

Alphas in Si detector. Measurement of detector capacitance and depletion zone thickness. Energy resolution measurement.

Статус: установка еще не запущена, требуется наладка и испытание (оборудование все есть?).

Требуется разработка инструкции на английском.

Gammas in HPGe detector. Energy resolution determination. Estimation of energy per electron-hole pair.

Статус: Оборудование в наличии.

Не работает механический холодильник, нет хладагента → На время школы можно использовать дьюар, если холодильник так и не починят.

Требуется разработка инструкции на английском.

Scintillation spectrometer detectors

Detection of gammas in NaI, LSO, BGO, plastic. Understanding principle. Spectra acquisition. Energy calibration. Measurement of energy per photoelectron. Energy resolution estimation.

Статус: все на ходу и в наличии.

Случаются зависания софта. КАМАК и ияфовский контроллер выглядят устаревшими. Переход на имеющийся контроллер WIENER? Требуется переписывание софта.

Требуется разработка инструкции на английском.

X-ray and CT experiments

X-ray absorption, Bragg's law, Moseley's law, characteristic X-rays, X-ray imaging, computing tomography, etc (to be selected)

Статус: Имеется установка Phywe XR 4.0.

КТ работает нормально.

Спектрометрия Брэгга пока не налажена, есть проблемы с софтом. Требуется разбирательство.

Визуально изображение плохо видно на флуоресцирующем экране без полного затемнения → пропустить эту часть работы.

Требуется разработка инструкции на английском.

