



RU0310622

ПАРАМЕТРИЧЕСКОЕ РЕНТГЕНОВСКОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ 5.7 МЭВ ЭЛЕКТРОНОВ В КРИСТАЛЛЕ ПИРОЛИТИЧЕСКОГО ГРАФИТА

Ю.Н.Адищев, В.П.Забавин, В.В.Калинд, С.В.Разин, С.Р.Углов,
С.И.Кузнецов, Ю.П.Кунашенко

НИИ ЯФ при Томском политехническом университете, г.Томск

В эксперименте [1] нами исследовалось параметрическое рентгеновское излучение (ПРИ) электронов в толстом мозаичном кристалле пироли- тического графита. Эксперимент проводился в геометрии Брэгга под углом $\Theta_0 = 28^\circ$ относительно пучка электронов. Измеренный спектр излучения имел квазимонохроматический характер, его максимум на энергии около 7 кэВ соответствовал 1 порядку (002) ПРИ рефлекса. Однако анализ показал, что полученные результаты зависят также от вклада других механизмов излучения:

когерентного тормозного и дифрагированного тормозного излучений.

Данный эксперимент продолжает и развивает работу [1]. Для подавления фона и более четкого выделения ПРИ мы усовершенствовали экспери- ментальную аппаратуру: уменьшили толщину мишени с 0.5мм до 0.014мм и повысили энергетическое разрешение детектора. Измерения проведены в прежней геометрии, реализована возможность абсолютной нормировки полученных результатов на показания магнитно - индукционного датчика тока ускоренных электронов. В работе были измерены спектры излучения при различных углах поворота мишени относительно направления пучка электронов, при неизменном положении детектора $\Theta_0 = 28^\circ$. Полученные данные анализируются и сравниваются с теорией. Работа поддержана грантом РФФИ № 00-02-17647.

ЛИТЕРАТУРА

1. Kaplin V. V., Moran M., Pivovarov Yu. et al. //NIM B 122 {1997} p.625-629.