**Исследование зависимости выхода нейтронов и протонов DD-реакции из Ti и CVD-алмаза от угла поворота мишени**

**М.А. Негодаев1, А.С. Русецкий1\*, К.В. Шпаков1, В.Н. Амосов2,** **К.К. Артемьев2, С.А. Мещанинов2, Д.А. Скопинцев2**

1Физический Институт им. П.Н. Лебедева РАН, 119991, Москва, Россия

2 Частное учреждение «ИТЭР-Центр», 123182, г. Москва, Россия

Исследовалась зависимость выхода DD-нейтронов из Ti и текстурированного CVD-алмаза от угла поворота мишени. Измерения проводились на ионном ускорителе ГЕЛИС при энергии дейтронов 20 – 35 кэВ. Детектирование нейтронов проводилось двумя независимыми методами: пропорциональными счетчиками с наполнением Не-3 и сцинтилляционным детектором с кристаллом стильбена. Измерения показали зависимость попавшего на детектор потока нейтронов от ориентации мишени из текстурированного CVD-алмаза в пучке ионов дейтерия (Рис.1). Для изотропных образцов (Ti) подобные эффекты не наблюдались. Возможное объяснение эффекта – это каналирование ионов дейтерия и нейтронов в каналах текстурированного CVD-алмаза.



Рис. 1. Зависимость выхода DD-нейтронов от угла поворота алмазной CVD-мишени при энергии 25 кэВ. Данные детектора на основе Не-3 вдоль (■) и поперек (●) пучка. Данные сцинтилляционного детектора поперек пучка (▲). При β=0° мишень перпендикулярна пучку