



## **Измерения радиационных характеристик эпитепловых нейтронных пучков для нейтронозахватной терапии**

Д.А. Касатов, А.И. Касатова, В.Д. Коновалова, К.С. Кузьмина, С.Ю. Таскаев

*Институт ядерной физики СО РАН, Новосибирск, Россия  
Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия  
Эл. почта: KasatovD@gmail.com*

Бор-нейтронозахватная терапия (БНЗТ) – методика терапевтического лечения злокачественных опухолей путём накопления в них стабильного изотопа бор-10 и последующего облучения нейтронами. В результате поглощения нейтрона бором происходит ядерная реакция с большим выделением энергии именно в той клетке, которая содержала ядро бора, что позволяет локально уничтожать опухолевые клетки. В преддверии внедрения БНЗТ в клиническую практику разработка системы контроля радиационных параметров нейтронного потока и сопутствующего гамма-излучения для БНЗТ становится важной задачей. Дозиметрия для БНЗТ сложна из-за множественности возможных нейтронных реакций и, следовательно, вторичного излучения, содержащего фотоны, заряженные частицы и ядра отдачи. Поэтому дозиметрия БНЗТ требует соответствующим образом разработанных систем математического моделирования и экспериментальных методов. В данной работе описываются экспериментальные методы измерения нейтронного потока и параметров дозы во время проведения БНЗТ в экспериментах, проводимых в Институте ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 19–72-30005.