**РАСЧЕТ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕКТОРА ДЛЯ ДОЗИМЕТРИИ ИМПУЛЬСНОГО НЕЙТРОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ОТ ИСТОЧНИКА СПЕКТРА ДЕЛЕНИЯ**

Е.М. Колодин1, Ю.Н. Мартынюк2, М.П. Панин1

*1 Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 115409, г. Москва,*

*2ООО «Научно-производственное предприятие «Доза» 124498, г. Зеленоград*

*эл. почта: EMKolodin@mephi.ru*

Для обеспечения радиационной безопасности при работе с делящимися материалами используются дозиметры нейтронного излучения, контролирующие возникновение СЦР по активации [сенситивной](https://sinonim.org/s/%D1%81%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B9) мишени. В работе с помощью метода Монте-Карло пакетом GEANT4 проведены расчёты чувствительности сферического дозиметра ДБН-А02Д, разработанного НПП «Доза», а также оценено влияние на нее конструкционных особенностей детектора. В качестве активируемой мишени детектор использует пластинки серебра, находящиеся в центре полиэтиленового замедлителя радиусом 12см.

Показано, что чувствительность детектора для регистрации флюенса нейтронов в диапазоне энергий от 0.1 эВ до 20 МэВ изменяется в 50 раз, а для амбиентного эквивалента дозы – в 10 раз. Зависимость чувствительности от направления облучения детектора для азимутального угла ϕ вокруг вертикальной оси отсутствует в силу почти полной симметрии. Зависимость от угла θ с вертикальной осью - значительная и обусловлена наличием вертикального канала в замедлителе для размещения β-счетчика.