**Моделирование источника атомарного поляризованного пучка**

**В. Ларионовa, А. Васильевa, К. Ившинb, А. Рождественскийa, В. Трофимовa, А. Соловьевb, В. Фимушкинb**

*aНИЦ «Курчатовский Институт» - ПИЯФ, Гатчина, Россия,*

*e-mail:* larionov\_ve@pnpi.nrcki.ru

*bОбъединенный институт ядерных исследований, Дубна, Россия*

**Аннотация –** Использование ядерной поляризации дейтронов в термоядерном синтезе представляет собой один из перспективных подходов к увеличению сечения реакции. Интенсивность поляризованных источников для таких применений является ключевой задачей. Данная работа посвящена моделированию источника поляризованных атомных пучков (PABS, Polarized Atomic Beam Source).

Корректная математическая модель позволяет определить методы повышения интенсивности PABS. Исследование проводится в рамках эксперимента по ядерной физике PolFusion (Polarized Fusion). Работа включает разработку начального генератора, моделирование спин-сепарирующих магнитных линз и блоков сверхтонких переходов, а также проверку функциональности программы моделирования поляризатора.