

ПРИМЕНЕНИЕ МАЛОУГЛОВОГО РАССЕЯНИЯ НЕЙТРОНОВ НА ИМПУЛЬСНОМ ИСТОЧНИКЕ

А. И. Иванов*, Т. Н. Муругова, А. Х. Эльмекави, А. Х. Исламов, А. И. Куклин

Объединенный институт ядерных исследований, Дубна, Россия

*E-mail: ivankov@jinr.int

Метод малоуглового рассеяния нейтронов один из основных методов структурных исследований конденсированных сред. В докладе продемонстрированы исследования надмолекулярных структур на малоугловом спектрометре ЮМО (Дубна, ОИЯИ, ИБР-2)[1]. Представлены основные параметры спектрометра. Показаны достоинства использования импульсных источников для исследования методом малоуглового рассеяния нейтронов. Продемонстрировано, что одним из ключевых параметров спектрометра на основе импульсных источников является поток на образце, который наряду с многодетекторной системой позволяет значительно расширить динамический диапазон по переданному импульсу и сократить время проведения эксперимента. Обсуждаются вопросы использования нового холодного замедлителя на реакторе ИБР-2.

Обсуждаются вопросы, касающиеся особенностей реализации эксперимента на спектрометре ЮМО. Продемонстрировано, что время проведения эксперимента может достигать нескольких минут. Показаны преимущества современного программного обеспечения для обработки первичных данных со спектрометра [2]. Рассмотрены перспективы развития методики МУРН и, в частности, спектрометра ЮМО.

1. A. I. Kuklin et al., Crystallography Reports **66**, 2, 230 (2021).

2. A. G. Soloviev et al., Journal of Physics: Conference Series **848**, 1, 012020 (2017).