

ОТЗЫВ

на Научно-техническое обоснование продления темы
«Исследования взаимодействия нейтронов с ядрами и свойств нейтрона» для включения в
Проблемно-тематический план ОИЯИ на 2020-2022 гг.

В представленном обосновании приведен перечень основных направлений исследований ЛНФ, планируемых на 2020-2022 гг. в области ядерной физики с использованием нейтронов, а также ожидаемых научных и методических результатов. Перечисленные в документе работы являются продолжением ранее начатых исследований, выполняемых в рамках заявленной темы и направленных на реализацию задач, включённых в Семилетний план развития ОИЯИ на 2017-2023 гг. по направлению «Ядерная физика». На основании изучения материалов отчётов за 2017 и 2018 годы, выполнение программы исследований по данной теме в 2017-2018 гг. можно считать достаточно успешным. Основанием для такого вывода является большой список публикаций и докладов по рассматриваемой тематике, приведённый в этих отчётах. Нельзя не отметить тот факт, что в программе исследований с использованием нейтронов ЛНФ ОИЯИ удаётся соблюдать разумное соотношение между фундаментальными и прикладными направлениями. В соответствии с реалиями нашего времени расширение последних является неизбежным, но не должно проходить за счёт фундаментальной науки. Тот факт, что в предлагаемой программе сохранены «традиционные» для ЛНФ направления – исследования нарушений фундаментальных симметрий при взаимодействии нейтронов с ядрами и исследование фундаментальных свойств нейтрона – безусловно заслуживает одобрения и поддержки всего нейтронного сообщества. Равным образом должно быть поддержано и намерение специалистов ЛНФ создать в ближайшие годы прототип всеволнового поляризатора нейтронов. Наличие такого прибора на источнике резонансных нейтронов ИРЕН, на ИБР-2 и будущем высокоинтенсивном нейтронном источнике позволит проводить на них эксперименты такого уровня, который сегодня не достижим ни на одном из действующих в РФ нейтронных источниках. Очень интересно предложение нового метода измерения времени жизни нейтрона на выведенном пучке реактора ИБР-2. Привлекательна как сама идея, так и то обстоятельство, что её реализация может быть начата уже сегодня. Тематика прикладных исследований с использованием нейтронов, проводимых в ЛНФ, столь обширна и разнообразна, что заслуживает отдельного подробного рассмотрения. Поэтому в рамках данного краткого отзыва позволю себе лишь выразить их безусловную поддержку и надежду, что сотрудники ЛНФ ОИЯИ в коллаборации с коллегами из разных институтов РФ и других стран будут и далее получать такие результаты, которые позволяют убедить даже людей весьма далёких от науки, что нейтроны следует рассматривать, прежде всего, как инструмент для изучения и преобразования окружающего нас мира.

В заключение хочу выразить одобрение обоснования продления темы «Исследования взаимодействия нейтронов с ядрами и свойств нейтрона» в 2020-2022 гг. и пожелать сотрудникам ЛНФ ОИЯИ успехов и новых достижений в их научных исследованиях.

Старший научный сотрудник, к.ф.-м.н.
Отделение перспективных разработок
НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ



О.А. Щербаков