

Отзыв на автореферат диссертации Д.А. Татарского
«**Рассеяние тепловых нейтронов некомпланарными магнитными системами**»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертационная работа Д.А.Татарского посвящена важной, но недостаточно хорошо изученной проблеме взаимодействия нейтронов объектами, обладающими некомпланарной магнитной структурой. Более конкретно, работа посвящена исследованию проблемы невзаимности взаимодействия нейтронов с такими структурами.

В ходе выполнения диссертационной работы Д.А.Татарским были решены следующие задачи:

1. Определение необходимых условий невзаимности упругого рассеяния неполяризованных тепловых нейтронов;
2. Выполнены теоретические расчеты невзаимных эффектов упругого рассеяния тепловых нейтронов некомпланарными магнитными системами. В том числе в рамках теории возмущения было получено выражение для невзаимной части рассеяния. Сделаны оценки таких эффектов для системы трех намагниченных зеркал, и для геликоидальной магнитной структуры.
3. Но, пожалуй, самое главное, что был поставлен ясный и наглядный эксперимент, демонстрирующий явление невзаимности при прохождении неполяризованных магнитных зеркал, находящихся во внешнем магнитном поле.

Автореферат дает достаточно полное представление о диссертационной работе. В нем содержится краткое, но физически вполне ясное, изложение как основных теоретических результатов, полученных в диссертации, так и результатов эксперимента.

Насколько мне известно, такая наглядная экспериментальная демонстрация явления невзаимности при рассеянии нейтронов системами с некомпланарным магнитным полем была получена автором диссертации с коллегами впервые, и мне хочется поздравить их с замечательным научным результатом. Этот эксперимент имеет большое научное и педагогическое значение и его изложение должно войти в будущие монографии по нейтронному рассеянию.

У меня не вызывает сомнения, что содержание и результаты диссертационной работы изложенные в автореферате, дают основания утверждать, что Д.А.Татарский заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук.

Доктор физико-математических наук,
Главный научный сотрудник Лаборатории
нейронной физики имени И.М.Франка
Объединенного института ядерных исследований

 А.И.Франк
26.12.2018

Подпись А.И.Франка заверяю
Ученый Секретарь Лаборатории нейронной физики
имени И.М.Франка Объединенного института ядерных
исследований



 Д.Худоба