

## ОТЗЫВ

**научного руководителя на диссертационную работу Гервиц Натальи Евгеньевны “Особенности пространственной спин-модулированной структуры соединений на базе феррита висмута“, представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 - физика конденсированного состояния**

Гервиц Наталья Евгеньевна, 1987 года рождения, закончила Физический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова в 2010 году, защитив диплом специалиста по теме «Исследование локальной магнитной структуры Fe-содержащих металлооксидов методами ядерного магнитного резонанса и Мессбауэровской спектроскопии». В 2013 году Гервиц Н.Е. закончила аспирантуру Физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. С 2009 года она работала в отделе ядерно-резонансных методов Института кристаллографии РАН, где занималась мессбауэровской спектроскопией сложных оксидов железа и наночастиц на их основе сначала в качестве ведущего инженера, а с 2013 году в качестве младшего научного сотрудника. С 2018 года по настоящее время Гервиц Н.Е. работает в Лаборатории ЯМР твердого тела Отделения физики твердого тела Физического института им. П.Н. Лебедева Российской академии наук в качестве высококвалифицированного научного сотрудника.

Диссертационная работа Гервиц Н.Е. посвящена изучению особенностей циклоидальной спиновой структуры мультиферроиков на основе феррита висмута ( $\text{BiFeO}_3$ ) в том числе нанокристаллов с помощью спектроскопии ядерного магнитного резонанса (ЯМР). Феррит висмута привлекает повышенный научный интерес благодаря сочетанию двух типов ферро-упорядочения с одной из наиболее высоких величин спонтанной электрической поляризации среди известных мультиферроиков, причем мультиферроичность  $\text{BiFeO}_3$  проявляется уже при комнатной температуре. Однако, существующая в нем пространственная спин-модулированная структура (ПСМС) препятствует его практическому применению. В связи с этим исследование различных способов воздействия на ПСМС в соединениях на основе феррита висмута, являющееся целью диссертационной работы Гервиц Н.Е., представляется весьма актуальным и, несомненно, имеющим как фундаментальное, так и практическое значение.

В ходе выполнения диссертационной работы Гервиц Н.Е. разработала алгоритм исследований, позволяющий исключить фоновый сигнал от ядер  $^{209}\text{Bi}$  из спектра ЯМР  $^{57}\text{Fe}$  в нулевом поле, что позволяет значительно улучшить качество спектра и, соответственно, точность и достоверность получаемых на его основе результатов. С использованием данно-

