ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шварцберга Александра Владимировича «Спектр возбуждений и фазовые переходы в низкоразмерном сильно фрустрированном магнетике», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 — «теоретическая физика».

Диссертация Шварцберга Александра Владимировича посвящена актуальной теме исследований — низкоразмерным квантовым магнетикам. Рассмотренные в работе фрустрированная модель Гейзенберга и обобщённая фрустрированная модель Гейзенберга описывают магнитные подсистемы активно исследуемых слоистых соединений — ВТСП-купратов и ванадатов. Помимо экспериментального интереса, эти модели представляют большой теоретический интерес с точки зрения изучения квантовых фазовых переходов.

Судя по содержанию автореферата, автор хорошо владеет математическим аппаратом, необходимым для решения поставленных задач и большое внимание уделяет его изложению. Очень подробно и обоснованно излагаются полученные в работе результаты. Достоверность полученных результатов подтверждается большим количеством публикаций и выступлений по теме диссертации.

Из недостатков автореферата необходимо отметить следующее:

1. Используемый в работе сферически симметричный самосогласованный подход не является точным за счёт введения вершинных поправок при расцеплении цепочки уравнений движения. Недостаточно внимания уделено сравнению результатов, полученных в диссертации, с результатами альтернативных подходов.

2. Недостаточно внимания уделялось возможностям экспериментальной проверки полученных результатов, таких как существование двуупорядоченных фаз.

Отмеченные недостатки не снижают общей положительной оценки автореферата, который дает достаточно четкое представление о содержании диссертации, и не влияют на основные результаты, полученные в диссертации. Исходя из представленных в автореферате сведений, диссертация написана на высоком научном уровне, соответствует правилам ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а её автор Шварцберг А.В. заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 — «Теоретическая физика».

Ведущий научный сотрудник
НИЦ «Курчатовский институт»,
д.ф.-м.н., профессор Полищук Илья Яковлевич
123182, пл. Курчатова, д. 1
раб. тел.: (499) 1969148
e-mail: iyp@kiae.ru

29.01.2015

Подпись Полищука И.Я. заверяю,
заместитель директора по научной работе —
главный ученый секретарь
НИЦ «Курчатовский институт», Ильгисонис В.И.