

Отзыв на автореферат диссертации Гец Кирилла Викторовича

**«КОЛЛЕКТИВНЫЕ СВОЙСТВА НИЗКОЧАСТОТНЫХ КОЛЕБАНИЙ
В АМОРФНЫХ ЛЬДАХ НИЗКОЙ, ВЫСОКОЙ И СВЕРХВЫСОКОЙ
ПЛОТНОСТИ»**

представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 02.00.04 –физическая химия

Существование нескольких твердых аморфных модификаций льда известно около 30 лет, экспериментально обнаружены три фазы аморфного льда: низкой плотности, высокой плотности и сверхвысокой плотности. Причины возникновения различных аморфных фаз и переходов между ними, а также природа низкочастотных колебаний до сих пор остаются нерешенными актуальными проблемами.

В диссертации Гец К.В. предлагается развитие модели аморфных льдов с использованием представления о псевдокристаллах со сложной и большой элементарной ячейкой. Такой подход основан только на межмолекулярном взаимодействии и адекватно описывает возможность существования различных аморфных фаз льда. Важными результатами диссертации являются законы дисперсии акустических и низкочастотных оптических фононов и выявление природы низкочастотного бозонного пика. Все результаты диссертации опубликованы в рейтинговых российских и зарубежных журналах и известны специалистам.

Автореферат хорошо написан и дает вполне достаточное представление. Вместе с тем к работе имеются два замечания:

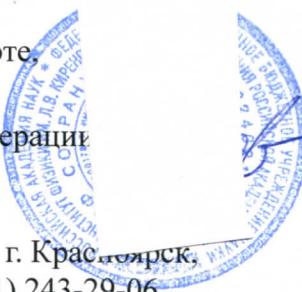
1) Численные расчеты безусловно позволяют получить многие количественные характеристики аморфного состояния. Тем не менее для качественного понимания природы желательно сочетать их с общетеоретическими представлениями о свойствах конденсированных сред с локальными параметрами порядка, например, из работы Паташинской А.З., Шумило Б.И. ЖЭТФ 89, №1 (1989).

2) Вызывает недоумение, что столь красивые и значимые научные результаты не опубликованы в российских и международных журналах высшей лиги, например, ЖЭТФ, Phys.Rev.B.

Тем не менее эти замечания не портят хорошего в целом впечатления от реферата Гец.К.В.

Считаю, что представленная работа «КОЛЛЕКТИВНЫЕ СВОЙСТВА НИЗКОЧАСТОТНЫХ КОЛЕБАНИЙ В АМОРФНЫХ ЛЬДАХ НИЗКОЙ, ВЫСОКОЙ И СВЕРХВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ» полностью соответствует требованиям Положения ВАК, предъявляемым к кандидатской диссертации, а ее автор Гец К.В. заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Зам. директора ИФ СО РАН по научной работе
д.ф.-м.н, профессор,
заслуженный деятель науки Российской Федерации



С.Г. Овчинников

ИФ СО РАН, 660036, Красноярский край, г. Красноярск,
Академгородок, 50, строение 38, Тел.: +7(391) 243-29-06
sgo@iph.krasn.ru

