

ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации Зайцева Д.В.
*«Физические механизмы деформации и разрушения в материалах
с развитой иерархической структурой. Дентин и эмаль зубов»*

Физические механизмы деформации и разрушения твердых тел разрабатываются давно и вполне успешно. Можно утверждать, что эта проблема в физике конденсированного состояния изучена в достаточной мере, хотя, разумеется, осталось немало вопросов, не нашедших своего разрешения до настоящего момента. Сюда, по моему мнению, относятся проблемы реакции на нагрузку сложных композиционных материалов, в особенности, природного происхождения. С этой точки зрения Зайцев Д.В., безусловно, прав, выбрав для своих исследований дентин и эмаль зубов - природные композиты с уникальными физико-механическими свойствами. Замечу, что при этом выборе возникала опасность углубиться в частные особенности процессов деформации и разрушения и выполнить работу, может быть интересную для стоматологов, но не имеющую требуемой в физике широты.

Автору удалось счастливо избежать этой опасности. Выполненная им работа, полученные результаты и публикации по ним ясно свидетельствуют, что диссертация выполнена именно по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния и имеет необходимую общность подходов и результатов. В частности, автору удалось показать, какие структурные элементы этих материалов ответственны за упругую и пластическую деформацию или за разрушение. Большую ценность имеют также данные о влиянии направления приложения нагрузки на поведение исследованных природных композиционных материалов.

Это позволяет признать, что диссертационная работа Зайцева Д.В. вполне удовлетворяет требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук.

Зав. лабораторией физики прочности
Института физики прочности материаловедения
СО РАН, доктор физ.-мат. наук, профессор

Зуев Л.Б.

ИФПМ СО РАН, 2/4, пр-т Академический, Томск, 634055. Тел. ф (3822) 49-13-60. E-mail: lbz@ispms.tsc.ru

Подпись профессора Зуева Л.Б. заверяю.
Ученый секретарь ИФПМ СО РАН,
доктор техн. наук



Плешанов В.С.