

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Зайцева Дмитрия Викторовича
«Физические механизмы деформации и разрушения в материалах
с развитой иерархической структурой. Дентин и эмаль зубов» на
соискание ученой степени доктора физико-математических наук
по специальности 01.04.07 - Физика конденсированного состояния.**

Тематика диссертационной работы находится на стыке материаловедения и медицинской науки. Комплексное изучение процесса релаксации механических напряжений в зубе, его связи с микроструктурой твердых тканей (дентина и эмали) - важная и актуальная для современной стоматологии проблема, способствующая оптимизации качества лечения, разработке принципиально новых подходов и восстановительных технологий. Автором были разработаны оригинальные методики приготовления образцов для исследования микроструктуры и механических испытаний дентина и эмали, которые позволили ему решить поставленные задачи. Проведенные механические испытания показали, что дентин и эмаль являются эластичными и прочными твердыми тканями, свойства которых зависят от многих факторов, что согласуется с данными клинической практики. Также в работе детально описан процесс распространения в дентине, эмали и дентиноэмалевом соединении, что представляется важным для понимания патогенеза механизма развития патологического состояния.

Прикладное значение работы очевидно. В клинической стоматологии недостаточно проработанной остается фундаментальная методологическая база. В то же время прогнозируемые механические свойства, деформационное поведение эмали и дентина, пломбировочных и конструкционных материалов открывают большие перспективы как в экспериментальном разделе, так и в повышении эффективности, безопасности лечения и профилактики заболеваний твердых тканей зубов. Сложность пробоподготовки, слабая изученность процессов восстановления механических свойств в ходе стоматологического лечения, противоречивые литературные данные о деформационном поведении зуба, отсутствие комплексной интерпретации

оценки ближайших и отдаленных результатов реставрационных методов в стоматологии с позиций материаловедческого анализа делает работу Зайцева Д.В. особо актуальной, значимой на современном этапе развития как физики конденсированного состояния, так и стоматологии.

Материал исследования освещен в 1 главе монографии, 1 обзоре, 31 статье и 27 тезисах, в том числе 16 статьях в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 12 из которых в списке баз данных Scopus и Web of Science.

Диссертационная работа **Зайцева Д.В. «Физические механизмы деформации и разрушения в материалах с развитой иерархической структурой. Дентин и эмаль зубов»**, соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013г., предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор, Зайцев Дмитрий Викторович, заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.07 - Физика конденсированного состояния.

Проректор по научной работе и инновациям,
заведующая кафедрой пропедевтики и физиотерапии
стоматологических заболеваний ГБОУ ВПО
«Уральский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации, доктор медицинских наук,
доцент

Ю.В. Мандра

Подпись д.м.н. Мандра Ю.В. заверяю.

Начальник УК ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России

10.03.2016 г.

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, д. 3.
тел. 8 (343) 214-86-71, E-mail: usma@usma.ru



В.Д. Петренюк