

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Садырина Евгения Валерьевича «Характеризация свойств здоровых и патологически измененных твердых тканей зуба», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.10. - Биомеханика и биоинженерия

На сегодняшний день в России распространенность кариеса у взрослого населения в возрасте от 35 лет и старше составляет 98—99 %, у каждого же ребенка статистически обнаруживается по пять зубов, пораженных кариесом. При этом не наблюдается тенденции к снижению темпов распространения данного патологического состояния. Несмотря на значительные успехи в профилактике и лечении кариеса зубов, данная патология представляет серьезную проблему, осложняющуюся ростом стоимости восстановительного лечения и новыми доказательствами взаимосвязей осложнений кариеса и ряда других заболеваний, что определяет актуальность проведенного Садыриным Е.В. исследования.

В работе диссертанта развивается инструментарий, позволяющий определять характеристики твердых тканей зуба для задач практической стоматологии и в области разработки новых реставрационных материалов. Цель работы состояла в создании методики по обнаружению области пониженной плотности минерализации эмали зуба с использованием микротомографирования и математического моделирования, в разработке средств для оценки степени снижения минерализации тканей зуба и определении влияния современных стоматологических материалов на плотность минерализации тканей зуба.

Для достижения цели диссертант решил задачи, связанные с построением математической модели фиссуры зуба и проведением биомеханических экспериментов с использованием рентгеновской компьютерной микротомографии, наноиндентирования, оптической, атомно-силовой и сканирующей электронной микроскопии, рамановской спектроскопии и определением степени естественной концентрации напряжений в вершине фиссуры.

Практическая значимость исследования Садырина Е.В. определяется тем, что его результаты позволяют прогнозировать процессы снижения минерализации эмали, создавать рекомендации по конструированию искусственных зубных коронок и виниров, проводить идентификацию начальных признаков кариеса и давать оценки влияния стоматологических материалов на плотность тканей зуба при лечении кариеса. Кроме того, результаты исследования были внедрены в работу стоматологической клиники Макси-Дент (г. Ростов-на-Дону). Тематика работы полностью соответствует специальности 1.1.10. - Биомеханика и биоинженерия.

В качестве замечания следует отметить небольшой список стоматологических материалов, для которых был произведен сравнительный анализ плотности при *ex vivo* лечении кариеса в стадии белого пятна, что не снижает положительной оценки от диссертации Садырина Е.В.

Представляется интересным, возможно ли использование предложенного в Главе 3 подхода для проведения сравнительного анализа материалов, используемых стоматологом для пломбирования корневых каналов?

Автореферат демонстрирует, что диссертация Садырина Евгения Валерьевича – это законченное квалификационное научное исследование, содержащее новые результаты в области биомеханики и биоинженерии, удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых



степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемых к кандидатским диссертациям, а её автор – Садырин Евгений Валерьевич – заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.10. - Биомеханика и биоинженерия.

Я, Максюкова Екатерина Станиславовна, даю своё согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Садырина Евгения Валерьевича, и на их дальнейшую обработку.

Кандидат медицинских наук,  
ассистент кафедры стоматологии № 2  
федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
«Ростовский государственный  
медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Максюкова Екатерина Станиславовна

«26 » октября 2023 г.

Адрес: 344022, Россия, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29  
Тел.: +7 (863) 250-42-00 email: okt@rostgmu.ru

Подпись к.м.н. Максюковой Е.С. заверяю:

Учёный секретарь учёного совета ФГБОУ ВО  
РостГМУ Минздрава России  
д.м.н., профессор



Сапронова Наталия Германовна