

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации В.Н. Никитина  
**«БИОМЕХАНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОРРЕКЦИИ  
ПРИКУСА ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА»**,  
представленной на соискание ученой степени кандидата физико –  
математических наук по специальности 01.02.08 – «Биомеханика».

В настоящее время совершенствование медицинской помощи и реабилитации пациентов с челюстно-лицевыми дефектами, деформациями и стоматологическими заболеваниями осуществляется при активном использовании информационных технологий и возможностей моделирования с их помощью процессов пато- и саногенеза у данной категории больных (Кулаков А.А. и др., 2009; Слабковская А.Б., Панаиотов И.П., 2014; Чуйко А.Н. и соавторы, 2011, Лазарев С.А., 2017). Рассмотрение зубочелюстной системы как многоблочной, включающей костные и мягкотканые блоки, позволяет раскрыть взаимовлияние ее элементов и их совместное функционирование (А.Н. Еловикова, В.Н. Никитин, Ю.И. Няшин, Л.Ф. Оборин, Е.Ю. Симановская, В.М. Тверье (2005, 2006, 2007, 2008, 2014)).

Одним из основных параметров, определяющих состояние и правильное функционирование зубочелюстной системы, является прикус. Прикус отвечает за взаимное положение челюстей при их смыкании, характеризуется максимальным количеством контактирующих зубов и влияет на вышеуказанные процессы и системы. Отметим влияние изменений прикуса на кровоснабжение головного мозга, которые могут приводить к патологиям, в частности к инсульту (Y. Matuura, T. Taniguchi, A. Sugiura, M. Miyaou, H. Takada, A.A.Q. Valencia (2012)). Прикус отвечает за положение, состояние и функционирование височно-нижнечелюстного сустава, образованного поверхностями нижней челюсти и височной кости. Изменение положения сустава приводит к его дисфункции, связанной с изменением суставной реакции и со смещением суставного диска относительно его

поверхностей может способствовать нарушениям кровоснабжения головного мозга, нарушениям в позвоночном столбе и осанке (Т.Д. Миллер, Л.Ф. Оборин, А.А. Шутов, Е.С. Патлусова (1975, 1993, 1997, 2009), R.J. Gatchel, S.M.Potter,(2011). При различных патологиях стоматолог корректирует прикус, придерживаясь существующей методики, в основе которой лежит анализ стоматологических параметров, полученных на основе клинических и вспомогательных методов исследования, как рентгенограммы, магнитно-резонансные томограммы и др. Для параметров, определяющих прикус, установлены опытным путем физиологические диапазоны. Количество анализируемых параметров достигает нескольких десятков, а исследуемых реперных точек – сотни(М.Д. Гросс, Дж.Д. Мэтьюс.(1986), А.Д. Шварц, (1996, 2007), В.А.Хватова (2007, 2011), N. Sanders, Robert J. Gatchel, (2016)..

Таким образом, постановка задачи оценки коррекции назначенного стоматологом прикуса, связанной с количественным определением усилий жевательных мышц, напряжениями в нижней челюсти и дисках височно-нижнечелюстных суставов, влияющих на появление в них патологических процессов, выбором значений параметров прикуса на основе индивидуальных параметров зубочелюстной системы пациента, **является актуальной.**

**Цель диссертационной работы** - разработка методики коррекции прикуса зубочелюстной системы человека, основанной на решении задачи биомеханического управления параметрами прикуса, заданного стоматологом, в рамках их физиологических диапазонов с оценкой нагрузок в нижней челюсти и дисках височно-нижнечелюстных суставов, и выступающую в качестве пособия стоматологу в выборе конкретных значений параметров прикуса.

Для достижения цели автор поставил перед собой сложные задачи и решил их на высоком научном уровне. Материал исследования вполне достаточен, методики разнообразны, современные, адекватны

поставленным задачам. Математическая обработка полученных результатов подтвердила их достоверность.

Новым в работе является то, что автором разработана, реализована и оптимизирована методика коррекции прикуса. Обосновано применение магнитно-резонансной томографии для индивидуализации к подходу коррекции прикуса. Получены зависимости между величинами стоматологических параметров, отвечающих за положение нижней челюсти, и величинами жевательных мышечных усилий и реакций в височно-нижнечелюстных суставах, изучено их влияние на напряжения в нижней челюсти и суставном диске.

Данные проведенных исследований позволили Владиславу Николаевичу предложить алгоритм коррекции прикуса, позволяющий учесть индивидуальные параметры зубочелюстной системы, а также выбрать ортопедические конструкции с учетом напряженно-деформированного состояния зубочелюстной системы. Диссертационная работа построена с учетом доказательности.

Основные положения диссертационной работы отражены в 18 печатных работах, в том числе в восьми публикациях в журналах, рекомендованных ВАК Минобразования РФ.

Автореферат написан хорошим литературным языком, читается легко и с интересом. Выводы логически следуют из содержания работы.

**Заключение:** диссертационная работа В.Н. Никитина «Биомеханическое моделирование коррекции прикуса зубочелюстной системы человека» является законченным научным квалификационным исследованием.

По своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований и практической значимости полученных результатов, представленная работа соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства образования РФ, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 23 сентября 2013

г., № 842, в редакции Постановления Правительства РФ от 21.04.2016 № 335, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Никитин В.Н. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико – математических наук по специальности 01.02.08 – «биомеханика».

Зав. кафедрой ортопедической стоматологии

ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет

Минздрава России

профессор, доктор медицинских наук

С.Е. Жолудев

620028, Екатеринбург, ул. Репина д.3, тел.8(343)214-85-01,  
zholudev\_se@mail.ru ; www.usma.ru

«Подпись профессора Жолудева С.Е. заверяю».

Начальник УК ФБГОУ ВО УГМУ МЗ РФ

«12» декабря 2017 г.



В.Д. Петренюк