

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА ПДС 0300.022
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ ИМЕНИ ПАТРИСА
ЛУМУМБЫ» ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 29.11.2023 г., протокол № 46 з 2023

О присуждении Буткову Денису Сергеевичу, гражданину РФ, ученой степени кандидата медицинских наук.

Диссертация «Клинико-экспериментальное обоснование применения окклюзионных шин, изготавливаемых методом компьютерного моделирования и производства, в лечении пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, осложненной бруксизмом» по специальности 3.1.7. Стоматология в виде рукописи принята к защите 20 сентября 2023 г., протокол № 46 п/з 2023, диссертационным советом ПДС 0300.022 Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (РУДН) Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.6.; приказ от 05 октября 2022 г. №551).

Соискатель Бутков Денис Сергеевич 1989 года рождения, в 2011 году окончил Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский Государственный Медико-Стоматологический Университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения РФ по специальности «Стоматология».

С 2011 по 2012 гг. обучался в интернатуре государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский Государственный Медико-Стоматологический Университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения РФ по специальности «Стоматология».

В 2012 прошел профессиональную переподготовку в государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Московский Государственный Медико-Стоматологический Университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения РФ по специальности «Стоматология ортопедическая».

В 2015 прошел профессиональную переподготовку в государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Московский Государственный Медико-Стоматологический

Университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения РФ по специальности «Стоматология хирургическая».

С 01.11.2022 по 30.04.2023 прикреплен на кафедру стоматологии ФНМО МИ РУДН для подготовки диссертации по направлению, соответствующему научной специальности 3.1.7. Стоматология.

В настоящее время работает в стоматологической клинике ООО «ДС клиник» в должности врача-стоматолога-ортопеда, врача-стоматолога-хирурга, г. Москва.

Диссертация выполнена на кафедре стоматологии факультета непрерывного медицинского образования медицинского института Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор медицинских наук, доцент Степанов Александр Геннадьевич, заведующий кафедрой стоматологии ФНМО, профессор института цифровой стоматологии медицинского института федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» Министерства образования и науки РФ (РУДН).

Официальные оппоненты:

Асташина Наталия Борисовна (РФ) — доктор медицинских наук (3.1.7. Стоматология), профессор, заведующая кафедрой ортопедической стоматологии ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации;

Гажва Светлана Иосифовна (РФ) – Заслуженный работник высшей школы РФ, доктор медицинских наук (3.1.7. Стоматология), профессор, заведующая кафедрой стоматологии факультета дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, – дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация: Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Казань, в своем положительном отзыве, подписанном Салеевой Гульшат Тауфикиной, доктором медицинских наук, профессором, заведующей кафедрой ортопедической стоматологии и утвержденном проректором Абдулганиевой Дианой Ильдаровной, указала, что диссертация Буткова Дениса Сергеевича является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научно-практической задачи стоматологии по

повышению эффективности ортопедического стоматологического лечения пациентов с частичным отсутствием зубов, дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, осложненной бруксизмом, окклюзионными шинами изготовленными методами компьютерного производства.

В заключение отзыва ведущей организации указано, что диссертационная работа соответствует требованиям п.2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденного Ученым советом РУДН протокол № УС –12 от 03.07.2023 г, а ее автор, Бутков Денис Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук.

Соискатель имеет пять опубликованных работ, все по теме диссертации, из них три работы в рецензируемых журналах, индексируемых в международной базе данных Scopus, одна – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Перечнем РУДН, Перечнем ВАК, одна – в ином научном издании, а также получено 5 патентов на изобретения. Общий объем публикаций по теме диссертации составляет 3,8 п.л.

Авторский вклад 87 %.

Наиболее значимые публикации:

1. Gribov D.A., Krupnin A.E., Levchenko I.M., **Butkov D.S.**, Arutyunov S.D. Personalized biomechanical analysis of mandible teeth loosening during periodontal treatment with non-removable polymer splints // Series on Biomechanics. – 2019. – Vol. 33, No. 3. – P. 14–26.

2. Gribov D.A., Krupnin A.E., Levchenko I.M., **Butkov D.S.**, Arutyunov S.D. The effect of various loading scenarios on the stress-strained state of mandible anterior teeth with periodontitis immobilized by splints; finite element analysis // Series on Biomechanics. – 2020. – Vol. 34, No. 1. – P. 12–19.

3. Gribov D., Antonik M., **Butkov D.**, Stepanov A., Antonik P., Kharakh Y., Pivovarov A., Arutyunov S. Personalized Biomechanical Analysis of the Mandible Teeth Behavior in the Treatment of Masticatory Muscles Parafunction [Электронный ресурс] // Journal of Functional Biomaterials. – 2021. – Vol. 12, No. 2. – Art. No. 23. – DOI: 10.3390/jfb12020023.

4. Бородина И.Д., Апресян С.В., Степанов А.Г., **Бутков Д.С.**, Саносян Г.В. Клиническая эффективность окклюзионных шин в лечении пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава осложненной бруксизмом. // Стоматология. – 102(5):41–45. <https://doi.org/10.17116/stomat202310205141>.

5. Стоматологическая шина для иммобилизации зубов у пациентов с повышенным тонусом жевательных мышц. Пат. РФ №2694503 МПК А61С 13/00 // Арутюнов С.Д., Степанов А.Г., Арутюнов А.С., **Бутков Д.С.** заяв. 28.11.2018; опубл. 15.07.2019, Бюл. № 20. – 6 с.

6. Способ лечения пациентов с болезнями пародонта осложненными явлениями мышечно-суставной дисфункцией. Пат. РФ №2696235 МПК А61С 13/00 // Арутюнов С.Д., Степанов А.Г., Арутюнов А.С., *Бутков Д.С.*, Гветадзе Р.Ш. заяв. 28.11.2018; опублик. 31.07.2019, Бюл. № 22. – 8 с.

На автореферат диссертации поступили положительные, не содержащие критических замечаний отзывы. Отзывы подписали:

- Амхадова Малкан Абдрашидовна (РФ), профессор, доктор медицинских наук (3.1.7. Стоматология), заведующая кафедрой хирургической стоматологии и имплантологии государственного бюджетного учреждения здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского»;

- Матвеев Роман Сталинаруевич (РФ), доцент, доктор медицинских наук (3.1.7. Стоматология), профессор кафедры стоматологии ГАУ ДПО "Институт усовершенствования врачей" Минздрава Чувашии;

- Цициашвили Александр Михайлович (РФ), доцент, доктор медицинских наук (3.1.7 Стоматология), профессор кафедры пропедевтики хирургической стоматологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации;

Выбор официальных оппонентов обосновывается их высокой квалификацией, наличием научных трудов и публикаций, соответствующих теме оппонируемой диссертации.

Асташина Наталия Борисовна, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой ортопедической стоматологии ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ее публикации:

1. Психоневрологические и дегенеративно-дистрофические нарушения у пациентов с дисфункциональным синдромом височно-нижнечелюстного сустава / Н. Б. Щеколова, Н. Б. Асташина, М. В. Мартюшева [и др.] // Стоматология. – 2022. – Т. 101, № 5. – С. 37-42. – DOI 10.17116/stomat202210105137. – EDN AEYOZS.

2. Психоневрологические и дегенеративно-дистрофические нарушения у пациентов с дисфункциональным синдромом височно-нижнечелюстного сустава / Н. Б. Щеколова, Н. Б. Асташина, М. В. Мартюшева [и др.] // Стоматология. – 2022. – Т. 101, № 5. – С. 37-42. – DOI 10.17116/stomat202210105137. – EDN AEYOZS.

3. Асташина, Н. Б. Современный взгляд на проблему сплонт-терапии при лечении хронической головной боли напряжения / Н. Б. Асташина, Н. Л.

Старикова, К. Р. Валиахметова // Пермский медицинский журнал. – 2021. – Т. 38, № 3. – С. 61-67. – DOI 10.17816/pmj38361-67. – EDN WOIAPD.

4. Мартюшева, М. В. Обоснование необходимости оценки клинико-функционального состояния опорно-двигательной системы у пациентов с патологией височнонижнечелюстного сустава / М. В. Мартюшева, Н. Б. Щеколова, Н. Б. Асташина // Уральский медицинский журнал. – 2020. – № 9(192). – С. 86-89. – DOI 10.25694/URMJ.2020.09.17. – EDN QWIRZI.

5. Интеграция современных экспериментальных и клинических методов оценки подвижности зубов для оптимизации подходов к ортопедическому стоматологическому лечению пародонтита / Н. Б. Асташина, Е. П. Рогожникова, В. Н. Никитин, Ю. В. Карпинская // Уральский медицинский журнал. – 2020. – № 9(192). – С. 66-71. – DOI 10.25694/URMJ.2020.09.14. – EDN JECРWO.

Гажва Светлана Иосифовна, Заслуженный работник высшей школы РФ, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой стоматологии факультета дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации., её публикации:

1. Гажва, С. И. Использование цифровых технологий в ортопедической стоматологии / С. И. Гажва, А. И. Тетерин, А. О. Кушиева // Dental Forum. – 2020. – № 4(79). – С. 12-13. – EDN TSZNZL.

2. Development of the precision device for targeted delivery of medication and creation of isolated reservoirs in the wedge-shaped lesion / S. Gazhva, R. Gorbatov, E. Yakubova [at al.] // Archiv Euromedica. – 2021. – Vol. 11, № 1. – P. 122–126.

3. Prospects for the use of a precision method for manufacturing individual mouthguards for the introduction of dosage forms into the focus of enamel damage in wedge-shaped defects [Electronic source] / S. I. Gazhva, E. Yu. Yakubova, Yu. V. Gazhva [et al.] // Indo American journal of pharmaceutical sciences: electronic journal. – 2020. – Vol. 7, № 9. – P. 373–379. – URL: <https://zenodo.org/record/4015928>.

4. Гажва, С. И. Влияние аэроабразивной обработки на микрошероховатость конструкций из стоматологической полевошпатной керамики / С. И. Гажва, Я. Д. Демин // Стоматология. – 2019. – Т. 98, № 4. – С. 84-88. – DOI 10.17116/stomat20199804184. – EDN GAJRSW.

5. Технологии ранней диагностики патологических процессов слизистой оболочки рта / С. И. Гажва, Ю. Ш. Ибрагимова, Ю. В. Гажва [и др.] // Стоматология. – 2021. – Т. 100, № 6-2. – С. 37-42. – DOI 10.17116/stomat202110006237. – EDN KNRWKN.

Выбор ведущей организации обосновывается тем, что Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Казанский

государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации является крупным научным центром, сотрудники которого активно занимаются проблематикой, соответствующей теме диссертационной работы Буткова Дениса Сергеевича, что подтверждается их научными публикациями

1. Диагностическая ценность определения количества движения при различных аксиографических пробах / М. Г. Сойхер, А. В. Лепилин, М. И. Сойхер [и др.] // Медицинский алфавит. – 2022. – № 2. – С. 48-52. – DOI 10.33667/2078-5631-2022-2-48-52. – EDN МННВКХ.

2. Седов Ю.Г., Аванесов А.М., Салеев Р.А., Салеева Г.Т., Ярулина З.И. Классификация вариантов применения хирургических направляющих шаблонов для дентальной имплантации. Стоматология. 2021;100(1):84 88. <https://doi.org/10.17116/stomat202110001184>

3. Салеева, Г. Т. Методы определения степени абразивного износа стоматологических материалов / Г. Т. Салеева, А. М. Гималетдинова, Л. Р. Салеева // Российский стоматологический журнал. – 2019. – Т. 23, № 2. – С. 44-47. – DOI 10.18821/1728-2802-2019-23-2-44-47. – EDN DLLVIU.

4. Конечно-элементный анализ влияния угла приложения силы и смещения при операциях дентальной имплантации / П. О. Гришин, Г. Т. Салеева, Р. А. Салеев [и др.] // Клиническая стоматология. – 2023. – Т. 26, № 1. – С. 106-113. – DOI 10.37988/1811-153X_2023_1_106. – EDN ZCBTDI.

5. Васильев Ю.Л., Дыдыкин С.С., Салеев Р.А., Салеева Г.Т., Величко Э.В. Терминологические и дискуссионные вопросы внутрикостной организации переднего отдела нижней челюсти человека. Стоматология. 2021;100(5):96 101. <https://doi.org/10.17116/stomat2021100051962018>

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

– **разработана** окклюзионная зубная шина для лечения пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, осложненной бруксизмом, имеющая в своей конструкции искусственные отсутствующие зубы, отпечатки зубов антагонистов и наклонные пелоты, направляющие и ограничивающие движение нижней челюсти в трансверсальном направлении;

- **разработаны** устройство и способ мониторинга гемодинамики тканей пародонта, позволяющие осуществлять динамический контроль и репрезентативность проведения лазерной доплеровской флуометрии микроциркуляторного русла тканей пародонта;

- **разработан** способ определения окклюзионных контактов, путем объективной оценки жевательного давления, оказываемого на зуб у стоматологических пациентов для выявления резервных сил пародонта;

– **предложен** протокол клинического применения позиционирующих окклюзионных зубных шин в лечении пациентов с частичным отсутствием зубов и дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, осложненной бруксизмом, включающий этапы моделирования и производства шин, позиционирование нижней челюсти, временное и постоянное протезирование;

– **доказано**, что разработанный протокол ортопедической стоматологической реабилитации позволяет повысить эффективность лечения пациентов с частичным отсутствием зубов и дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, осложненной бруксизмом, окклюзионными шинами изготовленными методами компьютерного производства.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

– доказано, что при использовании позиционирующих зубных шин в протоколе лечения пациентов с частичным отсутствием зубов и дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, осложненной бруксизмом, биоэлектрическая активность жевательных мышц в состоянии покоя снижается на $17 \pm 3,19$ %, при максимальном волевом сжатии – на $13 \pm 5,00$ %, при жевании – на $19 \pm 6,34$ %, тогда как, средний показатель симметричности собственно жевательных мышц возрастает на $8 \pm 13,74$ %, а височных мышц – на $11 \pm 14,10$ %, что подтверждает ведущую роль шина-терапии в ортопедической реабилитации профильного пациента;

- разработанный способ определения окклюзионных контактов, позволяет рассчитать резервные сила пародонта, путем объективной оценки жевательного давления, оказываемого на зуб у стоматологических пациентов.

- применительно к проблематике диссертации:

- определены, с помощью эксперимента по изучению напряженно-деформированного состояния зубов и тканей пародонта у пациентов с частичным отсутствием зубов и дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, осложненной бруксизмом, на персонализированной математической модели, сроки функционирования и влияние конструктивных элементов окклюзионных шин, изготовленных методом объемной печати, на элементы зубочелюстной системы;
- определено, что количество жевательных циклов до поломки окклюзионной шины, изготовленной методом объемной печати у пациента, не страдающего гиперфункцией жевательных мышц, составит более 10 млн, тогда как, при парафункции шина сохраняет свою функциональность на период эксплуатации до 6 месяцев;
- выявлено, что наличие равномерных окклюзионных контактов в конструкции шины обеспечивает более равномерное распределение жевательной силы на зубы и ткани пародонта, величина которой в 1.5 раза ниже, чем в случае отсутствия шины, изменения в распределении

и общей величине функциональной нагрузки приводят как к достижению требуемого терапевтического эффекта, так и снижению нагрузки на отдельные участки зубного ряда и ткани периодонта, не провоцируя осложнений;

- исследованы физико-механические свойства материалов, используемых в технологии 3D-печати окклюзионных шин, а именно, прочность при изгибе, деформация разрушения при изгибе, модуль упругости при изгибе, твердость, коэффициент трения, истираемость: образцы отечественного материала Dental Clear Pro для всех исследованных параметров занимают промежуточное положение, это делает его наиболее сбалансированным из изученных материалов.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

– результаты диссертационной работы Буткова Дениса Сергеевича внедрены в учебный процесс кафедры стоматологии ФНМО МИ ФГАОУ ВО РУДН при изучении слушателями циклов непрерывного медицинского образования дисциплин по специальности 31.05.03. Стоматология;

– определено, что для точности, динамического контроля и репрезентативности проведения лазерной доплеровской флуометрии микроциркуляторного русла тканей пародонта целесообразно использовать индивидуальное устройство для мониторинга гемодинамики тканей пародонта (Патент РФ 2747386 от 04.05.2021).

- для определения резервных сил пародонта, путем объективной оценки жевательного давления, оказываемого на зуб у стоматологических пациентов, целесообразно использовать цифровые методы определения окклюзионных контактов по предложенному способу (Патент РФ 2693129 от 02.07.2019).

– созданы практические рекомендации по моделированию и производству окклюзионных позиционирующих шин:

- минимальная толщина окклюзионной шины, изготовленной методом объемной печати, должна составлять не менее 3 мм;
- при использовании окклюзионной шины у пациентов с болезнями пародонта, нижняя граница шины должна располагаться на 2 мм выше маргинальной десны, перекрывая экватор и жевательную поверхность моляров, премоляров и режущие края резцов и клыков;
- позиционирующая окклюзионная шина, используемая на этапах лечения у пациентов с частичным отсутствием зубов, должна в своей конструкции содержать искусственные отсутствующие зубы;
- окклюзионная поверхность шины должна иметь отпечатки зубов антагонистов, при этом, толщина шины, располагающейся на окклюзионной поверхности зубных рядов, и расположение отпечатков

- зубов антагонистов определяются врачом-стоматологом по индивидуальным особенностям пациента, исходя из разницы высоты нижнего отдела лица при центральном соотношении челюстей и терапевтической позиции нижней челюсти;
- позиционирующая зубная шина, при отсутствии фиксации боковых движений, на окклюзионной поверхности помимо отпечатков зубов-антагонистов должна содержать в своей конструкции наклонные пелоты, направляющие и ограничивающие движение нижней челюсти в трансверсальном направлении;
 - после постпечатной обработки шины, необходимо корректировать на ее поверхности площадь и силу окклюзионных контактов в соответствии с аналогичными значениями зубных рядов, определенных аппаратным методом, способом избирательного пришлифованная.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- использованы современные методики обработки информации, позволившие провести анализ полученных данных на высоком уровне;
- исследование выполнено на достаточном количестве наблюдений, результаты получены на сертифицированном оборудовании с использованием методик, отвечающих поставленным задачам, показана воспроизводимость результатов лабораторных этапов исследования.;
- теория построена на проверяемых данных, согласуется с ранее опубликованными данными по теме диссертационного исследования.

Личный вклад соискателя состоит в подборе тематических информационных источников, анализе и обобщение материалов, подготовке к публикации обзорных и оригинальных статей, тезисов докладов (совместно с соавторами). Автором проведены исследования по определению физико-механических свойств 90 образцов конструкционных материалов, используемых в технологии аддитивного производства окклюзионных шин. Автор обследовал и лечил 131 пациента с частичным отсутствием зубов и дисфункцией ВНЧС осложнённой гипертонусом жевательных мышц, подписавших информированное добровольное согласие. Осуществлял оценку эффективности оказанного лечения с применением современных методов компьютерной диагностики, электроэнцефалографией, поверхностной электромиографией жевательных мышц, компьютерного мониторинга окклюзии, конусно-лучевой компьютерной томографией височно-нижнечелюстных суставов. Автор вел всю необходимую документацию и выступал с докладами на конференциях.

Заключение диссертационного совета подготовлено доктором медицинских наук, профессором, заведующей кафедрой пропедевтики стоматологических заболеваний МИ РУДН Разумовой Светланой Николаевной; доктором медицинских наук доцентом, директором института цифровой стоматологии, профессором кафедры ортопедической стоматологии МИ РУДН Апресяном Самвелом Владиславовичем; доктором медицинских наук, доцентом, профессором кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии МИ РУДН Мураевым Александром Александровичем.

На заседании 29.11.2023 г. диссертационный совет принял решение присудить Буткову Денису Сергеевичу ученую степень кандидата медицинских наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 7 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 16, против – 0 (ноль), недействительных бюллетеней – нет.

Председательствующий на заседании

М.А. Фролов

Ученый секретарь диссертационного совета

М.К. Макеева



29 ноября 2023 г.