

**В.А. Кунин, С.И. Сухонос, Д.А. Умарова, А.Н. Донов, В.С. Герез**  
**ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АБРАЗИВНОГО**  
**ИНСТРУМЕНТАРИЯ «МОНАЛИТ» ПРИ ОДОНТОПРЕПАРИРОВАНИИ**

*ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России,*

*ГБУ «Республиканская стоматологическая поликлиника», г. Грозный;*

*ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н. Бурденко» МО РФ, г. Москва*

**Резюме.** Изучены вопросы, связанные с обоснованием целесообразности применения абразивного инструментария «МонАлиТ» для осуществления манипуляции одонтопрепарирования в клинике ортопедической стоматологии. Изучены технические особенности производства данного абразивного инструментария. Проведен сравнительный анализ характеристик, свойств, долговечности, экономической целесообразности использования различного абразивного инструментария. Изучено влияние абразивного инструментария «Моналит» на метаболические процессы, происходящие в тканях зуба, его микроструктуру, физиологию тканей пародонта.

**Ключевые слова:** абразивный инструментарий, одонтопрепарирование, абразивные качества, износостойкость, долговечность.

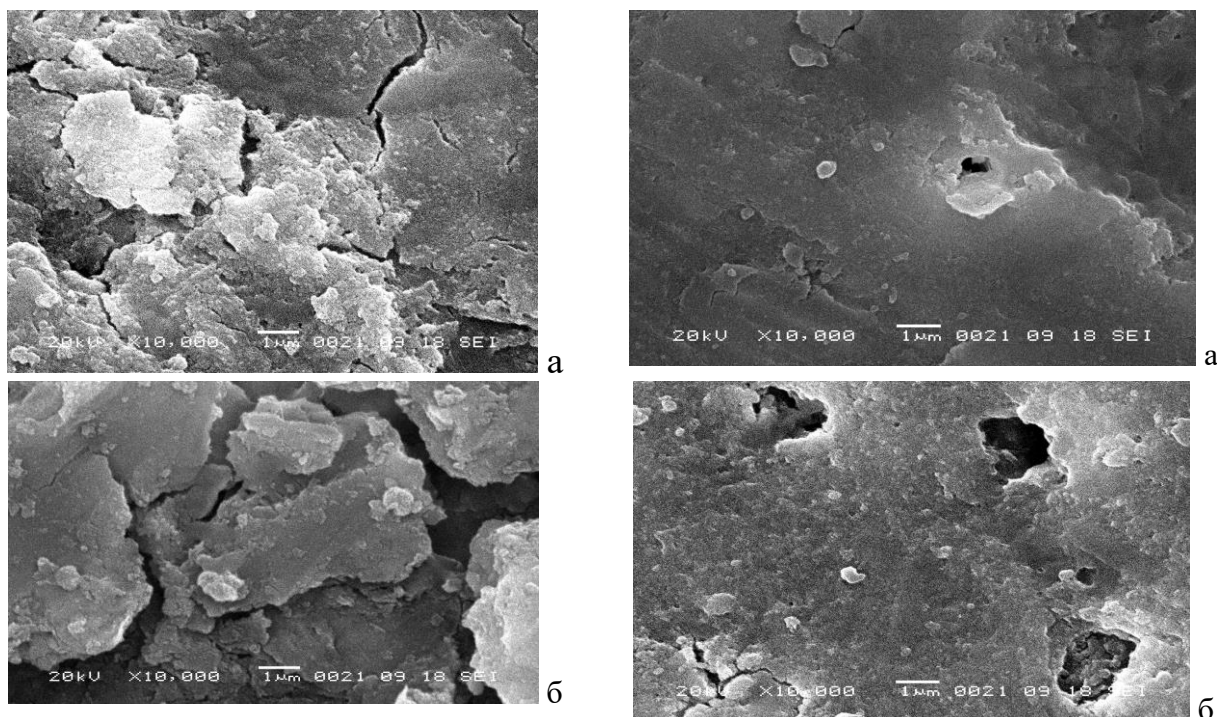
**Актуальность.** В клинике ортопедической стоматологии при осуществлении замещения дефектов зубных рядов и твердых тканей зубов одним из основных этапов является одонтопрепарирование [1]. Немаловажным аспектом следует считать рациональный выбор абразивного инструментария. При определении приоритетов выбора абразивного инструментария для одонтопрепарирования и обработки изготавливаемых ортопедических конструкций необходимо учитывать достаточные, соответствующие цели работ, абразивные качества инструмента, а именно высокую износостойкость, эргономические качества, включая простоту стерилизационной обработки, атравматичность для тканей полости рта, соответствие цены и качества [2].

Одним из абразивных инструментов нового поколения, используемых в клинической ортопедической, терапевтической, хирургической практике и в работе зуботехнических лабораторий является «МонАлиТ» отечественной компании «Рус-Атлант» [3].

Нами были проведены исследования по оценке преимуществ использования этих инструментов.

**Полученные результаты и их обсуждение.** В ходе проведенных исследований нами установлена высокая степень атравматичности для тканей зуба и пародонта боров «МонАлиТ» [10]. Изучаемый абразивный инструментарий практически не разрушает кристаллическую решетку эмали в отличие от традиционных инструментов [4, 5]. Боры «МонАлиТ» не травмируют слизистую оболочку маргинальной десны в области зубов, подвергаемых препарированию [7].

На приведенных ниже иллюстрациях наглядно приведено сравнение воздействия абразивов на твердые ткани зуба при осуществлении клинической манипуляции одонтопрепарирования [9].



*стандартный гальванический бор*

*спеченный бор МонАлиТ*

**Рис. Растровая электронная микроскопия поверхности эмали после обработки исследуемыми борами (x10 000, CamScan 4S); а – обработка бором, используемым в десятый раз; б – обработка бором, используемым в двадцатый раз**

Определена и внушительная экономическая эффективность их использования в клинической практике.

Ключевые преимущества боров «МонАлиТ» перед гальваническими борами: значительное увеличение срока службы зубных протезов, пломб за счет сохранения микроструктуры эмали зубов. При травмировании эмали стандартными борами микрофлора в большей мере разрушает коронковую часть зуба [6]. Устранение травматизация тканей пародонта снижает болевые ощущения у пациентов. Время препарирования зубов с аналогичными по объему и расположению кариозными дефектами сокращается в два раза, что положительно влияет на психо-эмоциональное состояние пациента и значительно повышает производительность труда врача-стоматолога [8].

Боры «МонАлиТ» обладают высоким ресурсом работы, одна линза разрезает более 50 металлокерамических коронок, что в 10 раз выше гальванических боров, в 25 раз выше твердосплавных боров.

Следует отметить нежелательность использования боров «МонАлиТ» для препарирования размягченного дентина из-за быстрого «засаливания» инструмента, а также обязательное следование инструкциям по применению, в частности проведение одонтопрепарирования при воздушно-водяном охлаждении.

**Выводы.** Установлена атравматичность воздействия на твердые ткани зуба и краевой пародонт манипуляции одонтопрепарирования при использовании

абразивного инструментария «МонАлит», в 2,5 - 3 раза большая, по сравнению с обычными алмазными борами.

*Литература.*

1. Выбор абразивности алмазного стоматологического инструментария / А. Н. Пархоменко, В. И. Шемонаев, Т. В. Моторкина, Д. В. Грачев // Актуальные вопросы стоматологии : Сборник материалов электронной научно-практической конференции, посвященной 80-летию профессора В. Ю. Миликевича, Волгоград, 23–29 апреля 2012 года / редкол.: С. В. Поройский, В. И. Шемонаев, Т. В. Моторкина, С. В. Дмитриенко, В. Ф. Михальченко, Е. В. Фомичев, Т. В. Данилина, Л. Д. Вейсгейм; Министерство здравоохранения и социального развития РФ, Волгоградский государственный медицинский университет. – Волгоград: Волгоградский государственный медицинский университет, 2012.

2. Б.Р. Шумилович, А.В. Шишкин, Н.И. Трифонов, В.А. Кунин. Клинико-лабораторная оценка качества адгезивных поверхностей эмали и дентина в клинике ортопедической стоматологии при применении боров МонАлит (РусАтлант). Вестник новых медицинских технологий. – 2011. – № 2. – Т. XVIII. – С. 205-208.

3. Заречная, В. В. Возможность использования метода компьютерной томографии при планировании операции препарирования зубов / В. В. Заречная, В. В. Титарчук // Молодежь и медицинская наука : материалы VIII Всероссийской межвузовской научно-практической конференции молодых ученых с международным участием, Тверь, 26 ноября 2020 года. – Тверь: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Тверская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2021. – С. 140-144.

4. Шнип, Е. В. Сравнительный анализ морфологической картины влияния ультразвукового и классического одонтопрепарирования на твердые ткани зуба / Е. В. Шнип, Ю. Н. Круглик, Е. А. Лапатухин // Современные технологии в медицинском образовании : Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Белорусского государственного медицинского университета, Минск, 01–05 ноября 2021 года. – Минск: Белорусский государственный медицинский университет, 2021. – С. 1485-1488.

5. Морфологические особенности микроструктуры эмали и дентина при их препарировании ротационным инструментом (исследование *in vitro*) / Б. Р. Шумилович, А. В. Санеев, И. Е. Мальхина, А. В. Чертовских // Журнал анатомии и гистопатологии.

6. Органосохраняющие технологии как альтернатива дентальной имплантации / А. В. Иващенко, А. Е. Яблоков, В. Д. Архипов [и др.] // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2019. – № 3(71). – С. 51-54. – DOI 10.19163/1994-9480-2019-3(71)-51-54.

7. В.А. Кунин, Б.Р. Шумилович, Д.А. Умарова, Н.В. Морозов, Ю.Н. Комарова. Опыт применения абразивного инструментария «МОНАЛИТ» в ортопедической стоматологии. Материалы научно-практических конференций «Содружество научных, образовательных и профессиональных сообществ» / под общей редакцией д.м.н., профессора И.Э. Есауленко. Воронеж, 2019. С. 54 - 66.

8. Пархоменко, А. Н. Изучение влияния различных алгоритмов препарирования зубов под коронки на исход ортопедического лечения / А. Н. Пархоменко, Т. В. Моторкина, В. И. Шемонаев // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2018. – № 3. – С. 15-21. – DOI 10.24411/2075-4094-2018-15981.

9. Характеристика микроструктуры твердых тканей зуба при различных режимах иссечения / Б. Р. Шумилович, А. В. Сущенко, В. В. Ростовцев [и др.] // Вестник Дагестанской государственной медицинской академии. – 2016. – № 2(19). – С. 82-87.

10. В.А. Кунин, Б.Р. Шумилович, Д.А. Умарова. Преимущества применения боров «МонАлиТ» в ортопедической стоматологии. Актуальные направления современной ортопедической стоматологии: материалы научно-практической конференции /ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н. Н. Бурденко» Минздрава России. — Воронеж.: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2022. С. 63-74.

**Abstract.**

**V.A. Kunin, S.I. Sukhonos, D.A. Umarova, A.N. Donovan, V.S. Gerez**

**ADVANTAGES OF USING MONALITE ABRASIVE TOOLS IN SINGLE-PROCESS REPAIR**

Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko,  
Military Clinical Hospital. N.N. Burdenko

For the manipulation of odontopreparation in the clinic of orthopedic dentistry have been studied. The technical features of the production of this abrasive toolkit are studied. A comparative analysis of the characteristics, properties, durability, economic feasibility of using various abrasive tools has been carried out. The influence of abrasive tools "Monalit" on the metabolic processes occurring in the tissues of the tooth, its microstructure, physiology of periodontal tissues was studied.

**Keywords:** abrasive tools, odontopreparation, abrasive qualities, wear resistance, durability.

**References.**

1. The choice of abrasiveness of diamond dental instruments / A. N. Parkhomenko, V. I. Shemonaev, T. V. Motorkina, D. V. Grachev // Topical issues of dentistry : A collection of materials of an electronic scientific and practical conference dedicated to the 80th anniversary of Professor V. Yu. Milikevich, Volgograd, April 23-29, 2012 / editorial board: S. V. Poroyskiy, V. I. Shemonaev, T. V. Motorkina, S. V. Dmitrienko, V. F. Mikhailchenko, E. V. Fomichev, T. V. Danilina, L. D. Weisheim; Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation, Volgograd State Medical University. – Volgograd: Volgograd State Medical University, 2012.

2. B.R. Shumilovich, A.V. Shishkin, N.I. Trifonov, V.A. Kunin. Clinical and laboratory assessment of the quality of adhesive surfaces of enamel and dentin in the clinic of orthopedic dentistry with the use of boron MonAliT (RusAtlant). Bulletin of New Medical Technologies. - 2011. – No. 2. – Vol. XVIII. – pp. 205-208.

3. Zarechnaya, V. V. The possibility of using the computed tomography method when planning a dental dissection operation / V. V. Zarechnaya, V. V. Titarchuk // Youth and medical science : materials of the VIII All-Russian Interuniversity Scientific and Practical Conference of Young scientists with international participation, Tver, November 26, 2020. – Tver: State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education Tver State Medical Academy of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2021. – pp. 140-144.

4. Shnip, E. V. Comparative analysis of the morphological picture of the influence of ultrasound and classical odontopreparation on hard tooth tissues / E. V. Shnip, Yu. N. Kruglik, E. A. Lapatukhin // Modern technologies in medical education : Materials of the international scientific and practical conference dedicated to the 100th anniversary of the Belarusian State Medical University, Minsk, November 01-05, 2021. – Minsk: Belarusian State Medical University, 2021. – pp. 1485-1488.

5. Morphological features of the microstructure of enamel and dentin during their preparation with a rotary instrument (in vitro study) / B. R. Shumilovich, A.V. Saneev, I. E. Malykhina, A.V. Chertovskikh // Journal of Anatomy and Histopathology.

6. Organ-preserving technologies as an alternative to dental implantation / A.V. Ivashchenko, A. E. Yablokov, V. D. Arkhipov [et al.] // Bulletin of the Volgograd State Medical University. – 2019. – № 3(71). – Pp. 51-54. – DOI 10.19163/1994-9480-2019-3(71)-51-54.

7. V.A. Kunin, B.R. Shumilovich, D.A. Umarova, N.V. Morozov, Yu.N. Komarova. Experience in the use of abrasive tools "MONALIT" in orthopedic dentistry. Materials of scientific and practical conferences "Commonwealth of scientific, educational and professional communities" / under the general editorship of Doctor of Medical Sciences, Professor I.E. Yesaulenko. Voronezh, 2019. pp. 54-66.

8. Parkhomenko, A. N. Studying the influence of various algorithms for preparing teeth for crowns

on the outcome of orthopedic treatment / A. N. Parkhomenko, T. V. Motorkina, V. I. Shemonaev // Bulletin of New medical Technologies. Electronic edition. – 2018. – No. 3. – pp. 15-21. – DOI 10.24411/2075-4094-2018-15981.

9. Characteristics of the microstructure of hard tooth tissues under various excision regimes / B. R. Shumilovich, A.V. Sushchenko, V. V. Rostovtsev [et al.] // Bulletin of the Dagestan State Medical Academy. – 2016. – № 2(19). – Pp. 82-87.

10. V.A. Kunin, B.R. Shumilovich, D.A. Umarova. Advantages of using MonAliT hogs in orthopedic dentistry. Actual directions of modern orthopedic dentistry: materials of the scientific and practical conference /N. N. Burdenko VSMU of the Ministry of Health of the Russian Federation. — Voronezh.: Publishing and Printing Center "Scientific Book", 2022. pp. 63-74.

**Сведения об авторах:** Вадим Анатольевич Кунин - д.м.н., профессор, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России; Сергей Иванович Сухонос - к.т.н., академик АМТН, руководитель ООО «Рус-Атлант МК»; Дагмара Алимхановна Умарова – кандидат медицинских наук, заместитель главного врача ГБУ «Республиканская стоматологическая поликлиника» Министерства здравоохранения Чеченской Республики; Александр Николаевич Донов – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры подготовки кадров высшей квалификации в стоматологии, кафедры пропедевтической стоматологии, кафедры ортопедической стоматологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, Валентина Сергеевна Герез – кандидат медицинских наук, заведующий стоматологическим отделением Центра челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Главного Военного клинического госпиталя им. Н.Н. Бурденко.