**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №15»**

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ИТОГОВЫЙ ПРОЕКТ**

**Улыбайтесь увереннее**

Автор проектной работы:

Осинцева Кения Дмитриевна, 10-а

Руководитель проектной работы:

Татьяна Юрьевна,

**го Рефтинский**

**2021 -2022 учебный год**

**СОДЕРЖАНИЕ**

[Введение 3](#_Toc1379042338)

[Глава 1. Брекет-система 4](#_Toc1846191950)

[История эволюции брекетов 4](#_Toc833627357)

[Виды брекет-систем 4](#_Toc2146725389)

[Материалы и виды. 6](#_Toc21445943)

[Брекеты 6](#_Toc1894471196)

[Дуги 6](#_Toc1174605027)

[Действия брекет-систем на полость рта 7](#_Toc1125151067)

[Неправильный прикус 7](#_Toc1604027184)

[Ношение брекетов 8](#_Toc361785547)

#

# **Введение**

 Взрослые еще с детства говорили нам о том, чем мы бы хотели заниматься, когда вырастим. Тогда у меня была очень много вариантов абсолютно разных видов деятельности, но ближе к подростковому возрасту меня больше всего привлекла медицина. Так же и в 9 классе нам говорили о выборе будущей профессии. К нему нужно относиться очень ответственно, ведь от нашего выбора зависит не только наша профессия, но и зарплата, и настрой, с которым мы будем ходить на работу. Если выбранная профессия вам по душе, то и ходить на неё вы будете с удовольствием. Любимая работа всегда будет приносить деньги, на ней всегда будет легко работать и она не надоест. В настоящее время я четко определила свою будущую профессии в сфере медицины, а именно в стоматологии. Я знаю достаточно много направлений в области стоматологии, с чем они связаны, какова их основная деятельность, какие из плюсов и минусов присуще этой области. Из всех направлений стоматологии мне больше всего нравится ортодонтия. Я считаю, что изучение аномалий прикуса зубов очень интересно, а также помощь в исправлении этих аномалий, создание слепков и кап.

**Актуальность проекта:**

Я думаю, что проект достаточно актуален именно в степени понимания собственной будущей профессии. Обозначение определенных действий, которые будут совершаться ежедневно, определение достоинств будущей работы.

**Цель проекта:**

Узнать критерии для установки брекет-системы, их плюсы и минусы. Разработать рекомендации в ношении брекетов и объяснить их предназначение.

**Задачи:**

1. Узнать какие виды брекет-систем существуют и в чем их разница;
2. Определить плюсы и минусы брекетов;
3. Предоставить способы улучшить жизнь с брекетами;
4. Разработать рекомендации.

**Этапы работы над проектом:**

1. Поиск информации;
2. Обработка информации;
3. Практическая деятельность

В работе **2** главы.

# **Глава 1. Брекет-система**

## **История эволюции брекетов**

Можно сказать, что понятие брекетов появилось совсем не давно, но его зачатки были и в глубокой древности. Например, в древнем Египте зубы сверлили и внутрь вставляли золотую проволоку, она, конечно, не могла исправить положение зубов, так как золото является слишком мягким металлом, но не давала зубам расползаться в разные стороны и выпадать, а также выступало как украшение. Более сильная заинтересованность в красивой улыбке пришлась на XVII век. Пьер Фошар был французским хирургом, который изучал зубные аномалии и в итоге написал труд “Дантист-хирург, или Трактат о зубах”. Пьер выделил 102 вида аномалий и препятствовал их удалению, наоборот старался их выпрямить и исправить с помощью полосы металла и шелковой нити (эта конструкция стала первым прототипом современных брекетов). Брекеты, которые мы видим сейчас появились в XX веке. Благодаря Эдварду Энглу, создавшему сообщество ортодонтов в 1901 году, и его работе, в которой он написал не только виды неправильных прикусов, но и способы их устранения. В наши дни брекеты стали невероятно востребованными и почти доступными для разных классов населения. Можно установить брекеты, не бросающиеся в глаза, или наоборот металлическими, чтобы создать свой собственный образ. К тому же человек может исправить свою улыбку с помощью пластинок или капп. Если пару десятков лет назад брекеты считались предметом для насмешек, предметом которого надо стыдиться, то в последнее время брекеты являются достаточно модным и красивым элементом во внешности человека.

Сама брекет-система — это набор небольших замков, которые крепятся на передней или задней поверхности ваших зубов с помощью специального клея и соединяются вместе с металлической дугой резиночками. Эта дуга изготавливается из специального никель-титаного сплава, который обладает памятью формы. Это значит, что какой бы изгиб не пришлось совершить дуге, вложенной в паз брекетов, она стремится вернуться в своё исходное положение и, тем самым, повлиять на положение зубов, выпрямить их.

За столь долгое существование брекетов выделилось два вида брекет-систем, одна из них так же имеет еще два типа брекетов. Необходимость такого разнообразия видов брекет-систем нужно для подбора самого оптимального и комфортного исправления зубных аномалий индивидуально для каждого человека.

## **Виды брекет-систем**

Поскольку существует огромное количество различных видов аномалий зубов и огромное количество различных видов прикуса к ним нужно подбирать особые пути лечения, первым делом идет правильный выбор брекет системы исходя из данных пациента и его предпочтений, желаний. Из всего разнообразия выделяют 2 главных вида систем-брекетов — это вестибулярные и лингвальные. По материалу выделяют еще большее количество брекет-систем.

Определение вестибулярных брекетов появилось благодаря Эдварду Энглу, он представил их современный вид и ввел термин. Вестибулярные брекеты — это наружные конструкции, которые крепятся к передней поверхности зубов. Вестибулярные брекеты подразделяются еще на два вида: лигатурные и безлигатурные.

В лигатурных брекетах дуга удерживается резинками, силиконовыми кольцами или с помощью металлических элементов. Плюсами таких брекетов является возможность регулировать процесс при сложных ситуациях, интересный вид, с помощью разноцветных резиночек. Минусы лигатурных брекет-систем — это ежемесячное посещения врача, сложность гигиены внешней поверхности зубов, а также дискомфорт во время адаптации. Популярными моделями являютсяBiomim, Victory, Advanced, Hype.

Безлигатурные (саморегулирующиеся) брекеты представляют собой цельные конструкции, обычно состоящие из одного или двух материалов, Самое главное достоинство — это эстетический вид, обычно замочки делают из керамики или сапфира (белого цвета), еще саморегулирующиеся брекеты причиняют минимальный дискомфорт носящему, оказывают щадящее воздействие на челюсть, следить за гигиеной зубов намного проще, чем с лигатурными брекет-системами, посещение врача раз в 8-12 недель. Недостатками является невозможность исправить сложные дефекты и аномалий зубов, ну и стоимость таких брекетов немного выше, чем обычных лигатурных. Хорошие модели:DamonQ, H4, Damon Clear.

Впервые о лингвальных брекетах заговорили еще в начале 70-х годов. Благодарю ученому КрэйвенуКурцу, разработавшему невидимые брекеты, мы можем исправлять положение своих зубов незаметно. Само понятие лингвальные брекеты определяется как система, устанавливаемая на внутреннюю часть зуба, поэтому является незаметной для окружающих. Одни их самый популярных моделей лингвальных брекетов является Incognito, Forestadent 2 и Stb. Первая модель самая дорогая, но самая надежная и удобная, а также подходит аллергикам.

Основными преимуществами лингвальных брекетов является их незаметность для окружающих, о ваш брекетах будете знать только вы и ваш лечащий врач, так же следить за гигиеной наружной поверхности зубов будет проще, возникновение кариеса или белых пятен на зубах будет очень мало. Недостатками является появление мозолей на языке и слизистых оболочках, также возможно временное нарушение дикции и сложность соблюдения гигиены внутренней поверхности зубов.

## **Материалы и виды.**

**Брекеты**

Существует множество самых разнообразных материалов для брекетов и дуг. Самый первый, популярный и распространенный материал — это металл. Металлические брекеты изготавливают из нержавеющей стали, такие брекеты являются самыми удобными в наше время, так как они не ломаются при снятии, их легче переклеить, да и в стоимости являются самыми экономными. Плюсами металлических брекет являются низкая стоимость, надежность, довольно короткое время лечения, максимальная функциональность. Минусы - возможность возникновения аллергии на сплавы, содержащие никель, самое главное — это заметность, людям, которые хотят скрыть факт наличия брекетов, не советуется ставить металлические брекеты.

Дальше по списку идут керамические брекеты, они являются самым оптимальным видом материалом, предназначенным для эстетики. Изготавливаются из керамики. Плюсы: эстетически-красивый вид, подобранный под цвет эмали зубов, по цене керамические брекеты выйдут чуть дороже металлических, хорошо подходят зубам с проблемной эмалью. Минусы: могут менять свой цвет, из-за красителей (кофе) или плохой гигиены, по сравнению с металлическими брекетами керамические более хрупкие, да и лечение выйдет дольше.

Сапфировые брекеты являются наверно самым невероятным материалом. Они изготавливаются из искусственно выращенного прозрачного монокристалла сапфира. Являются самым лучшим выбором в пользу эстетики, но очень большое количество “но”. Плюсами сапфировых брекетов является их прозрачность и не окрашиваемость, в отличии от керамики, а также очень красивый вид. Минусов намного больше, чем плюсов, во-первых — это цена и невозможность сделать регулирующиеся брекеты, только лигатурные, во-вторых, их твердость и одновременно хрупкость. Из-за хрупкости сапфира невозможна переклейка брекетов, так как они просто раскалываются в осколки. Из-за твердости сапфиры могут сколоть вам эмаль, соприкасаясь друг с другом (нижняя и верхняя челюсти). В-третьих, с сапфировыми брекетами редко можно вылечить сложные аномалии, а также время лечение может затянуться на 3-4 и более месяцев, в отличии от металлических брекетов.

Комбинированные брекеты является гибридом металлических и керамических брекетов. Плюсы: внешний вид лучше, чем у металлических, надежность лучше, чем у керамических. Минусы: внешний вид хуже, чем у керамических, надежность ниже, чем у металлических.

### **Дуги**

Дуги для брекетов могут выступать абсолютно любым сплавом металла и различаются по эластичности и давлении. За период ношения брекетов у вас сменяется минимум 3 дуги. Для первого этапа, который называется нивелирование, используется эластичная дуга круглого сечения, потому что зубы стоят не ровно и не привыкли к постоянному давлению. Для второго этапа, в котором уже исправляется прикус, используется более жесткая и менее эластичная дуга прямоугольного сечения. В третьем, завершающем этапе используется жесткая стальная дуга прямоугольного большого сечения.

## **Действия брекет-систем на полость рта**

В наше время брекеты могут справиться с невероятно-сложными клиническими случаями, по типу скрученных зубов, разной высоте зубов, не проросших зубов, находящихся в десне, или же выдвинувшихся из строя зубов. Так же брекет-системы смогут изменить прикус, то есть смещения ряда в сторону, доставляющие неприятные ощущения и боль.

Чтобы решить проблему нужно сначала изучить строение зубо-челюстного аппарата. Состояние корней зубов, также самих зубов, если есть противопоказания, например, иммунологические и психоневрологические заболевания, а также заболевания, связанные с деснами (пародонтит или пародонтоз), то брекеты не будут поставлены в любом случае. Далее определяется ход лечения, подбор материалов, изготовление составляющих специально для пациента.

Сами брекет-системы состоят из замков(брекетов) и дуги; замки крепятся на сам зуб в неподвижном положение, после дуга, с определенным изгибом, закрепляется на брекетах с помощью резинок. Тем самым под давлением дуга, пытаясь вернуться в исходное положение, заставляет зубы сдвигаться в том направлении, которое нужно доктору. Таких дуг может смениться от 3 до многого количества за разные промежутки времени. Так же стоматологи-ортодонты используют огромное количество дополнительных средств для смещения зубов. Например, эластики (тяга зубов между рядами), цепочки (сближение зубов благодаря сильному натяжению), пружины (наоборот, чтобы сделать пространство между зубами),ортодонтическиймикроимплантат (сдвинуть один зуб, без вмешательства остальных), баллиста (вытяжение ретенированных (невыросших) зубов), аппарат Гербста (коррекция дистального положения челюстей). С недавних пор возможны цифровые(виртуальные) брекет-системы, можно с помощью компьютера проверить смещение зубов до начала лечения.

## **Неправильный прикус**

Большинство из людей, не имеющих базовых знаний о стоматологии, думают, что неправильный прикус не является большой проблемой в повседневной жизни. Они ошибаются. Прикус — это взаимоотношение зубных рядов при максимальном контакте и полном смыкании зубов верхней и нижней челюстей. Выделяется временный прикус у детей, и постоянный прикус у взрослых. Ко всему прочему есть огромное множество видов аномалий прикусов, таких как глубокий прикус, открытый прикус, перекрестный прикус, дистальный прикус и мезиальный прикус. У каждого из этих прикусов свой путь лечения и свои особенности.

Чем же страшно бездействие в сторону неправильного прикуса у детей? Во-первых, неправильный рост одной из челюстей, который приведет к проблемам роста коренных зубов. Во-вторых, проблематичное пережевывание еды, последствия нарушение ЖКТ. В-третьих, развитие заболеваний с височно-челюстного сустава. Лечение прикуса у детей может ограничиться ношением кап, в худшем случае системой брекетов. Так же временный неправильный прикус дает осложнения и сменному прикусу. Если вы думали, что коренные зубы вырастут ровными после выпадения молочных, ошибаетесь. Коренные зубы тоже в большинстве случаев вырастут не на своем правильном положении, снова начнутся проблемы с пережевыванием пищи, самое главное из-за неправильного расположения зубы будут тереться в ненужных местах и это может привести к большим проблемам с чувствительностью к температуре еды. Иногда у детей-подростков остаются непрорезавшиеся зубы, не вытягивание которых может привести к плачевным последствиям. Исправление сменного прикуса пройдет гораздо проще и быстрее, чем у взрослых.

К последствиям неправильного прикуса приписывается также раннее выпадение зубов, развитие кариеса, оголение корней зуба. Из-за нарушения ВНЧС появляются постоянные головные боли, щелчки в челюсти, сустав повреждается и начинает стираться. Неправильный прикус также приводит к проблемам с дыхательной системой, люди чаще всего дышат ртом, а не носом, что приводит к частым ЛОР-заболеваниям.

## **Ношение брекетов**

После того, как мы узнали из каких частей состоят брекеты, какие дополнительные приспособления используются вместе с ними, мы можем узнать и о том, как живут люди с брекетами. Перед поставкой брекетов есть определенные действия, без которых никто не имеет права вам ставить брекеты. Во-первых, это лечение всех зубов, то есть лечение кариеса и т.п. Во-вторых, это удаление всех зубов, например зубов мудрости или не выпавших молочных зубов. Следующие этапы — это прогнозирование лечения, так же нужно делать рентгеновские снимки, чтобы узнать про наличие ретенированных зубов, состоянии костных тканей и профессиональная чистка зубов.

После того как вам поставили брекет-систему врач должен рассказать все рекомендации: исключение жесткой пищи из рациона, регулярная и хорошая гигиена полости рта, если у вас керамические брекеты, то стоит забыть о кофе и похожих красящих продуктах, то же не стоит есть еду слишком разной температуры (после горячего сразу есть холодное). Первые дни ношения брекетов для пациентов проходят достаточно болезненно, зубы, не привыкшие к постоянной давящей нагрузке, будут болеть, а вместе с этим боль может переходить и в другие части тела, часта головная боль. Так же брекеты могут натирать мягкие ткани до мозолей, тоже неприятное чувство. После установки брекетов у пациентов часто наблюдается избыточное выделение слюны, из-за наличия чужеродного объекта во рту. Спустя месяц-полтора происходит полная адаптация челюстного-лицевого сустава и зубов.

<https://smilestom.spb.ru/istoriya-breketov-ot-glubokoj-drevnosti-nashih-dnej-17-03-2020-6221/>

<https://dentalart.ru/articles/istoriya-breketov/>

<https://www.ortodont-center.ru/articles/kakie-byvayut-brekety/>

<https://www.expertcen.ru/article/rating/luchshie-breketi.html>

<https://dentideal.ru/articles/ligaturnye-brekety-bezligaturnye/>

<https://schoolstars.ru/item-work/2020-1364/>

<https://belgraviadent.ru/articles/nosite-brekety-togda-eta-pamyatka-dlya-vas/>

<https://korolevstvo-ulibok.ru/lingvalnye-brekety/>

<https://co-ulybnis.ru/articles/ligaturnye-i-bezligaturnye-brekety/#tag-3>

<http://orthogid.ru/vse-stati/brekety/luchshij-material-breketov/>

<https://dental-progress.ru/blog/patsientam/ortodonticheskie_dugi_chto_eto_takoe/>

<https://konfidencia.ru/p/blog/kak-rabotayut-brekety/>

<https://profistyle.moscow/chem-opasen-nepravilny-prikus>

<https://www.ortodont-center.ru/articles/article_29/>