

Стоматологические пластмассы,
применяемые в зуботехническом
производстве. Классификация
стоматологических пластмасс.
Способы получения пластмассы.

- * **Стоматологические пластмассы** имеют различное предназначение. Ими пользуются терапевты, хирурги, но более всего врачи-ортопеды и зубные техники. Из пластмасс делают искусственные зубы, базисы съемных протезов. Единой классификации стоматологических пластмасс пока не существует.

Чаще всего пластмассы делят на:

- * базисные
- * быстротвердеющие (самотвердеющие)
- * эластичные
- * пластмассы для искусственных зубов и мостовидных протезов

Базисные пластмассы:

- * Этакрил 02
- * Фторакс
- * Пластмасса безцветная
- * Бакрил
- * Суперакрил
- * Акрил

Этакрил 02

Представляет собой акриловую пластмассу горячего отверждения типа порошок - жидкость.

Назначение: применяются в ортопедической стоматологии для изготовления базисов съемных зубных протезов.

Свойства: характеризуются высокими технологическими свойствами, повышенной прочностью, хорошо имитируют мягкие ткани в полости рта.



Фторакс

Представляет собой пластмассу горячего отверждения на основе фтор-содержащих акриловых сополимеров типа порошок - жидкость.

Назначения: для изготовления базиса съемных зубных протезов.

Свойства: протез из фторакса обладает повышенной прочностью и эластичностью, хорошо гармонируют с мягкими тканями полости рта. Способ применения такой же как у этакрила.

Форма выпуска 300 гр порошка 150 гр, жидкости производитель Украина.



Пластмасса бесцветная

Представляет собой пластмассу на основе очищенного от стабилизатора полиметилметакрилата, содержащего антистаритель и состоит из порошка и жидкости.

Назначение: для изготовления базиса в зубных протезов, в случаях когда противопоказан окрашенный базис.

Свойства: отличается повышенной прочностью и прозрачностью.

Форма выпуска: 300гр порошка и 150 гр жидкости.



Бакрилл

По сравнению с другими пластмассами в составе порошка имеет сополимер бутилакрилатного каучука. Жидкость метилметакрилат ингибированный дивинилпропана, имеет повышенную устойчивость к истираемости, растрескиванию и сгибанию.

Суперакрил

Представляет собой метакриловую искусственную смолу для протезов разных оттенков, начиная от светло розового до темно красного. Цветные оттенки обозначены на упаковке буквами от А до Е. Кроме того поставляется так же супер акрил с вязкими волокнами, для частичного съемного протеза. Супер акрил всех оттенков можно смешать в любом соотношении, бесцветная обозначает супер акрил моль. Порошок с жидкостью смешивают в соотношении 2 к 1. В тестообразном состоянии пакуют в кювету.



NOEXDENT.RU

Акрил

Сополимер со сшитыми полимерными цепями, в качестве сшивагента использован метилометакриламид введенный в жидкость, что придает пластмассе улучшенные физико- механически свойства.

При разведении всех пластмасс берется 15 гр порошка пластмассы на 1 съёмный протез при полном отсутствии зубов или столько граммов сколько зубов в съёмном протезе + 1 гр.

Быстротвердеющие пластмассы:

- * Протакрил
- * Протакрил-М
- * Редонт
- * Стадонт
- * Акрилоксид
- * Карбопласт

П

ротакрил

Порошок розового цвета состоящий из полиметилметакрилата, перекиси бензола и дисульфанамина. Жидкость метилметакрилат с добавлением диметилпаратонцидина. Наличие двух активаторов позволяет пластмассе отвердевать при комнатной температуре через 15-20 минут. Протакрил обладает химическим сродством с этакрилом, так же как и редонт. Замешивается в соотношении 2 к 1 (порошок, жидкость). При появлении тянущихся нитей пластмасса готова к употреблению. Применяется для починки съемных протезов, из перебазирования и изготовления ортодонтических аппаратов.

П

ротакрил - М

это материал с улучшенными физико-химическими свойствами, выше прочность на изгиб, устойчивее цвет, меньше токсичность.



Р

едонт

Обладает химическим сродством со всеми базисными пластмассами.

Промышленность выпускает

редонт не прозрачный,

редонт 02 неокрашенный прозрачный,

редонт 03 розовый прозрачный.

Применяют для изготовления ортодонтических пластинок, а так же для починки и перебазировки съемных протезов.





С

тадонТ

это **белая** пластмасса,
порошки 3 цветов:

о-бесцветный, 16, 19.

Применяется для починки
мостовидных протезов с
пластмассовой облицовкой,
для починки зубов в съемных
протезах и для изготовления
шин.

А

крилоксид

Пластмасса на основе акриловой и эпоксидной смол, белая, комплектация содержит набор порошков 3 цветов и жидкости.

Применяется для изготовления пломб, починки мостовидных протезов с пластмассовой облицовкой, для починки зубов в съёмных протезах и для изготовления шин.



К

арбопласт

Пластмасса желтого цвета, применяется для одномоментного изготовления индивидуальных ложек. Помимо привычных ингредиентов в порошок вводится наполнитель мел (до 50% веса) тестообразном состоянии пластмасса разминается в руках и укладывается на гипсовую модель равномерным слоем в пределах отмеченных границ. Отвердевает на воздухе находясь на модели.



Эластичные пластмассы:

- * ПМ-01
- * Боксим
- * Ортосил
- * Ортосил-М
- * Эластопласт
- * Молопласт-Б

П

M-01

Это эластичная пластмасса на основе сополимера, хлорвинила с бутилакрилатом (горячего отверждения) состоит из порошка и жидкости (розового цвета).

Назначения: применяется для двухслойных базисов съемных протезов при атрофии альвеолярного гребня, остром альвеолярном гребне, костных выступах и в других случаях когда необходима мягкая подкладка под базис протеза.

Свойства: отличаются постоянной мягкостью, прочностью, хорошей связью с базисом протеза и не теряет своих свойств под воздействием среды полости рта.

Форма выпуска: 100 грамм порошка, 100 гр жидкости производитель Украина.

Боксил

Это эластичная пластмасса на основе наполненного силиконового каучука горячего отверждения.

Назначение: для изготовления боксерских и индивидуальных защитных шин.

Состав: паста - полиметилсилоксан, аэросил, окись цинка, жидкость-катализатор, производитель Украина.



Ортосил

Эластичный резиноподобный материал на основе силиконового каучука горячего отверждения.

Назначения: мягкая подкладка под базисы протезов.

Ортосил-М

Отверждается непосредственно в полости рта за 4-5 минут. Силиконовую массу наносят на предварительно обработанную поверхность протеза, вводят в полость рта, извлекают через 4-5 минут с готовой подкладкой.

Эластопласт

Это эластичная пластмасса на основе сополимера, хлорвинила, с бутилакрилатом. Состоит из порошка и жидкость (пластификатора).

Применяется для изготовления профилактических челюстно-лицевых аппаратов и боксерских шин.

Форма выпуска: порошок 300 гр и жидкость 300 гр, производитель Украина.

Молопласт-Б, Германия.

Применется для изготовления боксерских шин и капп для лечения бруксизма, наличие острых костных выступов в полости рта и т.д. **Поставляется в тестообразной, готовой к употреблению контсистенции,** извлекается из емкости и прижимается к заранее подготовленной твердой пласмассе на подложке. Затем режим полимеризации. Существует вариант подкладочного материала твердеющего при комнатной температуре - Молосил.



Пластмассы для искусственных зубов и мостов протезов:

- * Сигма-74
- * Сигма-М
- * VILLACRYL
- * Форм пласт
- * Уракрил
- * Коракрил

Синма-74

Это мелкодисперстный пластифицированный полиметилметакрилата 10 цветов. 4,6,8,10,12,14,16,19,22,24. Жидкость метилметакрилат с добавлением гидрохинона. В комплект входит концентрата красителей белого А, желтого Б, коричневого В и серого Г. При употреблении насыпают нужное (из расчета 1 гр на зуб) количества порошка. Если цвет зуба указанный врачом составляется из нескольких порошков их надо ссыпать в одну емкость тщательно перемешать, затем добавить жидкость по каплям, концентратом можно добавлять если надо изменить оттенок, жидкость не должна превышать 40% весу порошка.

Синма-М

Пластмасса горячего отверждения. Порошок привитой фтор содержащий сополимер, жидкость смесь акриловых мономеров и олигомеров. За счет последнего удлинено время пребывания массы в пластичном состоянии, что позволяет моделировать облицовку непосредственно из пластмассы минуя восковую модель. Синма-М содержит порошок дентин 8 цветов (6,10,12,14,16,19,20,24.), порошок Эмаль двух цветов номер 1 и 2, 40 гр. Жидкость 150 гр. Концентраты красителей белый А, желтый Б, коричневый В, серый Г. Порошки дентина цветов 10, 12, 14, 16, 19 содержится в комплекте в двойном количестве. Пластмасса может применяться по той же методике что и пластмасса синма-74, но может наносится послойно, непосредственно на каркас зубного протеза, минуя моделирования из воска и тд.



Виллакрил

Виллакрил-H+ для базисных протезов

Виллакрил H rapid для базисов протезов для быстрой полимеризации.

Виллакрил S для починок протезов

Виллакрил SP для акриловых частей бюгельных протезов и для протезов изготовленных методом литья.

Виллакрил IT для индивидуальных ложек

Виллакрил STC для временных коронок и мостов

Виллакрил STC HOT для коронок и мостов

Виллакрил Soft для мягких прокладок и протезов

Виллакрил Hart для твердых прокладок протезов

Виллакрил Opaker для маскированной металла при изготовлении бюгельных протезов, коронок и мостов облицованных акрилом.

Виллакрил Bond для улучшения альгезии между базисом протеза и акриловыми зубами.

Виллакрил YLS универсальный светоотверждаемый лак



Форм пласт

Самополимеризующийся, выгорающий без остатка, полиметакрилатный материал для аппликации кисточкой предназначен для технических работ на моделях. Выгорает беззольно, имеет контрастный красный цвет.



Уракрил

базисная пластмасса горячего отверждения типа порошок жидкость. Применение: для лечения больных страдающих различными формами акрилового стоматита.



Коракрил

акриловая пластмасса
холодного отверждения
применяется для изготовления
ортодонтических аппаратов
починке протезов,
передозировки пластиночных
протезов.



Способы получения пластмасс

- * Полимеры представляют собой высокомолекулярные соединения. Молекула такого соединения состоит из нескольких тысяч атомов, а относительная молекулярная масса превышает 10 000.
- * Структура молекулы полимера формируется при соединении между собой молекул низкомолекулярных веществ (мономеров). Химическая связь между молекулами происходит по месту двойных связей.
- * Основные методы получения пластмасс - полимеризация и поликонденсация. Различие этих двух методов заключается в том, что при полимеризации происходит связывание молекул мономеров в полимерные цепи без высвобождения побочных продуктов реакции (вода, спирт и др.). Процесс полимеризации является обратимым. При нагревании возможно разложение полимера на молекулы мономера.
- * При поликонденсации процесс соединения мономолекул сопровождается образованием некоторых побочных не связанных с полимером веществ. Процесс поликонденсации является необратимым. Образовавшийся полимер по своей структуре отличается от исходных мономеров.

Сополимеризация

- * Полимеризации могут быть подвергнуты смеси из молекул различных мономеров. Полимеры, полученные при полимеризации отличающихся по своим свойствам различных мономеров, носят название сополимеров.
- * Используя различные мономеры, подбирая необходимые количественные соотношения их, можно ^ получать пластмассы с нужными свойствами. Примерами сополимеров, применяемых в ортопедической стоматологии, являются этакрил, эладент и др.
- * Этакрил - сополимер метилметакрилата, этил-метакрилата и метилакрилата, отличается повышенной прочностью, чем полиметилметакрилат.
- * Эладент - сополимер метилакрилата и метилметакрилата, является эластичной пластмассой, применяемой для изготовления мягких подкладок в съемных протезах.

Поликонденсация

- * Методом поликонденсации полимеры получают из низкомолекулярных соединений.
- * Особенностью поликонденсации является то, что в ходе химического процесса происходит высвобождение некоторых побочных продуктов, а получающийся полимер по составу отличается от первично взятых. Примером таких полимеров являются полиамидные, фенолформальдегидные, полиэфирные, силиконовые и другие смолы.
- * В промышленности полимеров этот метод используют широко. В стоматологической практике он применения не нашел. Используемые для изготовления зуб-ных протезов пластмассы получают только методом полимеризации.

Пластификация

- * Для повышения эластических свойств полимеров, придания им большей пластичности в необходимых случаях в них вводят специальные вещества, способные уменьшать силы молекулярного сцепления у полимера. Такие вещества называются пластификаторами. В качестве пластификаторов используют дибутилфталат, диоктилфталат и ряд других низкомолекулярных веществ, способных разрыхлять цепи полимера.