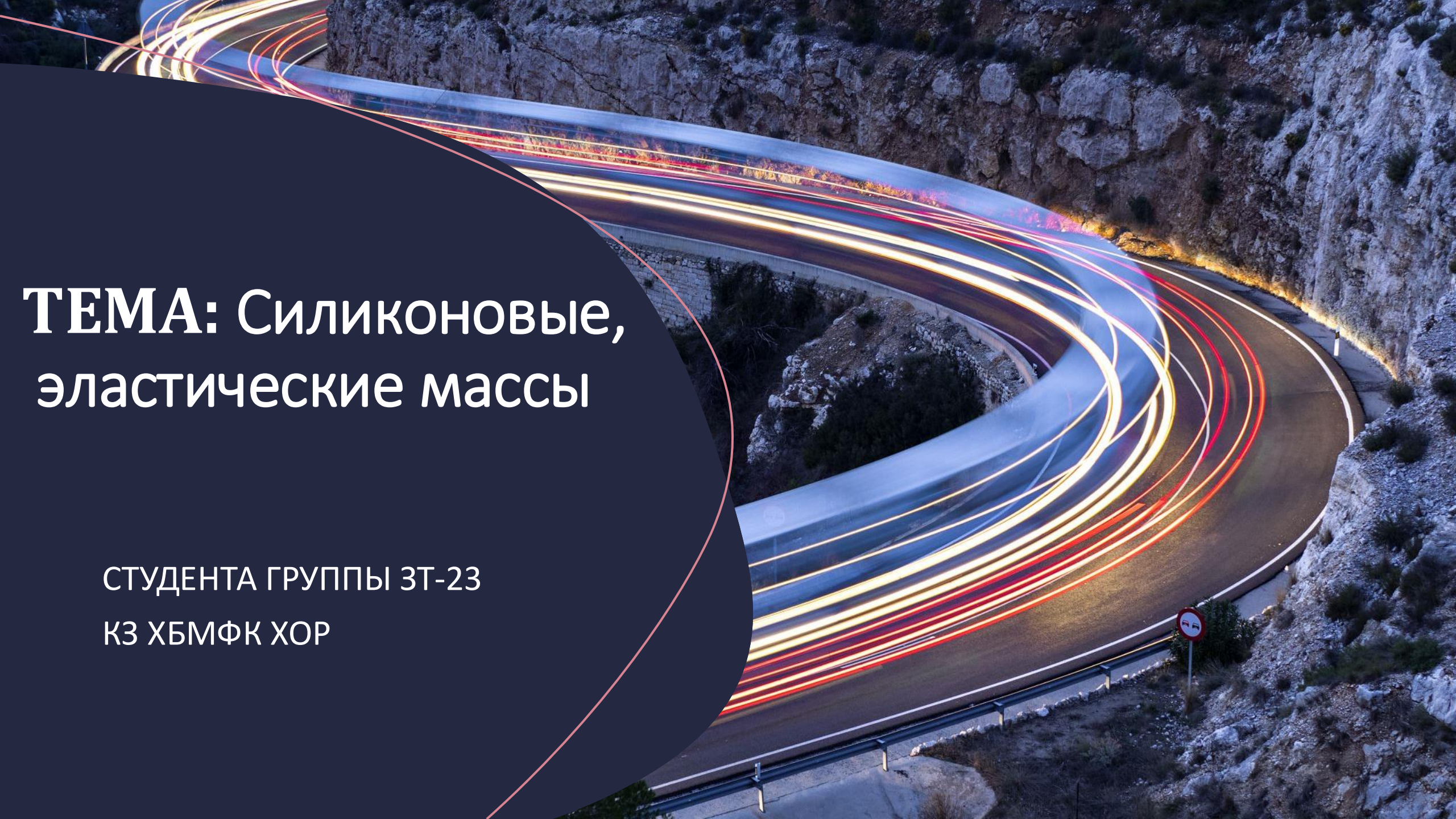




ТЕМА: Силиконовые, эластические массы

СТУДЕНТА ГРУППЫ ЗТ-23
КЗ ХБМФК ХОР

План:

- **Эластические оттискные материалы.**
- **Силиконовые оттискные материалы.**



Эластические оттискные материалы.

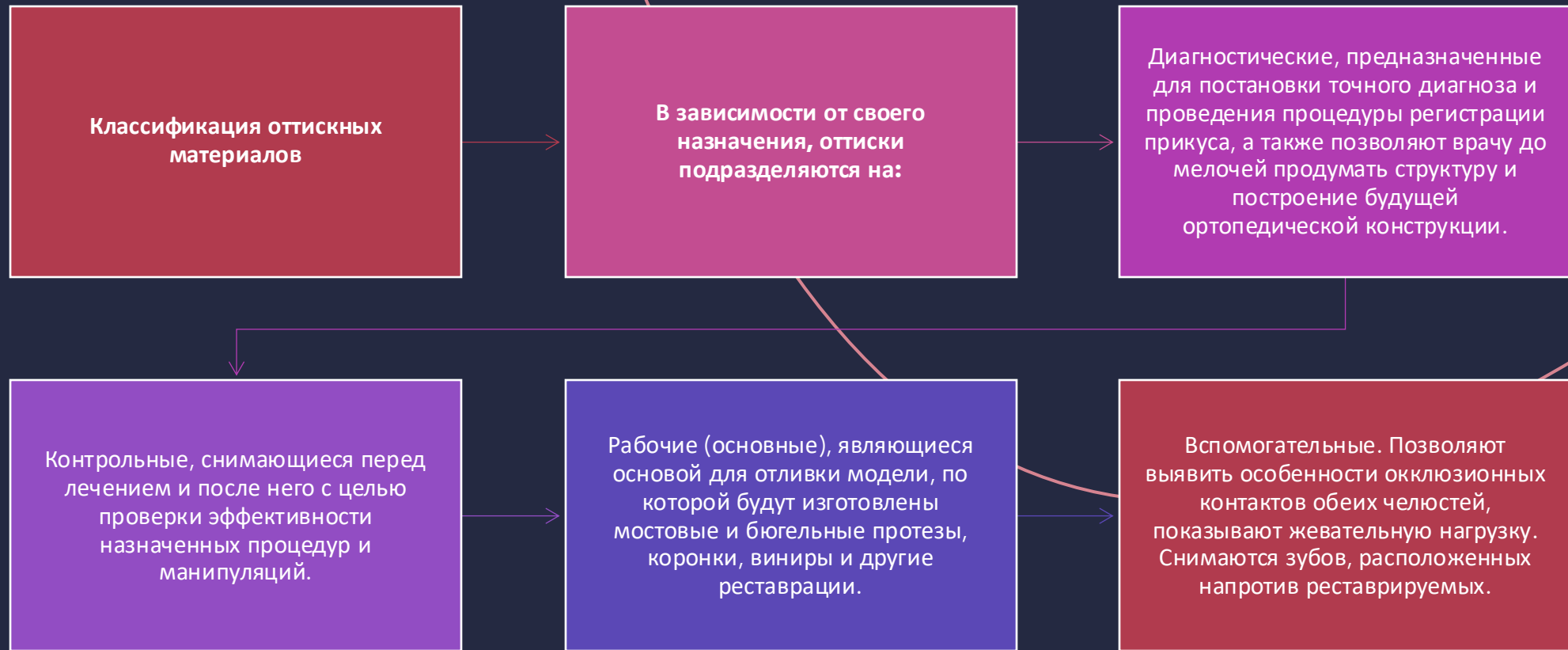
Данная группа включает несколько подгрупп материалов для оттисков:

- I. альгинатные;
- II. силиконовые (полисилоксаны);
- III. полисульфидные (тиоколовые);
- IV. полиэфирные.

Последние три подгруппы объединяются понятием "синтетические эластомеры".



Эластические оттискные материалы.



Эластические оттискные материалы.

К эластическим относятся три группы материалов:
силиконовые, альгинатные и тиоколовые

Силиконовые материалы

Основу материала составляет линейный полимер с активными концевыми -ОН группами. В зависимости от типа химической реакции в холодной вулканизации, при которой происходит сшивка макромолекул, материалы делятся на 2 группы:

- 1. Полимеризационные**- это материалы в которых происходит сшивка макромолекул без образования побочных продуктов. Таким материалам свойственна большая точность и незначительная усадка.
- 2. Поликонденсационные**- при реакции поликонденсации происходит образование низкомолекулярных побочных продуктов. Представителем этой группы является Сиэласт.



Эластические оттисковые материалы.



В состав силиконовых материалов входят:

- 1. Сшив агент*
- 2. Корреляторы вкуса, запаха, цвета*
- 3. Катализатор*
- 4. Поверхностно-активные вещества*
- 5. Окислы металлов*
- 6. Наполнители*

Форма выпуска: паста-жидкость (Сиэласт-69) или паста-наста (Сиэласт 03; 05:21;22, Дентафлекс, Экзафлекс)

Эластические ОТТИСКНЫЕ мате- риалы.

Свойства силиконовых оттискных материалов:

Положительные:

- Материалы легко приготавливаются
- Обладают различной степенью пластичности, которая может регулироваться врачом.
- Дают точное отображение рельефа тканей протезного ложа.
- Не дают усадки.
- Не дают остаточной деформации при выведении за счет высокой элас-
- Легко отделяются от модели.
- Хорошо дезинфицируются.

Отрицательные:

- Не все материалы обладают хорошей адгезией к оттисковой ложке.

Эластические оттискные материалы.

- **Показания к применению:**

- 1. При протезировании вкладками, фарфоровыми, керамическими, цельнолитыми протезами.
- 2. Для получения высокоточных функциональных оттисков при полном отсутствии зубов.
- 3. Практически можно использовать при изготовлении любых протезов. В настоящее время отдают предпочтение этим материалам в связи с их стоимостью и доступностью.

- Силиконовые материалы применяются для снятия двойных оттисков. С их помощью получают очень точные отображения тканей протезного ложа.

- *Альгинатные **материалы** Основой всех материалов является натриевая соль альгиновой кислоты, которую получают из морских водорослей,*



Силиконовые оттискные материалы.

- **Достоинства силиконовых оттискных масс:**

- ✓ 1. Очень высокая точность в отображении рельефа тканей протезного ложа;
- ✓ 2. Низкая усадка;
- ✓ 3. Высокая механическая прочность;
- ✓ 4. Эластичность;
- ✓ 5. Устойчивость к деформациям;
- ✓ 6. Возможность выбора степени вязкости (консистенции) материала;
- ✓ 7. Простота дезинфекции;
- ✓ 8. Хорошая адгезия к оттискной ложке.

- **Недостатки:**

- ✓ 1. Высокая стоимость;
- ✓ 2. Возможность токсического эффекта (С-силиконы);
- ✓ 3. Высокая чувствительность катализаторов А-силиконов к внешним факторам.



Силиконовые оттискные материалы.

- **Классификация.**

- В зависимости от консистенции силиконовые оттискные материалы (СОМ) подразделяют на четыре типа:

I. Тип I – материал жидкой консистенции

II. Тип II – нормальной

III. Тип III – густой

IV. Тип IV – тестообразной (переминаемой) консистенции.

- По своей природе – это кремнийорганические полимеры. Сегодня в состав материалов для придания им необходимых свойств вводятся наполнители – мелкодисперсные окислы металлов (ZnO, MgO), белая сажа, диатолит, кремнеземы. Размеры частиц наполнителя не превышают 5-10 мкм. Все минеральные наполнители значительно укрепляют структуру силиконовых оттискных материалов, повышают их прочность и уменьшают усадку. Применяются различные комбинации красителей, ароматизаторов, а также смягчителей – пластификаторов.

Силиконовые оттискные материалы.



1. Оттискная масса имеет вид пасты. Для снижения липкости и для упрочнения в неё добавляют наполнитель – окись магния, краситель и вещества, которые улучшают вкус и запах. К тубе с пастой прилагается капельница с катализатором.
2. Силиконовая масса может использоваться для исправления краёв оттиска, если в них были какие-то изъяны. При использовании таких паст следует применять перфорированную ложку. Чаще всего силиконовые материалы применяют в качестве внутреннего, корректирующего слоя двойного оттиска.
3. Силиконовые оттискные материалы дают точный отпечаток, применяются при лабораторной перебазировке съёмных протезов, для снятия оттисков для вкладок, жакетных коронок, функциональных оттисков с беззубых челюстей.
4. Процесс вулканизации различных силиконовых оттискных материалов протекает путем одной из двух реакций: поликонденсации или полиприсоединения. На этом основании силиконовые оттискные материалы разделены на две группы: - С- силиконы (поликонденсация); - А-силиконы (полиприсоединение).

Силиконовые оттискные материалы.

- С - силиконы. Материалы, основная структура которых состоит из молекулярных цепочек групп Si – Металл – О (силиконы). Обе концевые свободные валентности молекул насыщены группами OH (химическое название – полидиметилзиланол).
- Отвердитель состоит из органического соединения олова и ортоэтилсиликата. Под действием вулканизирующих агентов активаторов и катализаторов линейные полимеры «скрещиваются», образуя «сшитый» полимер. В результате этого масса структурируется и приобретает необходимые упруго-эластичные свойства. Поликонденсация – это реакция синтеза полимера, при которой происходит химическое взаимодействие, в результате чего кроме полимеров образуются и побочные низкомолекулярные вещества (аммиак, спирт, вода).
- А-силиконы. При затвердении материалов данной группы идет специфическая реакция полимеризации, при которой не происходит образования побочных продуктов.
- Недостатком поливинилсилоксанов является то, что гидрофильность материала может быть достигнута только путем добавления сурфактанта. Сурфактант улучшает гидрофильность оттискного материала. Он имеет липофильную головку и гидрофильный хвост. Оба свойства определяются гидрофильно-липофильным балансом.
- Методики применения силиконовых оттискных материалов. Точность оттиска имеет ключевое значение в технологии изготовления ортопедических конструкций.



Силиконовые оттисковые материалы.

Существуют различные методики получения двухслойных оттисков с помощью силиконовых материалов. Однако важное значение имеет правильное выполнение следующих подготовительных этапов:

- ретракция десневого края в области препарированных зубов.
- очистка полости рта перед получением оттиска.
- обеспечение качественной адгезии оттискового материала к ложке.

Выполнив подготовительные мероприятия, приступают к получению оттиска с помощью одного из перечисленных способов:

Двухэтапный метод

- Традиционная методика двухслойного оттиска;
- «Изолирующая» методика.

Суть двухэтапного метода получения двухслойного оттиска заключается в том, что оттиск дважды вводится в полость рта.

Одноэтапный метод

- Методика с применением техники шприца;
- Методика двухфазного одномоментного оттиска.

Спасибо за
внимание!

