

Тема. 3.3. Клеящие материалы

Классификация и ассортимент клея

КЛЕЯЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Клеи — растворы полимеров или составов на их основе в органических растворителях, применяемые для соединения различных материалов



Клей ПВА

Клей ПВА
"Type I"

Полиуритан

Эпоксидный клей

Растворимый мез-
дровый клей

Жидкий мез-
дровый клей

- 
- Почему клей склеивает?
 - Слово «склеивание» означает соединение вместе двух поверхностей.
 - Клей клеит из-за **диффузии**.
 - Клей проникает в маленькие отверстия на поверхности предметов, плотно соединяя их друг с другом.

СОСТАВ:

Основа – клеевое вещество
(полимерные клеящие материалы:
синтетические каучуки, смолы, их
смеси)

Растворители (вода или
органическое соединение: ацетон,
этиловый спирт, бензин)

В зависимости от назначения могут содержать:

наполнители - обеспечивают необходимую вязкость, уменьшают усадку при затвердевании клеевого слоя, повышают его прочность (кварцевый песок, каолин, мел и др.), удешевляют клей;

отвердители - ускоряют процесс отверждения;

загустители и разбавители - регулируют вязкость;

стабилизаторы - повышают стойкость клеевых соединений к внешним воздействиям;

антисептики и др. добавки

Свойства клея:

Функциональное назначение:

клеящая способность

термическая и химическая стойкость

универсальность

Эргономические:

удобство пользования

готовностью к использованию

продолжительность и температура
отверждения

Эстетические – цвет, прозрачность,
упаковка, четкость маркировки

Жизнеспособность - время, в течении
которого клей пригоден для использования
по назначению

Надежность:

долговечность клеевых соединений
сохраняемость и др.

Классификация клеев:

1 По назначению:

а) производственные

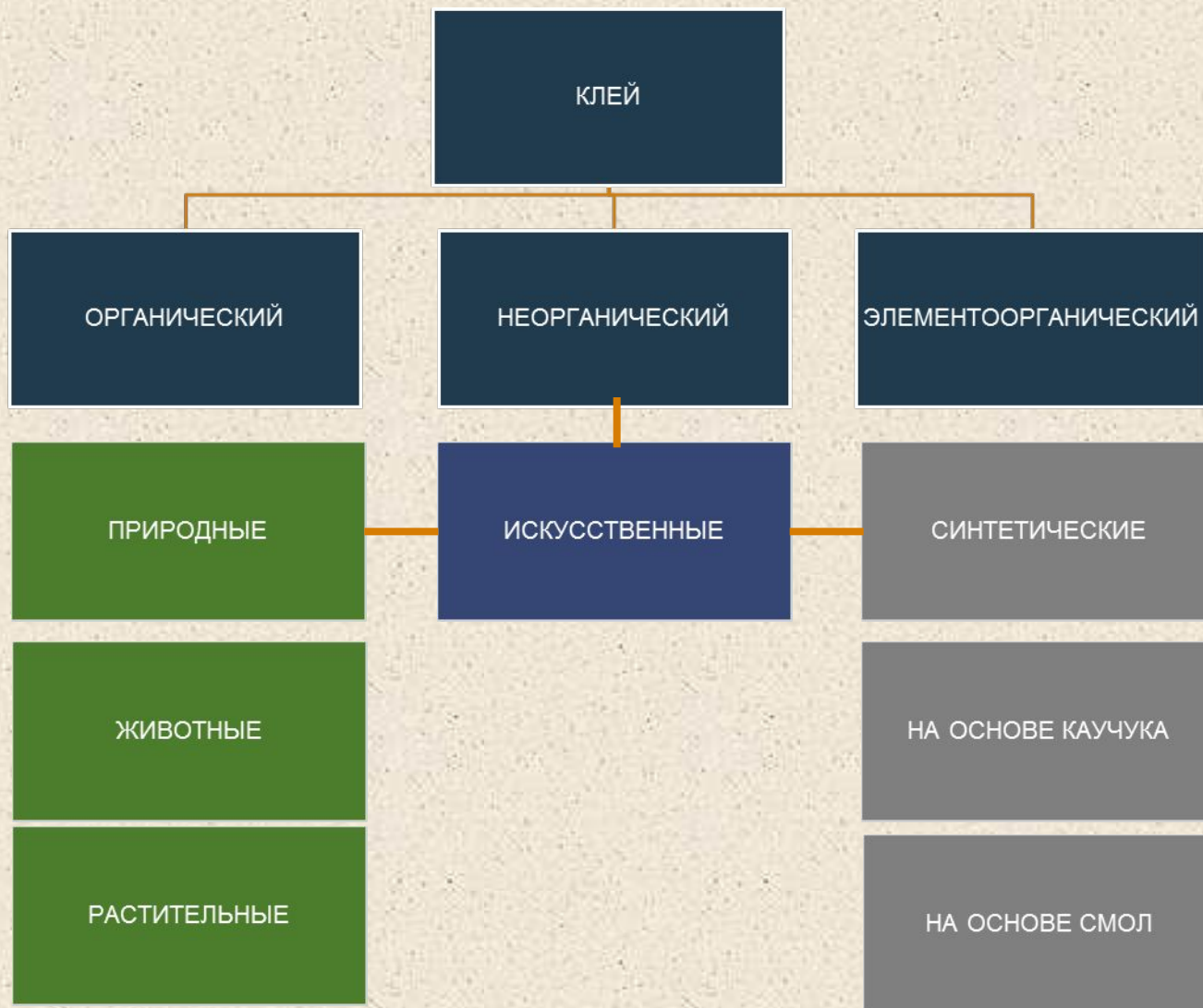
б) бытовые:

хозяйственного назначения (для мелкого ремонта в домашних условиях, например, клей стиропор для наклеивания потолочных плиток из полистирола;

специального назначения, например, столярный "Кедр;

универсальные, например, «Феникс»;

Канцелярские, например, ПВА



2 По происхождению клеевого вещества:

Природные (невысокая устойчивость к действию воды и микроорганизмов):

а) *растительные*:

- крахмальные (крахмал и его продукт переработки декстрин);
- эфироцеллюлозные (нитроцеллюлоза, ацетон и др.)

б) *минеральные* - в составе много силициума (канцелярский клей)

в) *животного происхождения*: коллагеновые
(костный клей, мездровый)

рыбий

альбуминовый (белок крови)

казеиновый (белок обезжиренного молока)

Синтетические (высокая прочность склеивания, химическая стойкость, водоустойчивость, стойкость к действию микроорганизмов, способность склеивать металлы, пластмассу, керамику, стекло; удобны в применении, но следует соблюдать меры безопасности:

- а) на основе *смол* (ПВА, эпоксидный)
- б) на основе *синтетического каучука* (Момент, Бустилат)

3 По консистенции:

твёрдые (порошки, плитки, чешуйки, гранулы и др.)

жидкие (растворы, эмульсии, пасты)

пастообразные

4 По универсальности:

одноцелевые (для склеивания бумаги, древесины и др.)

универсальные (для склеивания различных по природе материалов)

7 По условиям склеивания:

контактные (склеивание без давления)

липкие (склеивание под давлением)

Ассортимент:

1) Липкие ленты:

рулоны шириной 10-40 мм

основа бумажная, тканевая,
полимерная

прозрачные и непрозрачные

для ремонта книг, отделочных,
технических работ

2) Антиклей - после обработки антиклеем на поверхность невозможно наклеить, например, несанкционированные объявления и т. п.

3) Клеи:

Эпоксидные клеи (шов обладает низкой усадкой)

Полиэфирные клеи (высокая термостойкость и прочность)

Мочевино-формальдегидные клеи (столярные) – бесцветны, светостойки

Резиновые (влагостойкие)

Поливинилацетатные (канцелярский, обойный...)

Акриловые (прочные, прозрачные, мгновенное схватывание)

4) Клеи-герметики (пастообразные, заполняют швы, гидроизоляция, уплотнение):
монтажные пены «Макрофлекс», «Квадро»;
мастики и затирки (для наклеивания плитки, заделки швов)