



# Классификация и ассортимент клея



# 1 КЛЕЯЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

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

# СОСТАВ:



- **Основа** – клеевое вещество (полимерные клеящие материалы: синтетические каучуки, смолы, их смеси)
- **Растворители** (вода или органическое соединение: ацетон, этиловый спирт, бензин)

# СОСТАВ:

- 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
- продолжительностью и температурой 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



# КЛЕИ

Неорганические

Органические

Элементоорганические

Природные

Искусственные

Синтетические

Животные

Растительные

На основе каучуков

На основе смол

## 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)





### ***5 По характеру отверждения:***

- холодной сушки (при комнатной температуре)
- горячей сушки (при нагреве)

### ***6 По водостойкости:***

- высоководоупорные (кипящая вода)
- водоупорные (вода комнатной температуры)
- нестойкие к холодной воде (клеи растительного и животного происхождения)



## ***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)