

# Строительные материалы на основе полимеров

The image features a solid blue background. In the bottom right corner, there are several white, parallel diagonal lines that create a sense of movement and depth, extending from the bottom edge towards the top right corner.

- 1. Состав и свойства пластических масс.**
  - 2. Материалы для покрытия полов.**
  - 3. Конструкционные и отделочные изделия.**
  - 4. Погонажные изделия**
  - 5. Трубы и санитарно-технические изделия**
  - 6. Мастики и клеи**
- 

# СОСТАВ И СВОЙСТВА ПЛАСТИЧЕСКИХ МАСС

Полимерами называют строительные материалы в состав которых в качестве основного компонента входят высоко молекулярные органические вещества полимеры.

В процессе переработки полимеров материалы способны образовывать **пластические массы**, легко формуемые и сохраняющие форму после снятия действующих усилий, поэтому их называют пластмассами.

## Состав пластмасс:

Полимер, выполняющий роль связи вещества, наполнитель, пластификатор, отвердитель, краситель.

По происхождению бывают :

- Природные (целлюлоза, натуральный каучук).
- Искусственный (полиэтилен).

Наполнитель используется для экономии полимерного вяжущего и улучшения свойств материалов.

Органические, Неорганические.

Пластификатор повышает пластичность и эластичность материала.

Стабилизатор способствует длительному сохранению свойств пластмасс.

Отвердители – для ускорения отверждения компонентов.

Красители либо пигменты для придания цвета.

Антисептики, антипирен, преобразователи.



# Свойства пластмасс

- Низкая плотность
- Высокие механические характеристики(хорошо сопротивляются сжимающим, растягивающим, изгибающим и ударным воздействиям).
- Высокая химическая и каррозийная стойкость(хорошо окрашивается в различные цвета, хорошо склеиваются и свариваются, легко обрабатываются, водонепроницаемы, что позволяет применять их для гидроизоляции зданий и сооружений).
- Низкая истираемость ( для устройств покрытий полов).

## Недостатки:

1. Малая твердость
2. Низкая теплостойкость
3. Горючесть
4. Токсичность



# Полимерные материалы для покрытия полов

## Свойства материалов :

1. Низкая истираемость
2. Малое водопоглощение
3. Эластичность
4. Достаточная долговечность
5. Гигиеничность
6. Необходимая тепло и звукоизоляции



# Полимерные материалы для полов

- Рулонные
- Плиточные
- Мастичные
- Погонажные



# РУЛОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОЛОВ

## Линолеумы

- Эластичны
- Износостойчивы
- Гигиеничны
- Долговечны
- ПВХ

## Синтетические ковровые покрытия

- Эластичны
- Бесшумны
- Износостойкие
- Высокая декоративность
- Акустические свойства
- Ворсолин
- Ворсонид



# Плиточные материалы

- ПВХ плитки (большое сопротивление продавливанию, истиранию).
- Кумароновые плитки используют для устройства полов коридоров общественных зданий с интенсивным движением людей.
- Резиновые плитки (водо и химически стойки, гигиеничны, хорошие декоративные качества, используют в помещениях с повышенной влажностью).



# Мастичные материалы

**Вязкие текучие полимерные материалы в зависимости от исходного сырья бывают:**

- Поливинилцементные
- Полимерные
- Пластбетонные

**По способу укладки:**

- Пластичные
- Наливные

**Погонажные изделия** — длиноразмерные изделия изготавливают в основном методом выдавливания горячей массы.

По физико-механическим свойствам различают мягкие, полужесткие, жесткие.

**По назначению:**

- Плинтусы (используются для заделки щелей между стенкой и полом).
- Поручи для перил, балконов и других ограждений
- Наличники оконные и дверные
- Раскладки.
- Накладки на проступи
- Рейки.



# Конструкционные и отделочные материалы

Конструкционные полимерные материалы обладают высокой прочностью, низкой теплопроводностью, малой плотностью.

Эти материалы в виде листов или трехслойных панелей используют в стенах или перегородках.

Стеклопластики получают соединением полимера и стекловолоконного наполнителя.

Стекловолоконный наполнитель обеспечивает высокую прочность в зависимости от расположения волокон в различные 3 вида стеклопластика:

1. **Стеклошифер** (в виде плоских и волнистых листов волокна расположены хаотично).

Используют для устройства светопрозрачных перегородок и кровли различных сооружений.

2. **Стекловолоконный анизотропный материал** (СВАМ) получают из листа стеклошпона.

Волокна располагаются в заранее заданном положении.

Область применения: на несущих объектах, а также пространственных ограждающих конструкций.

3. **Стеклотекстолит** — листовый материал на основе стеклоткани уложенного слоями в пакеты и пропитанные растворами смол с последующим горячим прессованием. Волокна расположены во взаимно перпендикулярных направлениях.

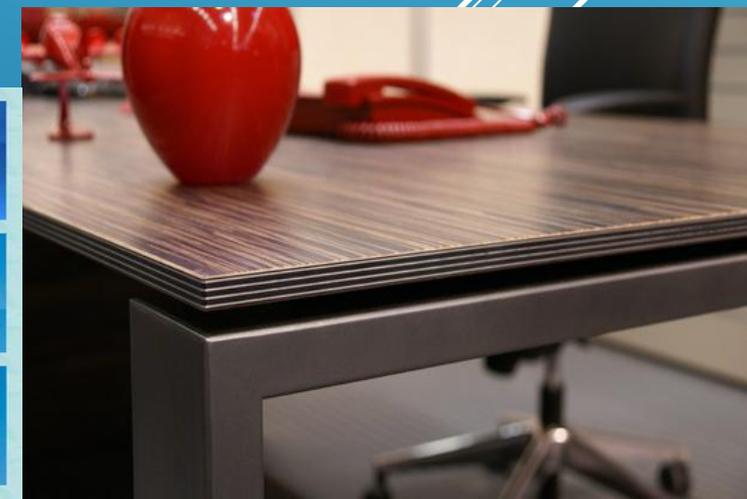
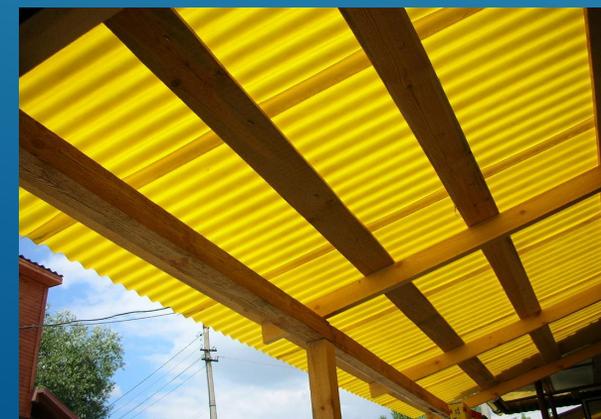
4. **Органическое стекло**: Конструкционное, техническое, светотехническое.

Бесцветное, окрашенное, прозрачное, хорошо поддается механической обработке.

Область применения: для светопрозрачных ограждений и перегородок.

5. **Древесно-слоистые пластинки** — листовый материал, полученный термической обработкой под давлением листов или опилок, пропитанных синтетическими смолами и склеенными бакелитовым лаком.

Применяют в качестве конструкционного и отделочного материала.

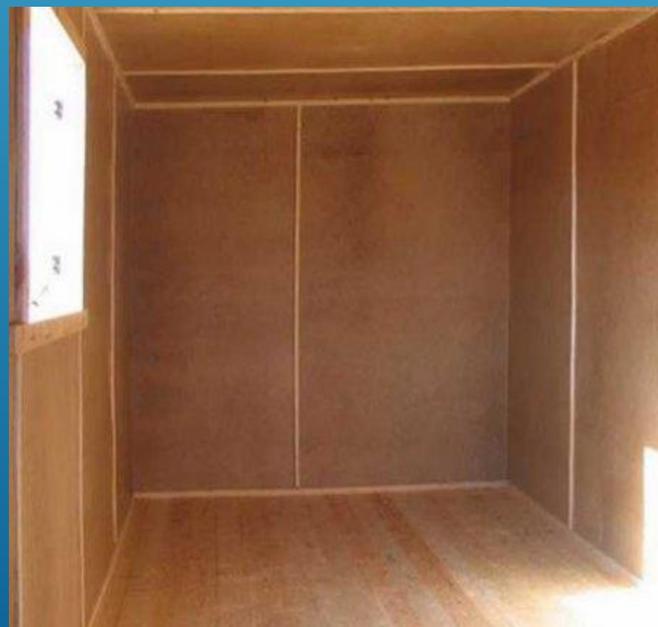


# Отделочные материалы

В основном используют для внутренней отделки, т.к. они обладают достаточной прочностью, гигиеничностью, высокими декоративными и эксплуатационными качествами. Используются для облицовки стен зданий и торгового оборудования.

## Виды:

- **Листовые, плиточные, рулонные.**
  - **ДСП** (древесно-стружечные плиты изготавливают горячим плоским прессованием древесных частиц и синтетического вяжущего).
  - **Перегородки, основания для пола, двери.**
- Они бывают с отделкой и без.
- **ДВП** (древесные волокнистые плиты) изготовленные прессованием размолотой древесной массы, пропитанной синтетическими смолами.
  - **Бумажно-слоистый декоративный пластик.**
  - **Листовой отделочный материал** изготовленный горячим прессованием специальных видов бумаги, пропитанных синтетическими вяжущими.



# Плитки для облицовки стен

## Полистирольные

Изготавливаются методом литья под давлением на специальных литьевых пресс-автоматах из окрашенного минерального пигмента полистирола. Тыльная сторона имеет бортик шириной 6-8мм. И рельефную поверхность, что обеспечивает более прочное приклеивание их к облицовываемой поверхности.

**Недостатком** их является относительно низкая теплостойкость и возгораемость.

Полистирольные плитки применяют для внутренней облицовки стен и панелей в помещениях жилых, общественных и промышленных зданий с повышенными гигиеническими требованиями и температурно-влажностным режимом эксплуатации.

**Не используются вблизи отопительных приборов.**



## Фенолитовые

Получают прессованием смеси из связующего, отвердителя и наполнителя.

**Фенолитовые** облицовочные плитки характеризуются высокой механической прочностью и химической стойкостью, кроме того, они термостойки, паронепроницаемы, водо- и морозостойки.

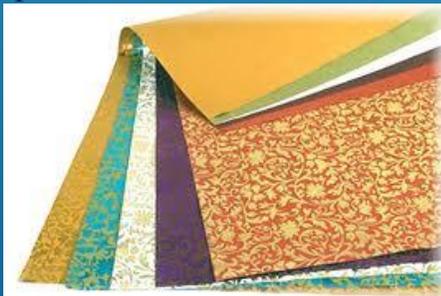
Они предназначены для облицовки внутренних стен лабораторий, производственных цехов и других помещений, где возможно воздействие на облицовку агрессивных химических средств.



# Рулонные отделочные материалы

К **рулонным отделочным материалам**, широко используемых в строительстве, относят поливинилхлоридные пленки и линкруст. Промышленность выпускает несколько видов декоративной ПВХ пленок: Изоплен, Повиниол, Винистен, самоклеящая пленка и др.

- **Изоплен** представляет собой ПВХ пленку на бумажной основе, которую поставляют в рулонах. Применяют ее для отделки внутренних поверхностей стен и перегородок в жилых, общественных и производственных зданиях с нормальным и температурно-влажностным режимом эксплуатации.
- **Повиниол** — ПВХ пленка на тканевой основе. Поливинилом отделывают стены в помещениях зданий с повышенными санитарно-гигиеническими и декоративными требованиями.
- **Винистен** — безосновная ПВХ пленка, лицевая поверхность которой может быть одноцветной или многоцветной с печатным рисунком, имитирующим ценные породы древесины, или рельефной. Используют его для отделки внутренних стен помещений общественных зданий.
- **Самоклеящая пленка** — трехслойный рулонный материал, состоящий из ПВХ пленки, слоя клея. Самоклеящая пленка служит для декоративной отделки специально подготовленных поверхностей внутренних стен, дверных полотен и встроенной мебели в помещениях жилых и общественных зданий.
- **Линкруст** представляет собой рулонный отделочный материал, состоящий из бумажной основы, покрытой слоем полимерной композиции в виде пасты. Он водо- и гниlostоек, хорошо сопротивляется механическим воздействиям, не выцветает на солнце, имеет высокие гигиенические качества. Применяется линкруст для внутренней отделки стен жилых и общественных зданий, а также школ, детских учреждений, больниц, лабораторий и предприятий общественного питания.



*Спасибо за внимание*

