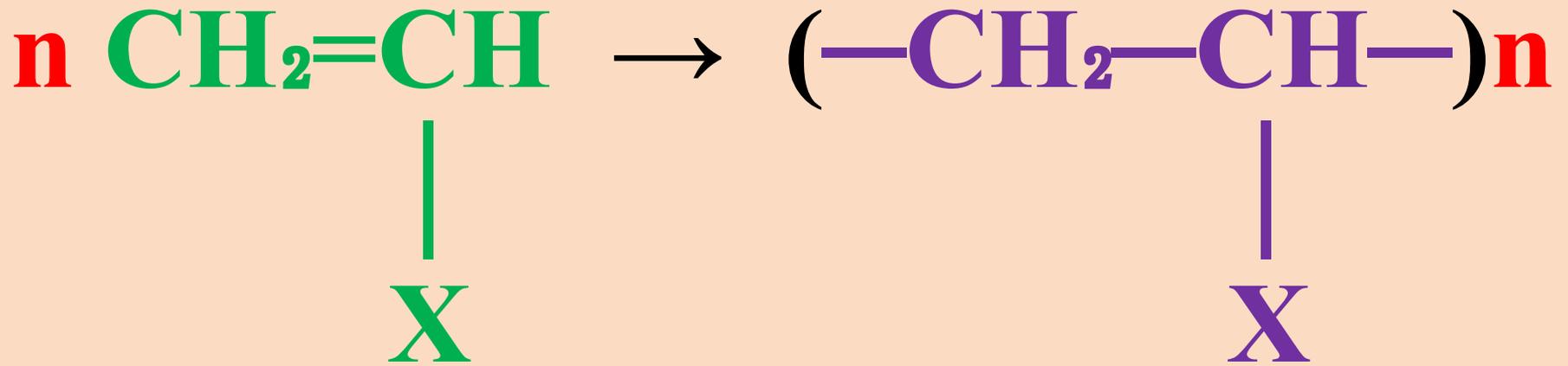
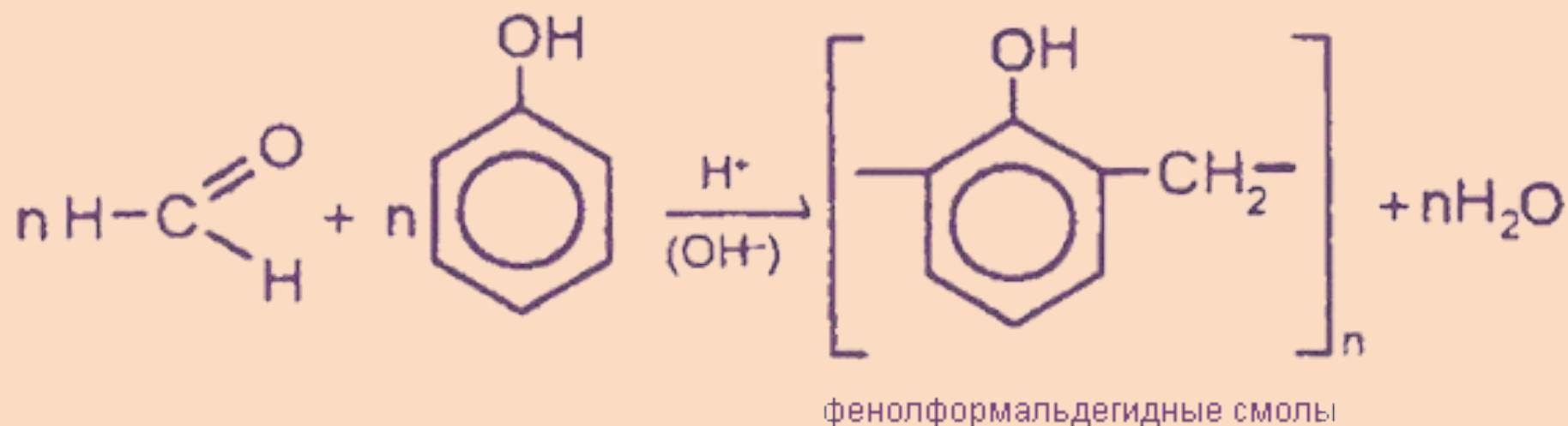
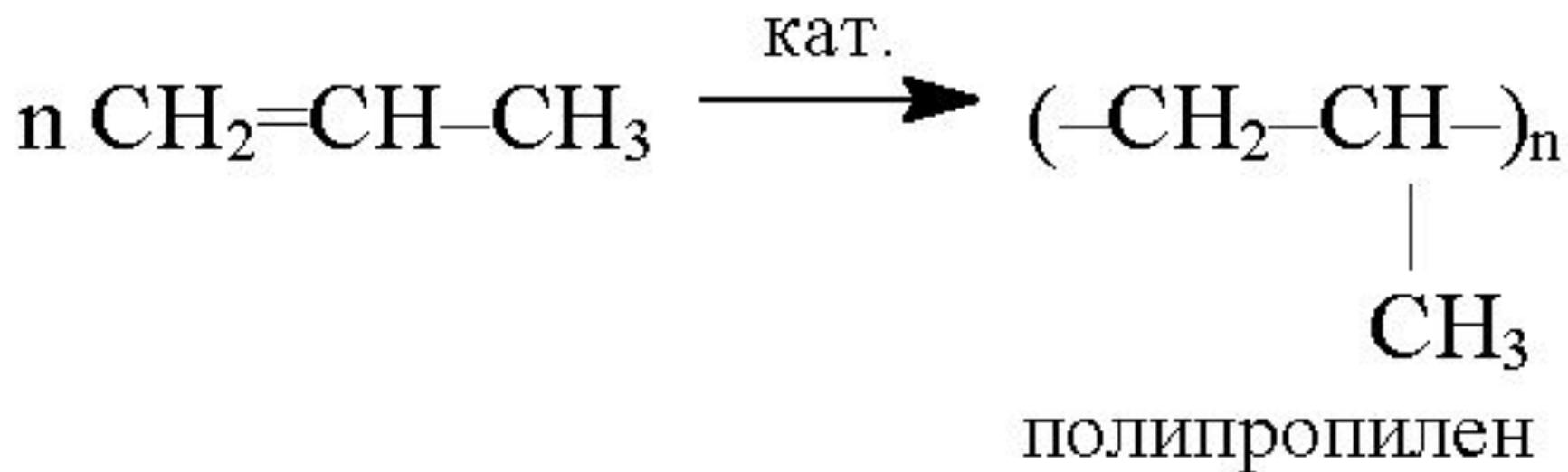


**Синтетические  
высокомолекулярны  
е органические  
вещества**



Дайте определение мономера, полимера, структурного звена, макромолекулы, степени полимеризации.

**n** может быть разной для одного и того же полимера



# Способы получения полимеров

```
graph TD; A[Способы получения полимеров] --> B[Реакция полимеризации]; A --> C[Реакция поликонденсации]; B --- D[Процесс соединения исходных молекул низкомолекулярных веществ в макромолекулы полимера]; C --- E[Процесс соединения молекул низкомолекулярных веществ в макромолекулы, идущий с отщеплением побочного низкомолекулярного продукта (воды)];
```

## Реакция полимеризации

Процесс соединения исходных молекул низкомолекулярных веществ в макромолекулы полимера

## Реакция поликонденсации

Процесс соединения молекул низкомолекулярных веществ в макромолекулы, идущий с отщеплением побочного низкомолекулярного продукта (воды)



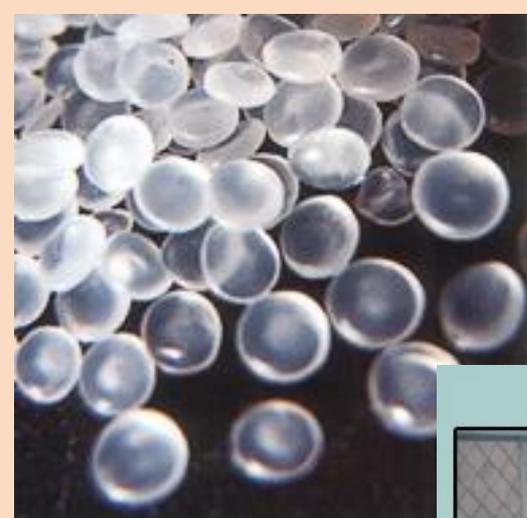
**Полиэтил**

**ен**

**Изделия из  
полиэтиле  
на**



# Полипропилен



## Изделия из полипропилена



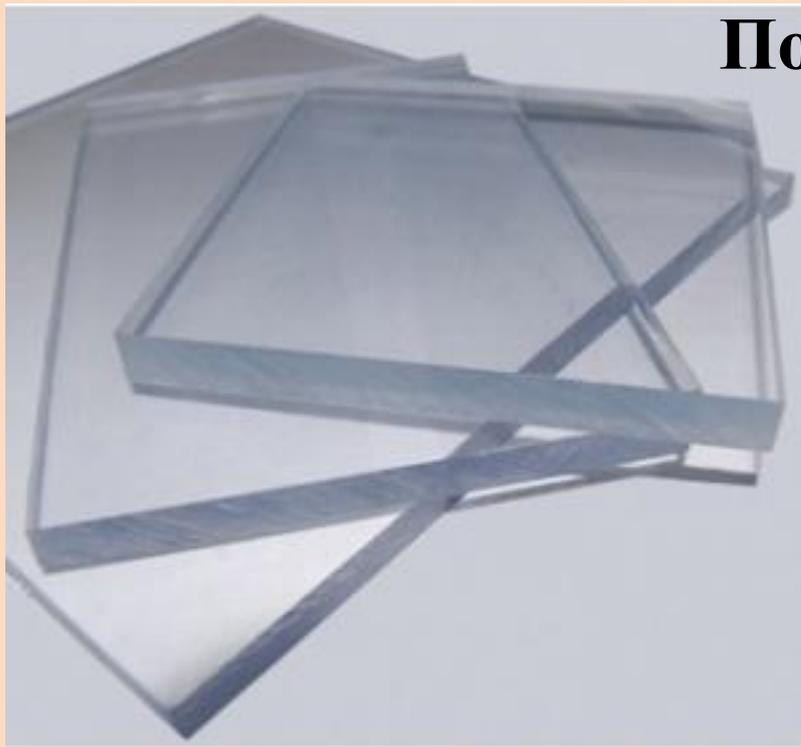
# Поливинилхлорид



# Полистирол



## **Полиметилметакрилат (оргстекло)**



## **Политетрафторэтилен (тефлон)**



# Фенолформальдегидные пластмассы



## Многообразие фенопластов



Текстолит



Волокнит



Стеклопласт



Гетинакс



Карболит

# Маркировки пластика



PETE

**Полиэтилен  
терефталат**

**PETE или PET**  
**Безопасность:** подходит только для однократного применения. При повторном применении могут выделяться фталаты.

**Применение:** хранится большинство напитков, растительных масел, кетчупов, специй, косметических средств.



HDPE

**Полиэтилен  
высокой  
плотности**

**HDPE или PE HD**  
**Безопасность:** считается относительно безвредным, хотя из него может выделяться формальдегид.

**Применение:** изготавливается одноразовая посуда, контейнеры для пищевых продуктов, бутылки для косметических средств, фасовочные пакеты, сумки, игрушки.



PVC

**Поливинил  
хлорид  
(ПВХ)**

**PVC или V**  
**Безопасность:** запрещен для пищевого применения. Может содержать бисфенол А, винилхлорид, фталаты, ртуть и/или кадмий.

**Применение:** изготавливаются оконные профили, элементы мебели, пленка для натяжных потолков, трубы, скатерти, занавески, напольные покрытия, тара для технических жидкостей.

**Не подлежит  
переработке**



LDPE

**Полиэтилен  
низкой  
плотности**

**LDPE или PEVD**  
**Безопасность:** относительно безопасен для пищевого применения, в редких случаях может выделять формальдегид.

**Применение:** изготавливают большинство видов пакетов, мусорных мешков, компакт-дисков, линолеумов.



PP

**Полипропи  
лен**

**Маркировка PP**  
**Безопасность:** довольно безопасен, но при определенных условиях может выделять формальдегид.

**Применение:** изготавливают пищевые контейнеры, упаковки для продуктов питания, шприцы, игрушки.



PS

**Полистирол**

**Маркировка PS**  
**Безопасность:** может выделять стирол, поэтому одноразовая посуда и называется одноразовой.

**Применение:** изготавливается почти вся одноразовая посуда, стаканчики для йогурта, лоточки под мясо, фрукты и овощи, контейнеры для еды, игрушки, сэндвич панели, теплоизоляционные плиты.



OTHER

**Прочие  
виды  
пластика**

**O или OTHER**  
Поликарбонат, полиамид и виды пластмасс, не получившие отдельный номер.

**Безопасность:** содержат Бисфенол А, точнее некоторые из них содержат, а некоторые пластмассы из этой группы, наоборот, отличаются повышенной экологической чистотой.

**Применение:** изготавливаются бутылочки для детей, игрушки, бутылки для воды, упаковки.

**Не подлежит  
переработке**