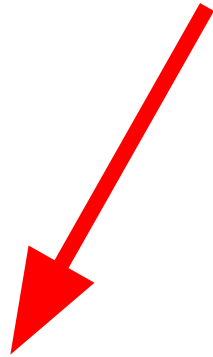


ИСКУССТВЕННЫЕ

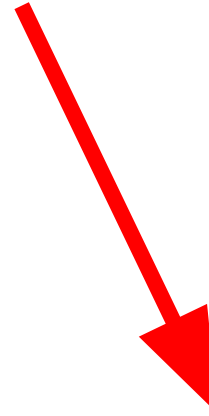
ПОЛИМЕРЫ

Высокомолекулярные соединения, состоящие из множества одинаковых повторяющихся структурных звеньев, называют полимерами.

ПОЛИМЕРЫ



ПРИРОДНЫЕ
(биополимеры)



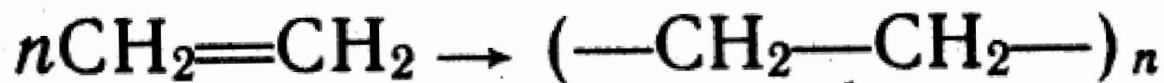
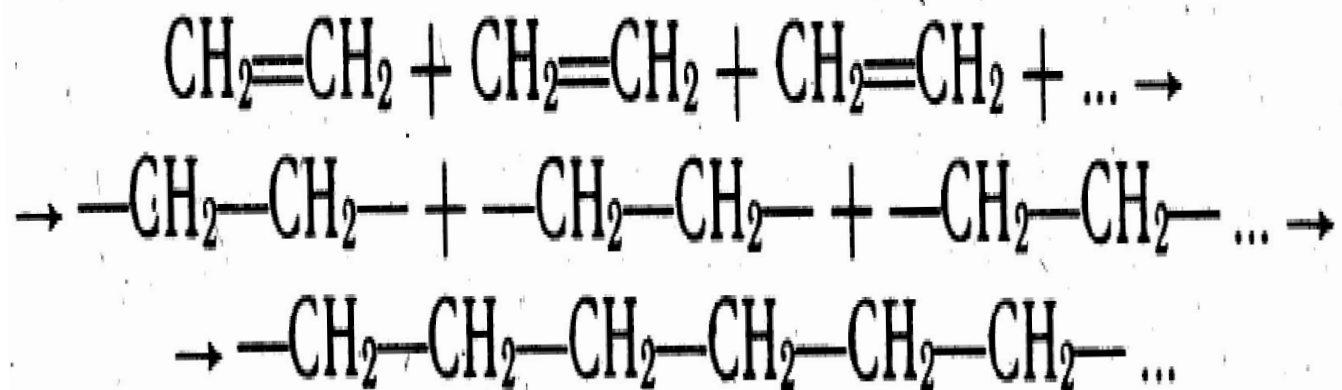
СИНТЕТИЧЕСКИЕ

СИНТЕТИЧЕСКИЕ ПОЛИМЕРЫ -

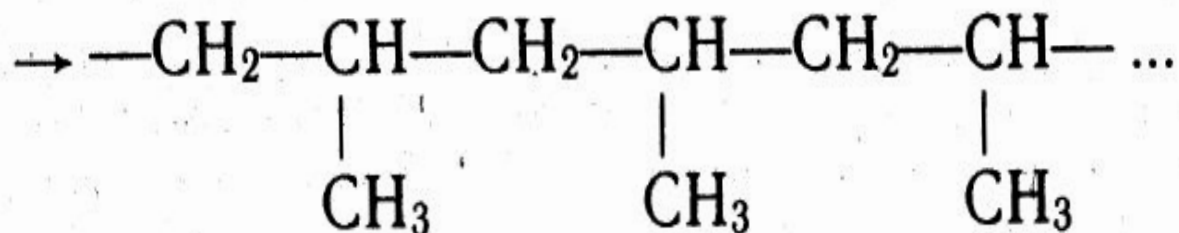
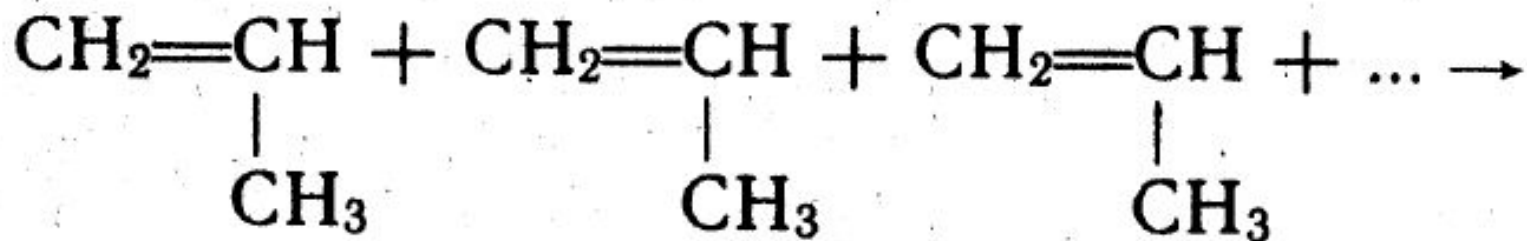
вещества, получаемые с помощью реакций полимеризации или поликонденсации.

**Например: пластмассы,
волокна,
каучуки**

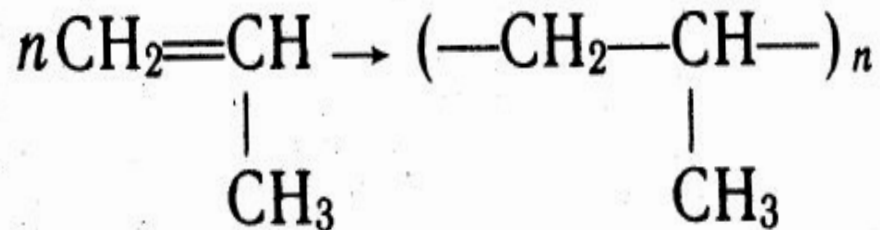
Процесс соединения одинаковых молекул в более крупные молекулы называется реакцией полимеризации, а продукт – полимером.



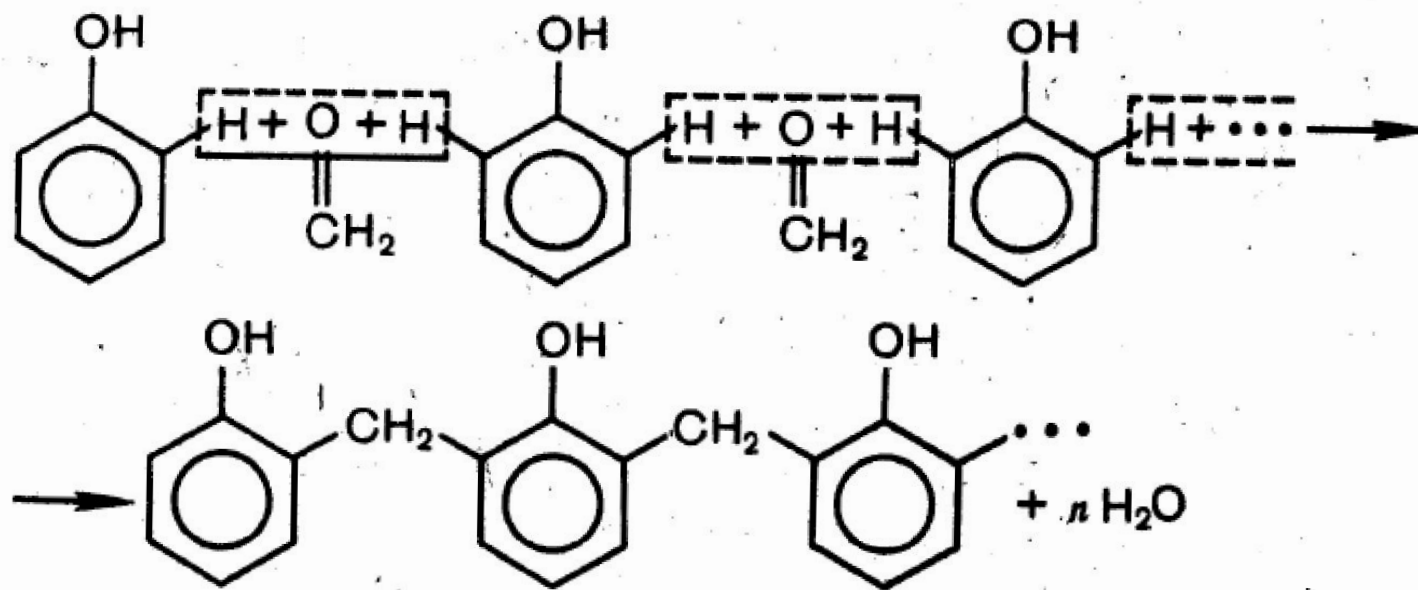
РЕАКЦИЯ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ



ИЛИ



Процесс образования высокомолекулярных веществ из низкомолекулярных, идущий с отщеплением побочного низкомолекулярного продукта(чаще всего воды).



ПОНЯТИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ХИМИЮ ПОЛИМЕРОВ

макромолекулы — молекулы полимеров (греч. *макрос* — большой, длинный);

мономер — исходное вещество для получения полимеров;

структурное звено — многократно повторяющиеся в макромолекуле группы атомов (в записанной выше формуле полиэтилена это выражение в скобках);

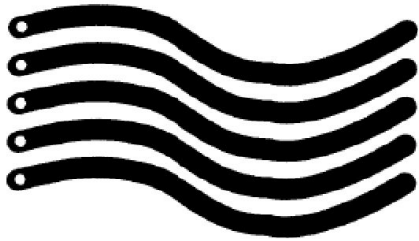
степень полимеризации n — число структурных звеньев в макромолекуле.

СТРУКТУРА ПОЛИМЕРОВ

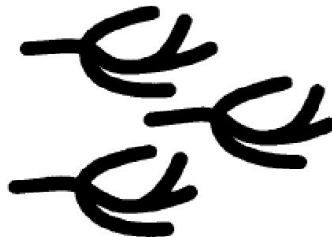
Линейная

пространственная

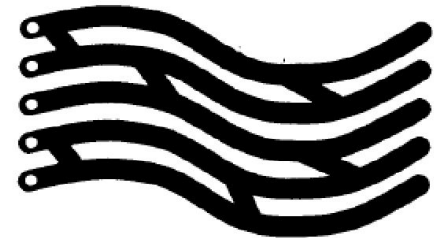
разветвленная



a)



б)

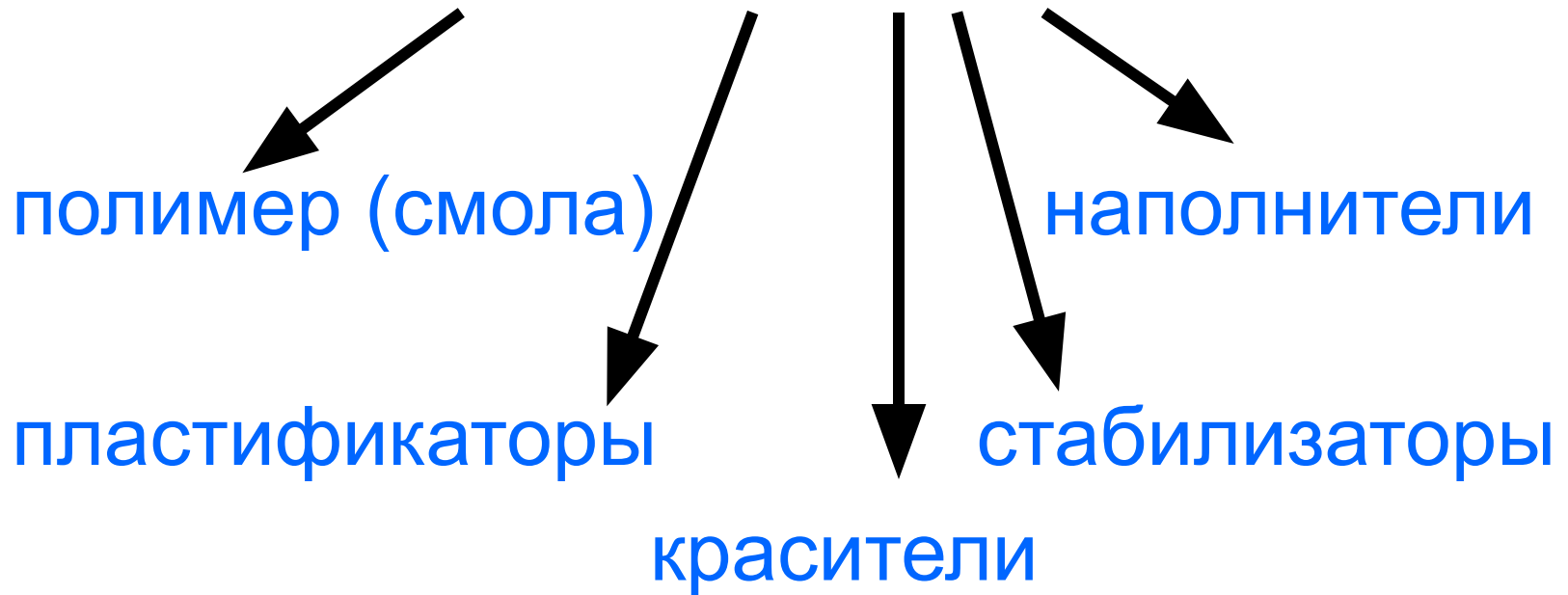


в)

a — линейная; *б* — разветвленная; *в* — пространственная

Пластмассы — это материалы, изготавливаемые на основе полимеров, способные приобретать при нагревании заданную форму и сохранять ее после охлаждения.

Состав пластмасс



ПОЛИМЕРЫ

```
graph TD; A[ПОЛИМЕРЫ] --> B[ТЕРМОПЛАСТИЧНЫЕ]; A --> C[ТЕРМОАКТИВНЫЕ];
```

ТЕРМОПЛАСТИЧНЫЕ

ТЕРМОАКТИВНЫЕ

ПЛАСТМАССЫ

