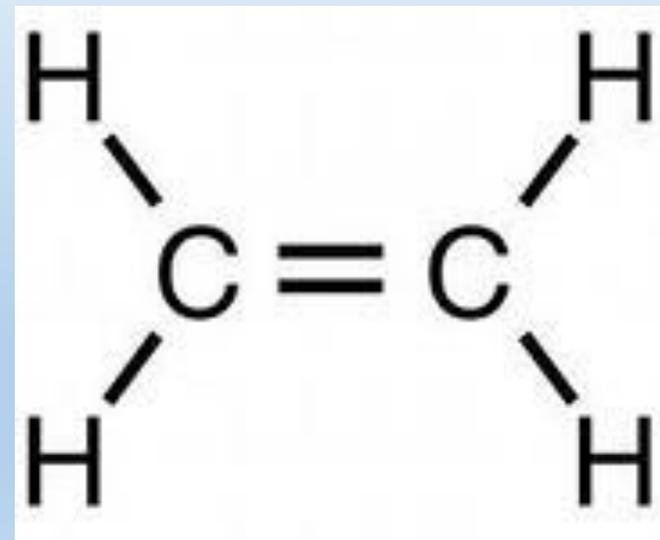


Непредельные углеводороды Этилен



Этилен - органическое химическое соединение, описываемое формулой C_2H_4 . Является простейшим алкеном (олефином), изологом этана. Содержит двойную связь и поэтому относится к ненасыщенным или непредельным углеводородам.

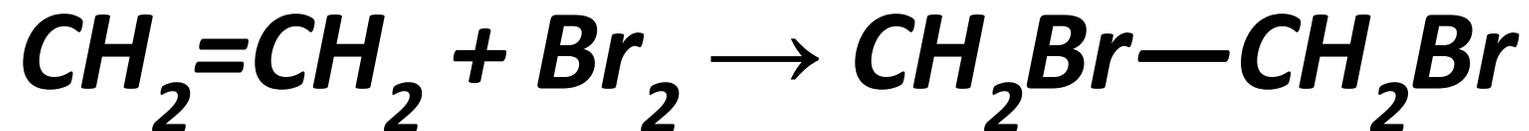


Физические свойства

- При нормальных условиях — бесцветный горючий газ со слабым запахом
- Частично растворим в воде (25,6 мл в 100 мл воды при 0 °С), этаноле (359 мл в тех же условиях)
- Хорошо растворяется в диэтиловом эфире и углеводородах.

Химические свойства

1) Галогенирование:



Происходит обесцвечивание бромной воды. Это качественная реакция на непредельные соединения.

2) Гидрирование:



3) Гидрогалогенирование:

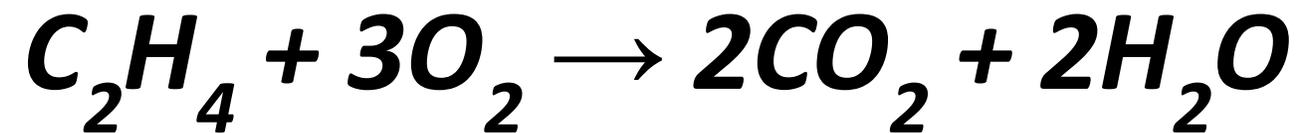


4) Гидратация:

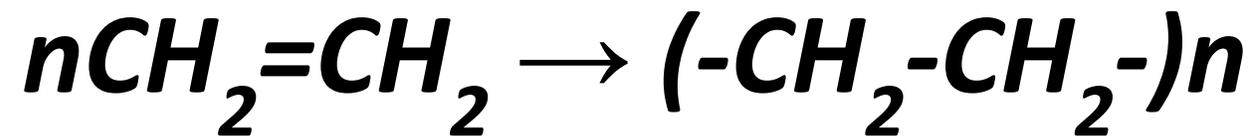


Эту реакцию открыл А.М. Бутлеров, и она используется для промышленного получения этилового спирта.

5) Горение



6) Полимеризация



Применение

Этилен является одним из базовых продуктов промышленной химии и стоит в основании ряда цепочек синтеза. Основное направление использования этилена — **в качестве мономера при получении полиэтилена**



Этилен - исходное соединение для получения полиэтилена высокого и низкого давления и олигомеров этилена, являющихся основой ряда синтетических смазочных масел.



Этилен применяют как исходный материал для производства ацетальдегида и синтетического этилового спирта. Также он используется для синтеза этилацетата, стирола, винилацетата, хлористого винила; при производстве 1,2-дихлорэтана, хлористого этила.



Этилен используют для ускорения созревания плодов — например, помидоров, дынь, апельсинов, мандаринов, лимонов, бананов; дефолиации растений, снижения предуборочного опадения плодов, для уменьшения прочности прикрепления плодов к материнским растениям, что облегчает механизированную уборку урожая.



Получение