

Органическая химия

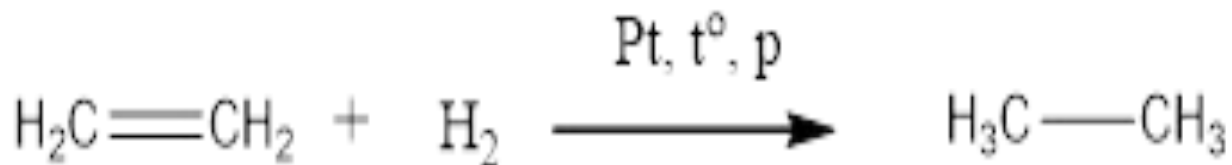
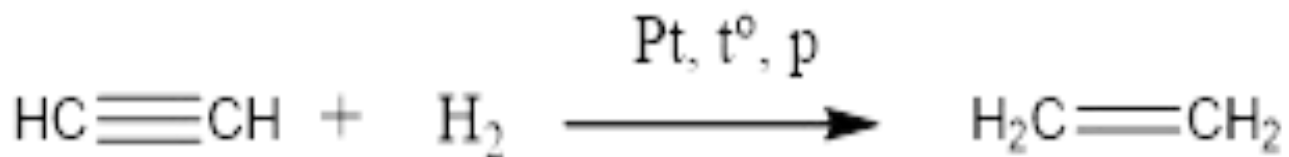
Флеровская О.Н.
преподаватель высшей
категории

Органическая химия

**Тема. Химические свойства
ацетилен: горение,
обесцвечивание бромной
воды, присоединение
хлороводорода и гидратация.
Применение.**

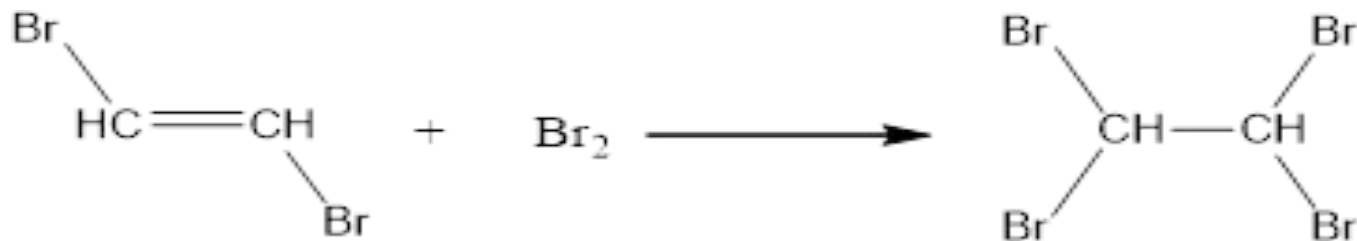
1. Реакции гидрирования и галогенирования

Гидрирование алкинов протекает в тех же условиях, что гидрирование алкенов. В зависимости от количества водорода может образоваться алкен или алкан.



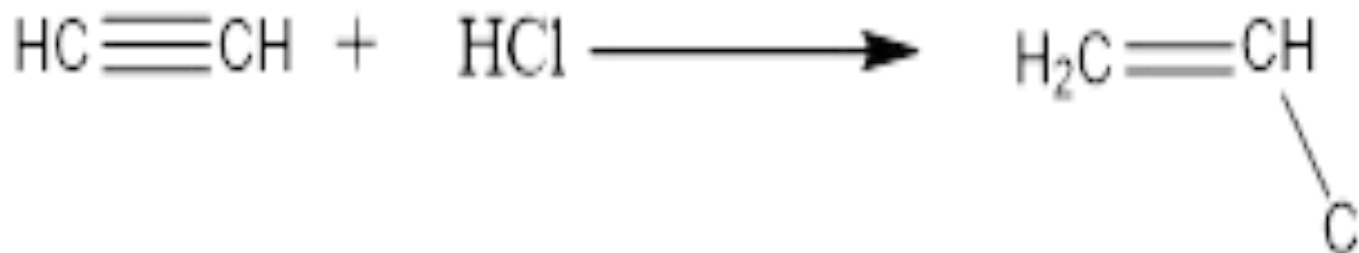
2. Качественная реакция на алкины

- **Галогенирование** (обесцвечивание бромной воды – качественная реакция на алкины так же как и на алкены)



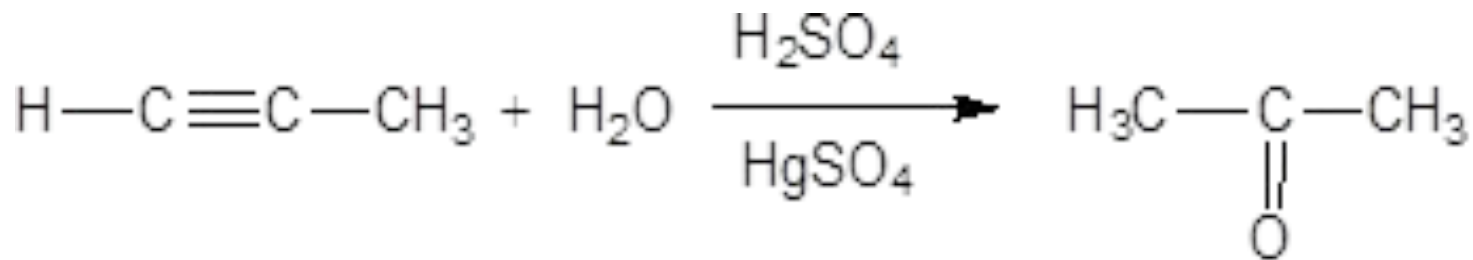
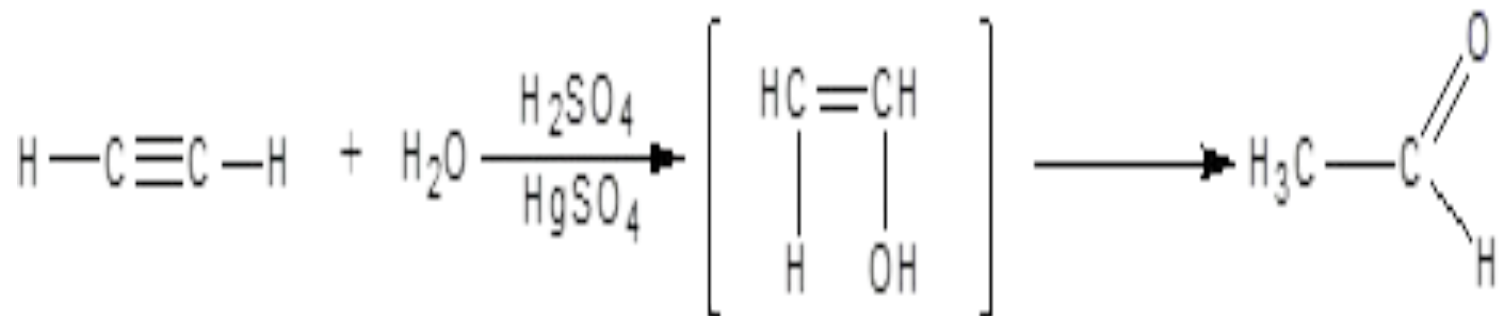
Реакция гидрогалогенирования

- **Гидрогалогенирование** (Присоединение хлороводорода к ацетилену приводит к образованию винилхлорида (хлорэтена) – мономера для синтеза распространенного материала поливинилхлорида (ПВХ):)



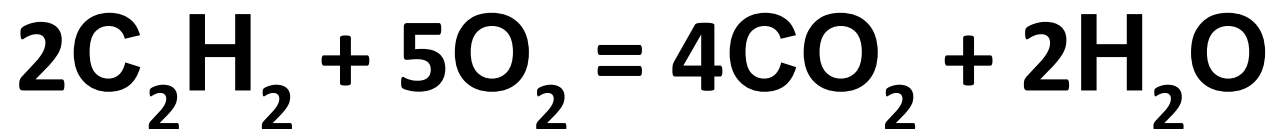
3. Реакция Кучерова (гидратация)

Реакция проходит в кислой среде в присутствии солей ртути. Образующийся на первой стадии фенол перегруппировывается в карбонильное соединение.



4. Окисление алкинов (горение)

На воздухе алкины горят горящим пламенем.



Применение алкинов

Благодаря яркому пламени в XIX веке широко распространились **ацетиленовые фонари**.

При горении смеси ацетилена с кислородом температура пламени достигает $2800\text{--}3000^{\circ}\text{C}$ – можно плавить многие металлы. На этом свойстве основана **ацетиленовая сварка**



Применение ацетилен

Кроме того, ацетилен используют в **промышленном органическом синтезе** для получения винилхлорида, акрилонитрила, винилацетилена – исходных веществ при производстве распространенных полимеров.