

«Надо много учиться,  
чтобы знать хоть  
немного» (Монтессье)

**АЛКИНЫ.**

**АЦЕТИЛЕН.**

# Цели урока:

- Определять понятие алкин.
- Объяснить понятие sp-гибридизация, её влияние на строение, пространственное положение, реакционную способность.
- Представлять получение, химические свойства алкинов с помощью химических реакций.
- Решать задачи на вывод М.Ф. вещества.

Среди указанных веществ выберите вещество, которое не относится ни к одному из изученных ранее классов углеводородов:



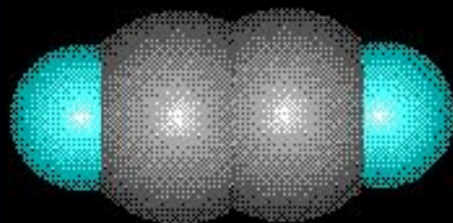
П. Бертло

1.  $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$
2.  $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$
3.  $\text{CH} \equiv \text{CH}$
4.  $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$

1860г.  
ацетилен

# МОДЕЛИ МОЛЕКУЛ, СОДЕРЖАЩИХ АТОМЫ В $sp$ -ГИБРИДИЗОВАННОМ СОСТОЯНИИ

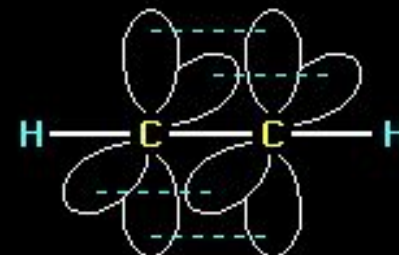
## Ацетилен $\text{H}\equiv\text{C}\text{C}\text{H}$



Масштабная модель  
(полусферическая)

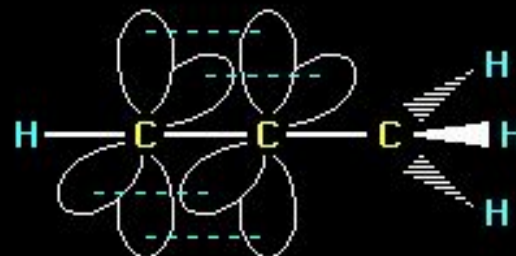
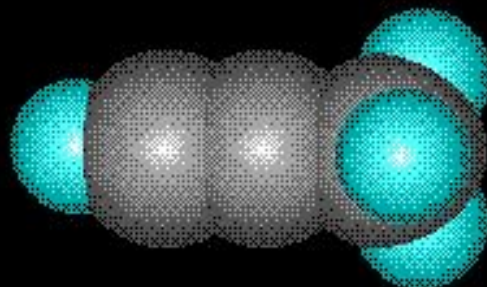


Шаростержневая  
модель



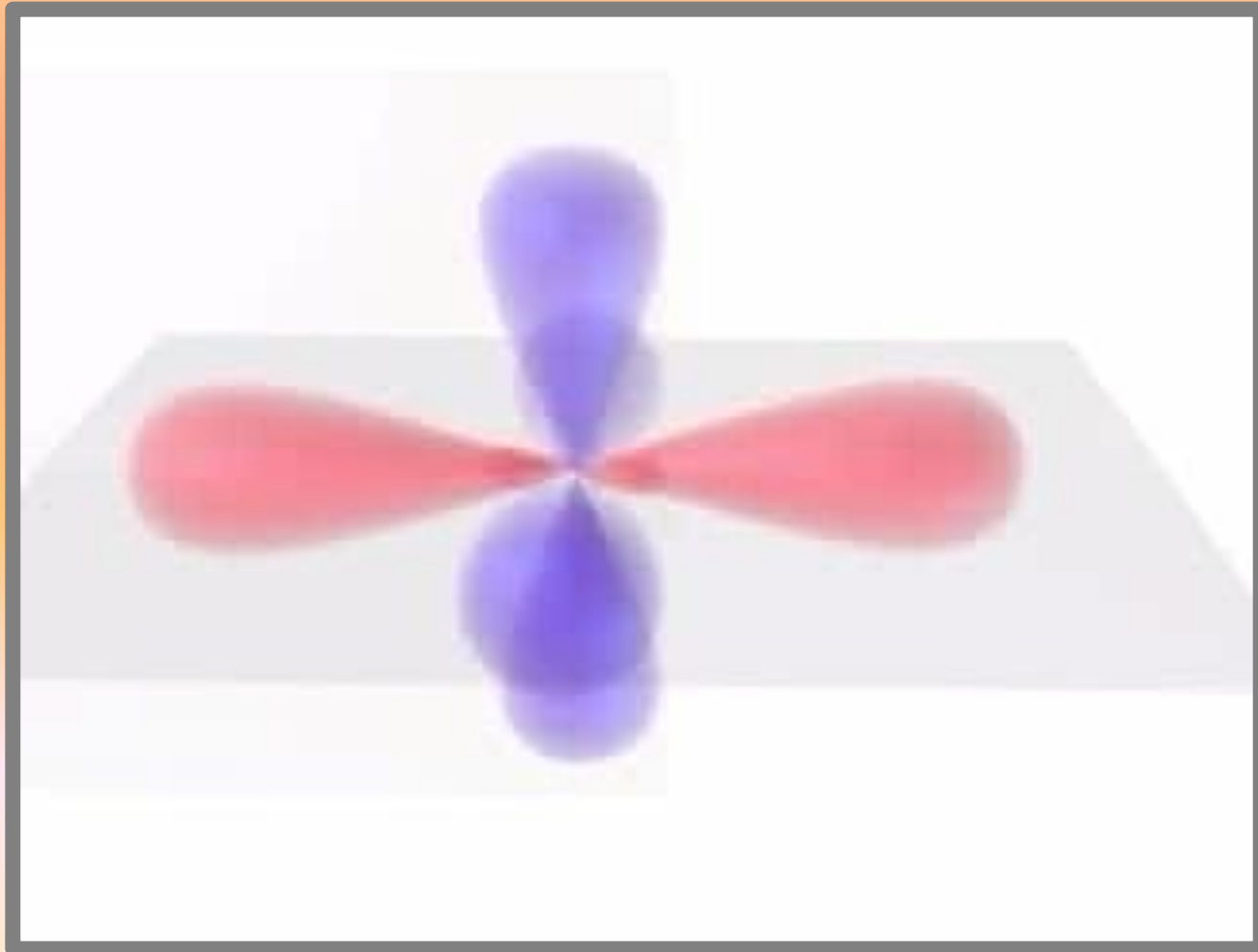
Атомно-орбитальная  
модель

## Метилацетилен $\text{H}\equiv\text{C}-\text{C}\text{H}_3$

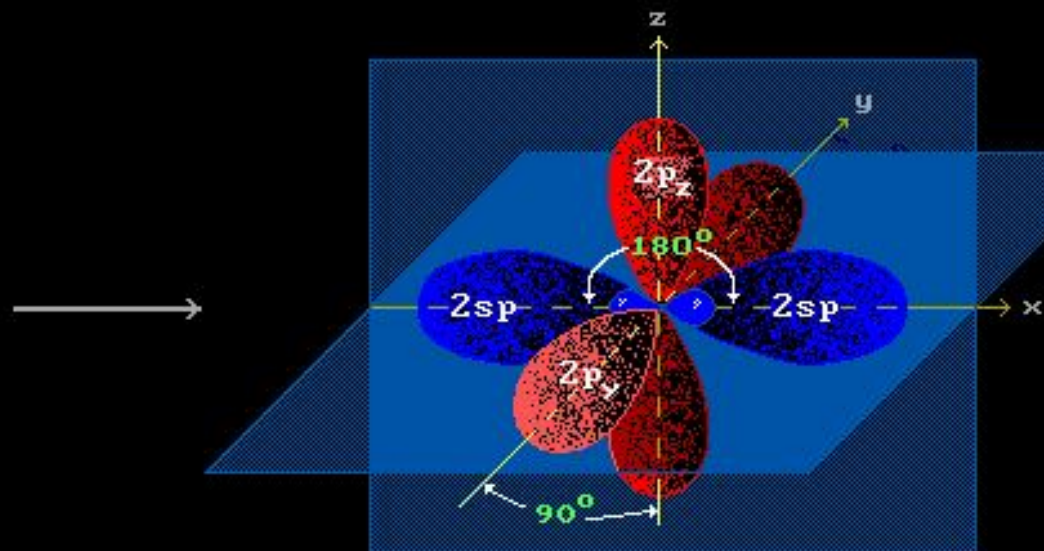
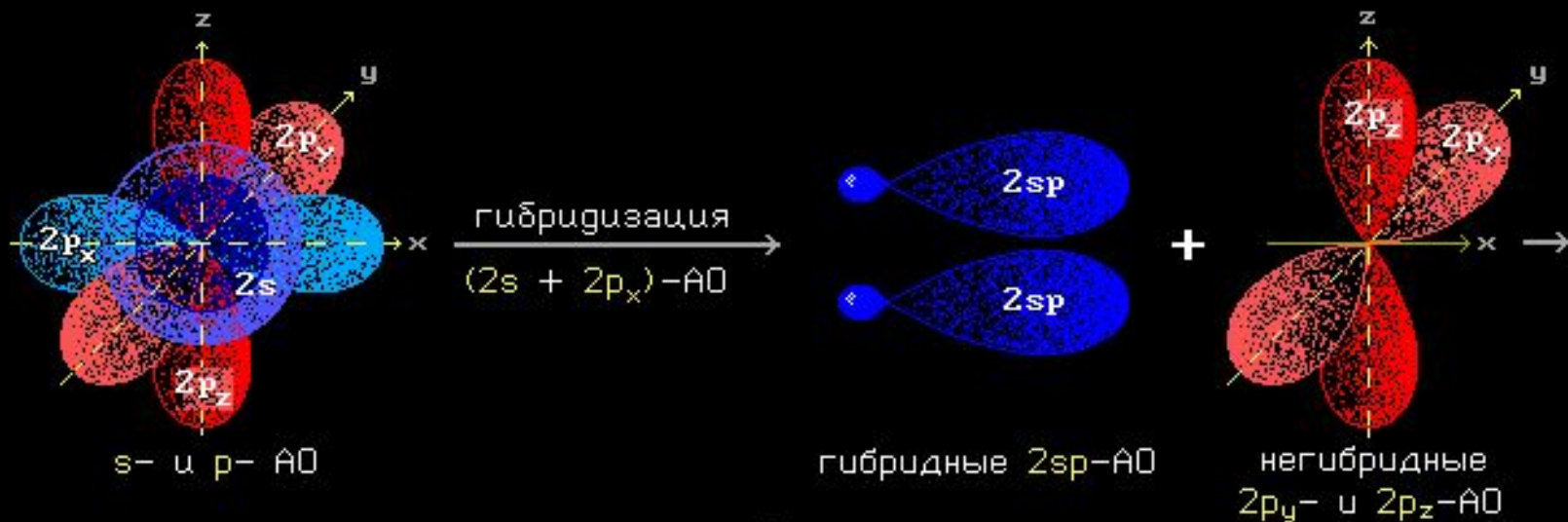


# АЦЕТИЛЕН СТРОЕНИЕ $\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H}$

## $\text{sp}$ гибридизация



# sp – Гибридизация

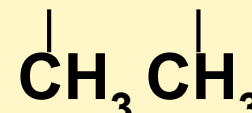
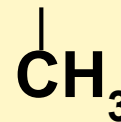
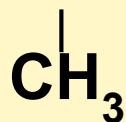
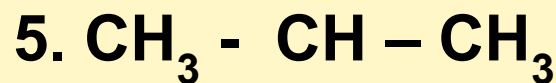
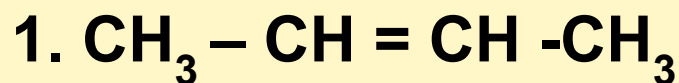


Пространственное расположение атомных орбиталей

Выберите формулы алкинов:

-ИН

пент-2-ИН



пент-1-ИН

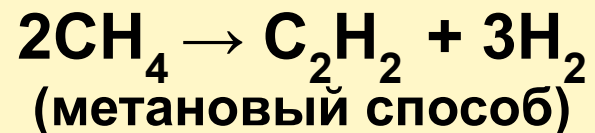
3,4-диметилпент-1-ИН



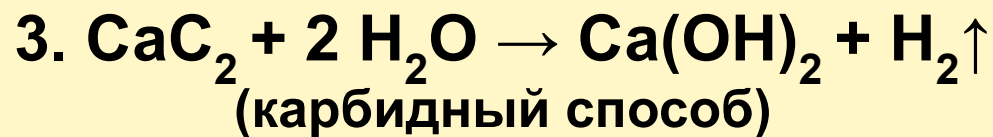
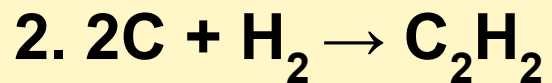
## Способы получения ацетилена:

1. Пиролиз метана:

эл. ток



эл. ток





# РЕАКЦИЯ ГОРЕНИЯ



# Реакции присоединения

ГИДРИРОВАНИЯ

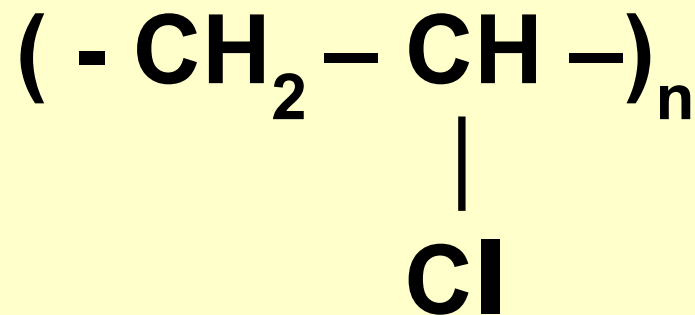
ГАЛОГЕНИРОВАНИЯ

ГИДРАТАЦИИ

ГИДРОГАЛОГЕНИРОВАНИЯ

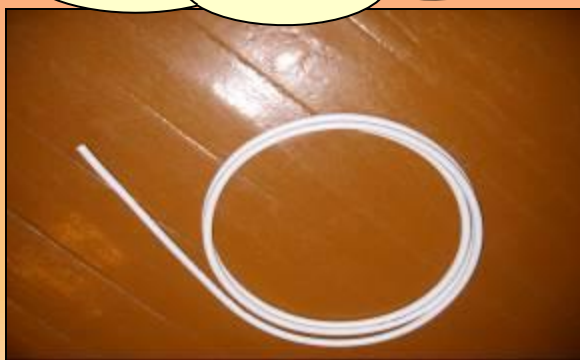
## РЕАКЦИЯ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ

Поливинилхлорид:  
друг или враг?



# Поливинилхлорид

**ВИНИПЛАСТ**



**ПЛАСТИКАТ**



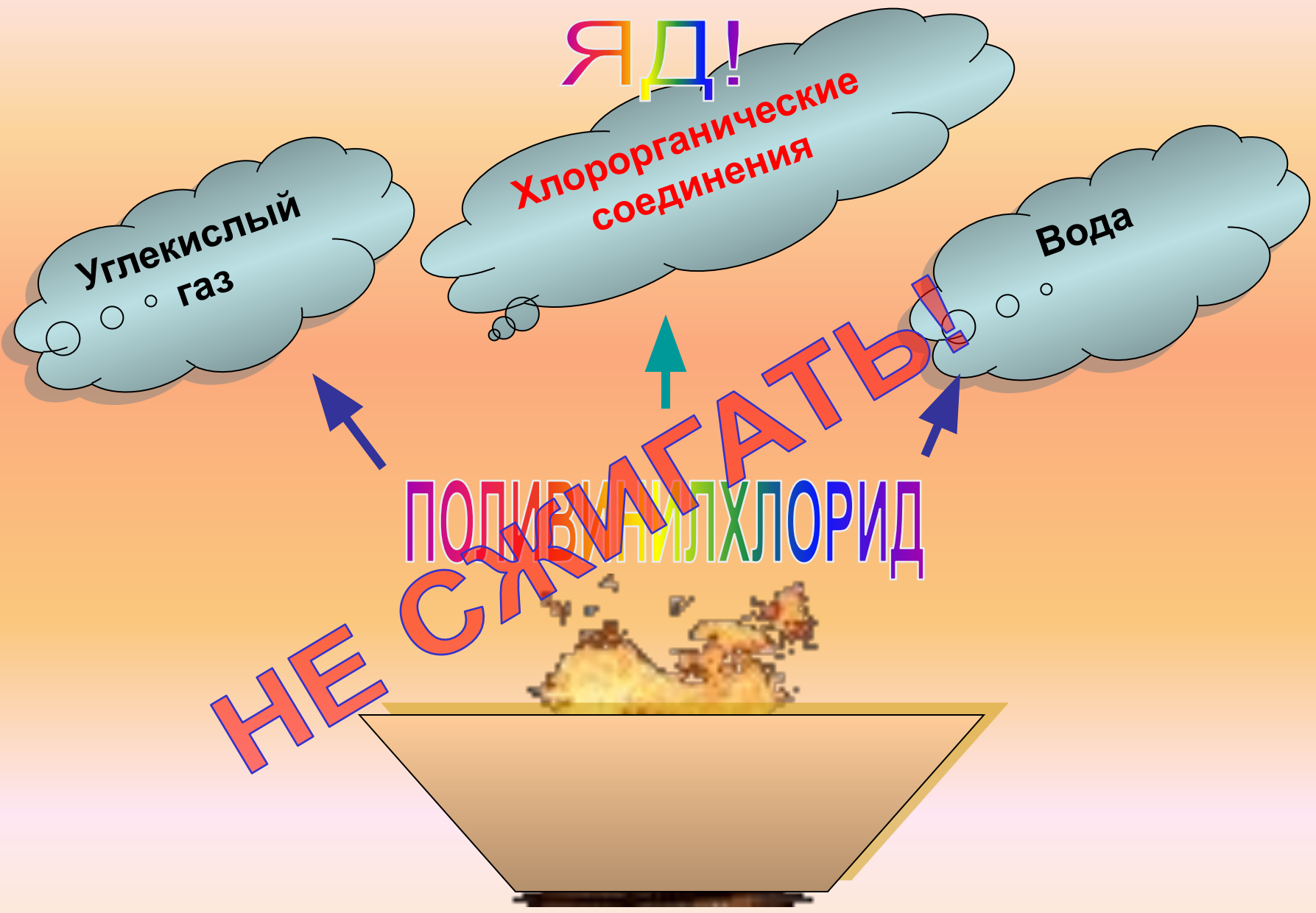
ЯД!

Хлорорганические  
соединения

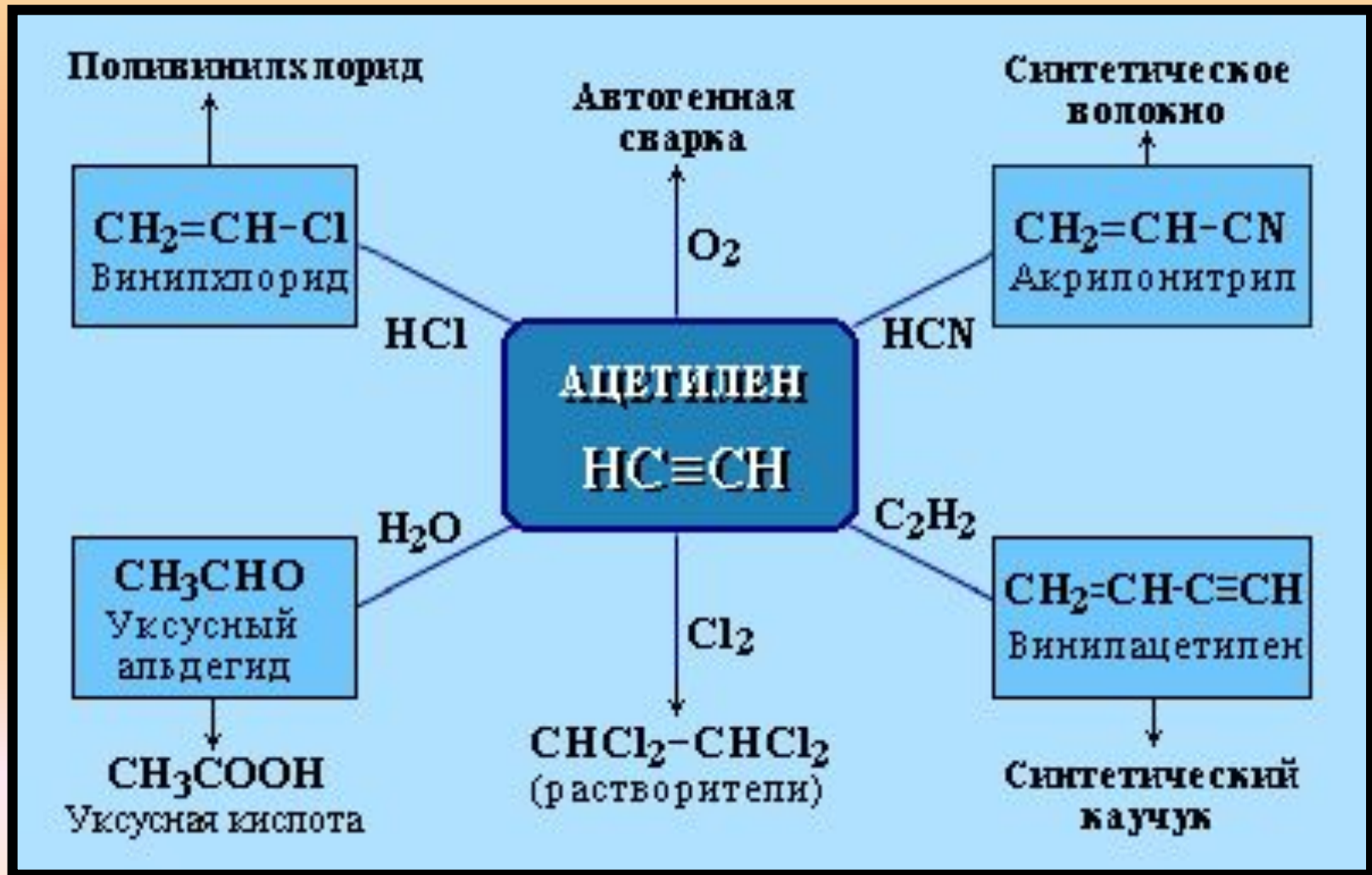
Вода

Углекислый  
газ

НЕ СЖИГАТЬ!  
ПОЛИВИНИЛХЛОРИД



# Применение ацетилен





# «Подъём по лестнице знаний»

## Составьте рассказ об алкинах



Применение

Характерные  
химические свойства

Способы получения  
ацетилена

Изомерия алкинов

Родовой суффикс

Общая формула

Особенности строения

