|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| sp 180˚ линейное строение 0,120 | **Алкины СnH2n-2** | С2-С4 - газы С5 -С15 - жидкости tкип аналогично алкенам |
| **Ацетилен** - бесцветный газ, с запахом, плохо растворим в воде | | |
| **Химические свойства:** *1) Реакция присоединения:* а) гидрирование: СН ≡ СН + H2(недост.)→   СН ≡ СН + 2H2(избыток)→   б) галогенирование: СН ≡ СН + Cl2 → (изб./недост.)  в) гидрогалогенирование: СН ≡ СН + HBr → (изб./недост.)  Hg2+/H+  г) гидратация (р. Кучерова): СН ≡ СН + H2O → CH3CHO *2) Окисление*: а) горение: СnH2n-2 + *(1,5n-0,5)* O2 → *n*CO2 + *(n-1)*H2O  Cакт/t  *3) Реакция полимеризации:* а) тримеризация: 3СН ≡ СН → C6H6  б) *n*СН ≡ СН → (-CH=CH-)n + *n*H2O | | |
| **Получение:** *1) В промышленности:*   а) CH4 → (1500˚) C2H2 + 3H2O  б) CaC2 + 2H2O → C2H2 + Ca(OH)2 – карбидный способ *2) В лаборатории*  CH2Cl-CH2Cl +2KOH(сп)→C2H2 + 2KCl+2H2O | | **Применение:** 1) Сварка и резка металлов 2) Органический синтез: уксусная кислота, этанол, ацетальдегид, хлоропрен. |