Методи одержання бензену. Основні способи застосування

Бензол і його гомологи входять до складу **нафти** і використовуються в промисловості для синтезу барвників, вибухових речовин, полімерів.

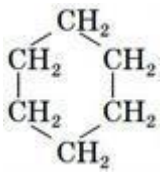
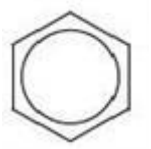
Бензен утворюється під час пропускання етину (ацетилену) через нагріте до $600°C$ активоване вугілля:

$3CH{\equiv}CH \xrightarrow{t°}$  ;

або:

$3C_2H_2{}_{\textit{етин}} \xrightarrow{t°} C_6H_6{}_{\textit{бензен}}$

Бензен отримують **дегідруванням** циклогексану:

 $\xrightarrow{Ni,t°}$  $+3H_2$;

або:

$C_6H_{12}{}_{\textit{циклогексан}} \xrightarrow{Ni,t°} C_6H_6{}_{\textit{бензен}} + 3H_2$.

Бензен можна отримати реакцією дегідрування *н* — гексану:

$CH_3{-}CH_2{-}CH_2{-}CH_2{-}CH_2{-}CH_3 \xrightarrow{t°,\ кат}$  $+4H_2$;

або:

$C_6H_{14}{}_{\textit{н-гексан}} \xrightarrow{t°,\ кат} C_6H_6{}_{\textit{бензен}} + 4H_2$.

Бензен та його похідні **застосовується** для виробництва барвників, ліків, пластмас, полімерів, вибухових речовин, отрутохімікатів, тощо.