Синтез органічних сполук різних класів на основі вуглеводневої сировини

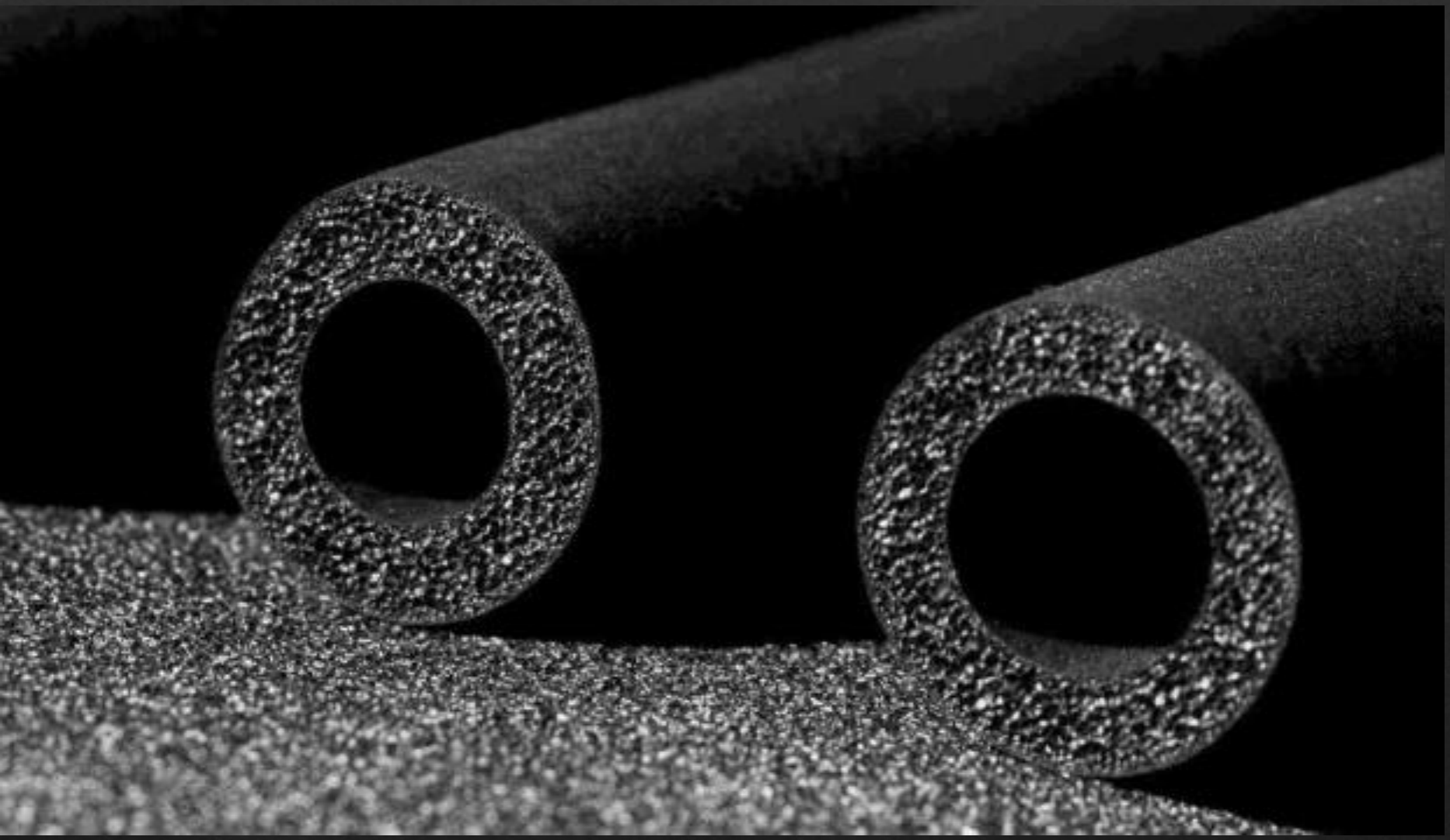
Основною сировиною для синтезу величезної кількості органічних сполук служать:

- природний газ;
- нафта і супутні нафтові гази;
- кам’яне вугілля;
- деревина.

Природний газ є цінною сировиною для хімічної промисловості. Продукти хімічних перетворень **метану**: етилен, ацетилен, сажа, водень, каучук, розчинники, синтез–газ, оцтова кислота, барвники, медикаменти та інші продукти. Сажу використовують для виготовлення ґуми, друкарських фарб; водень – для синтезу амоніаку; ацетилен – для виробництва пластмас, метилового спирту; розчиненням хлоргідрогену у воді добувають хлоридну кислоту.

Етилен застосовують для:

- виготовлення вибухових речовин;
- поліетилену;
- для наркозу (суміш 80% C_2H_4 і 20% O_2);
- добування пального з високим октановим числом.
- прискорення дозрівання овочів у теплицях.



Ацетилен як сировина для виробництва розчинників (галогенпохідні), пластмас й синтетичного каучуку, оцтової кислоти, етанолу, ізоляційних матеріалів, люїзиту (отруйна речовина шкірно-наривної дії). Хлорпохідні, одержувані з ацетилену, являють собою чудові розчинники жирів та сірки.

Бензен використовують як: а) розчинник; б) сировина для синтезу: пестицидів, барвників, аніліну, каучуку, волокон, лікарських препаратів, духмяних речовин, полімерів, отрутохімікатів, вибухових речовин, нітробензену, високомолекулярних речовин. Бензен додають до моторного палива.

Однією з важливих галузей застосування похідних бензену є сільське господарство.

Отрутохімікати – це хімічні речовини, які застосовують в сільському господарстві для боротьби з різними видами організмів. Вони поділяються на: гербіциди (проти бур'янів), зооциди (проти шкідливих тварин), інсектициди (проти комах), фунгіциди (проти грибів), бактерициди (проти бактерій) та інші, об'єднаних під загальною назвою пестициди (від лат. pestis – «зараза» і caedo – «убиваю»).

Гексахлорбензен (C_6Cl_6) для протруювання насіння жита і пшениці, інших зернових перед висіванням у ґрунт.

Гексахлоран ($C_6H_6Cl_6$) – кристалічна речовина, застосовується як сильний засіб для знищення комах. Впродовж тривалого часу використовували проти бавовникового довгоносика, але зважаючи на токсичність, його використання скорочується.

Естери застосовують як добрі розчинники органічних речовин, для виготовлення фруктових есенцій, в парфюмерії, в кондитерській справі. Деякі естери – для виробництва пластмас, волокна нітрон, в медицині (ізоамілнітрат послаблює приступи при стенокардії, етилнітрат розширює периферійні кровоносні судини).