

# ***Поліетелен***

## ***Застосування поліетилену***

# ***Мета***

- ***Розглянути:***
- ***- Поняття поліетелену***
- ***- Властивості поліетелену***

# ***План***

***1.Поняття поліетелену***

***2.Властивості поліетелену***

# Поліетелен

- Поліетилѐн  $(-CH_2-CH_2-)_n$  — є карбоцепним полімером аліфатичного органічного вуглеводня олефінового ряду етилену. Термопластичний насичений полімерний вуглеводень; твердий, безколірний, жирний на дотик матеріал. Він легший за воду, горить повільно синюватим полум'ям без кіптяви.



- *Якщо поліетелен нагрівати то легко можна змінити його форму*
- *При цьому буде виділятись неприємний запах який шкодить здоровю людини*



# Застосування поліетелену

- **Спінений поліетилен, пінополіетилен** - матеріал, який поєднує в собі поліетилен і повітря.  
**Пінополіетилен широко використовується як підкладка для паркету, яка вирівнює і пом'якшує сам паркет. Також спінений поліетилен застосовують як для теплоізоляції водопровідних труб, так і для упаковки при транспортуванні кераміки, скла, аудіо та відео техніки.**
- **Поліетиленова плівка** - один з найбільш корисних і важливих пластичних матеріалів затребуваних людиною, тому що область її застосування дуже широка.
- **Найважливіші властивості плівки** - міцність, бар'єрні і ізоляційні функції, зручність при транспортуванні, естетичний вигляд і візуальний контроль товару через прозору поверхню, доступність за ціною для широкого кола споживачів. Завдяки цим властивостям поліетиленова плівка знайшла широке застосування в якості пакувального матеріалу.



# Властивості

- **Стійкий до дії води, не реагує з лугами будь-якої концентрації, з розчинами нейтральних, кислих і основних солей, органічними і неорганічними кислотами, навіть концентрованою сірчаною кислотою, але розкладається при дії 50%-ої азотної кислоти при кімнатній температурі і під впливом рідкого чи газоподібного хлору і фтору. При температурі вище 700°C він набухає та розчиняється у хлорованих і ароматичних вуглеводнях.**
- **При кімнатній температурі не розчиняється і не набухає в жодному з відомих розчинників. При підвищеній температурі (80° C) розчинний в циклогексані і чотирихлористому вуглеці. Під високим тиском може бути розчинений в перегрітій до 180° C воді.**
- **З часом, розкладається з утворенням поперечних міжланцюгових зв'язків, що призводить до підвищення крихкості на тлі невеликого збільшення міцності. Нестабілізований поліетилен на повітрі піддається термоокислювальній деструкції (термостарінню). Термостаріння поліетилену проходить за радикальним механізмом, супроводжується виділенням альдегідів, кетонів, перекису водню та ін**

