



# Полиэтиленовый пакет

Выполнила : Отнюшкова Елена

ГД-1-18

# Полиэтиленовый пакет

**Полиэтиленовый пакет** — применяемый для переноски и хранения вещей и материалов мешок, изготовленный из полиэтилена (полиэтиленовой плёнки).



# Полиэтилен

- **Полиэтилен** — термопластичный полимер этилена, относится к классу полиолефинов. Является органическим соединением и имеет длинные молекулы  $\dots - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \dots$ , где «—» обозначает ковалентные связи между атомами углерода.
- Представляет собой массу белого цвета (тонкие листы прозрачны и бесцветны). Химически стоек, диэлектрик, не чувствителен к удару (амортизатор), при нагревании размягчается (80—120 °С), адгезия (прилипание) — чрезвычайно низкая. Часто неверно называется целлофаном.

# История

Обычный фасовочный пакет впервые был произведён в США в 1957 году и был предназначен для упаковки сэндвичей, хлеба, овощей и фруктов. К 1966 году в такие пакеты фасовалось около 30 % хлебобулочных изделий, производимых на территории этой страны. К 1973 году объём производства пакетов в Западной Европе составил 11,6 млн штук. В 1982 году в крупнейших торговых центрах в продаже появляются полиэтиленовые пакеты с ручкой (т. н. «майки»). Ежегодно в мире используется до 5 трлн пластиковых пакетов Средний срок службы пластиковых пакетов от пункта продажи до пункта назначения составляет 12 минут . К 2002 году суммарный общемировой объём выпуска полиэтиленовых пакетов исчислялся в диапазоне от 4 до 5 трлн штук в год<sup>1</sup>. Около 320 пакетов на душу населения были использованы в 2014 году.

# Виды

Материалы изготовления пластиковых пакетов:

- Полиэтилен высокой плотности (ПЭВП, ПЭНД — ПолиЭтилен Низкого Давления (англ. *HDPE* — *High-density polyethylene*))



- Полиэтилен средней плотности (ПЭСП, MDPE — *Middle-density polyethylene*)



- Полиэтилен низкой плотности (ПЭНП, ПЭВД — ПолиЭтилен Высокого Давления (*LDPE — Low-density polyethylene*))



- Линейный полиэтилен низкой плотности (*LLDPE* — *Linear low-density polyethylene*)





- Линейный полиэтилен средней плотности (*LMDPE* — *Linear middle-density polyethylene*)



- Многослойный полиэтилен (СОЕХ — *coextrusion* с англ. — «совместная экструзия»)



# Опыт 1.

- **Порвать пакет**

В ходе этого опыта мы наблюдаем, что пакет легко рвется, растягиваясь при этом



# Опыт 2

- **Намочить пакет**

Пакет не пропускает и не впитывает воду, т.е. является негигроскопичным материалом



# Опыт 3

- Поджигание пакета
- Материал легко поджигается, при этом быстро начинает плавиться и сильно пахнуть горелым пластиком

