

Пластмаси та полімери



Євсєєнко Ганна, 11-1

Пластична ма́са (пластмаса) — штучно створені матеріали на основі синтетичних або природних полімерів.

Полімери — хімічна сполука, молекули якої складаються з багаторазово повторюваних (регулярно або нерегулярно) атомних угруповань (елементарних ланок) одного типу структури, з'єднаних хімічними зв'язками в ланцюги різної будови і різної кількості ланок.



Поширеність пластмас

- мала густина ($0,85—1,8 \text{ г/см}^3$)
- висока корозійна стійкість
- широкий діапазон інших властивостей
- Високий коефіцієнт тертя
- низька щільність ($0,9—1,9 \text{ г/см}^3$, у деяких видах — $2,6 \text{ г/см}^3$);
- досить висока питома міцність;
- висока хімічна стійкість;
- низька звуко- та теплопровідність;
- на відміну від металів, пластмаси не бояться не тільки води, а й кислот, лугів;
- не проводять електричний струм;

Смоли

- В пластмасах може бути присутньою певна кількість кристалічної фази, яка підвищує міцність, жорсткість і теплостійкість полімера. У виробництві пластмас використовують в основному синтетичні смоли.



наповнювачі

Полімери (сполучні)
компоненти

каталізатори

пластифікатори

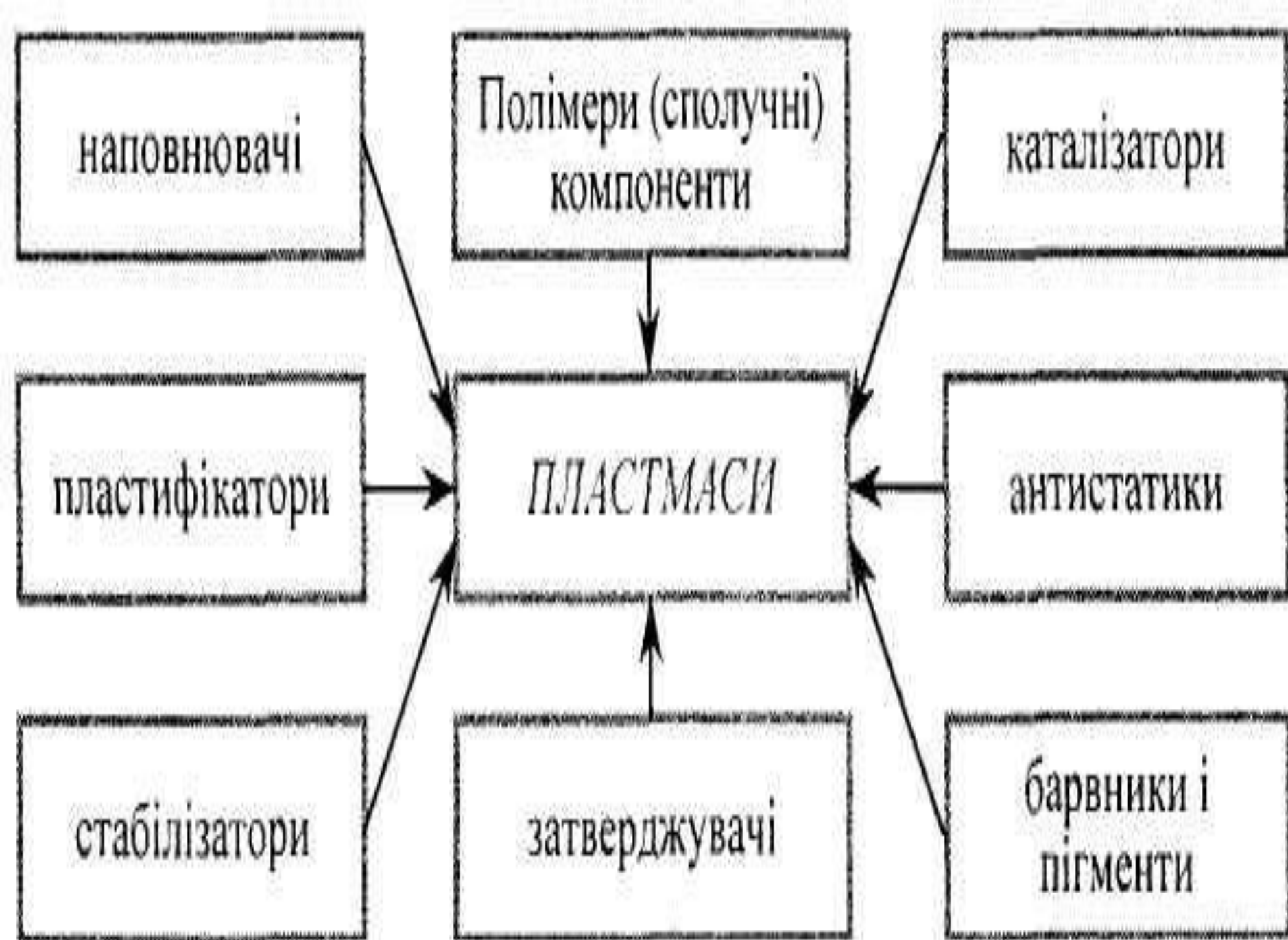
ПЛАСТМАСИ

антистатики

стабілізатори

затверджувачі

барвники і
пігменти



Термопласти

Термопластичні пластмаси — це пластмаси на основі термопластичних полімерів, що під час нагріву розм'якшуються, переходять у в'язко текучий стан, а при охолодженні тверднуть, і цей процес повторюється при повторному нагріванні



Поліетелен

Поліетилен— полімер етилену, твердий, легкий і водостійкий матеріал, гарний діелектрик з високою морозостійкістю (до $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$), стійкий проти агресивних середовищ.



Поліпропілен

Поліпропілен — полімер пропілену, твердий матеріал загальнотехнічного призначення, що має високі електроізоляційні властивості, водо- і хімічну стійкість.



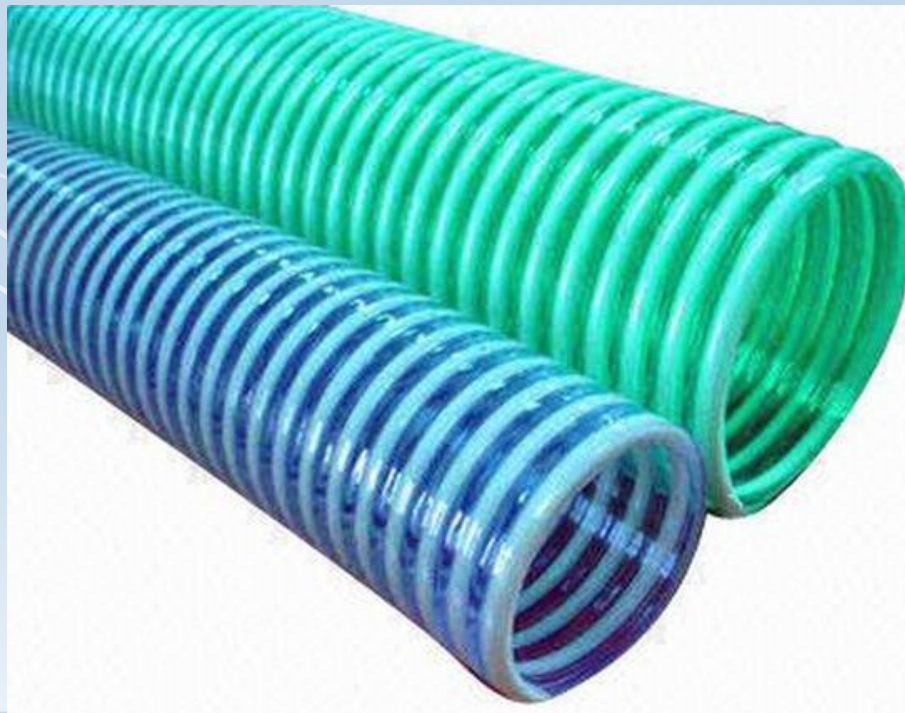
Полістирол

Полістирол— продукт полімеризації стиролу, термопласт загальнотехнічного призначення



<http://domostroitel-pod-klyuch.uaprom.net...>

Вироби з пластмас виготовляють сучасними високопродуктивними способами: пресуванням, литтям під тиском, пневмоформуванням, видуванням.. Пластмаси використовуються в машинобудуванні, в електротехнічній, автомобільній і авіаційній галузях, в суднобудівництві і т. ін. Широке застосування пластмас дозволяє знизити матеріаломісткість продукції за рахунок заміни традиційних матеріалів. Коефіцієнт використання пластмас дорівнює 0,98.



Дякую за увагу!