



# Товары из пластических масс

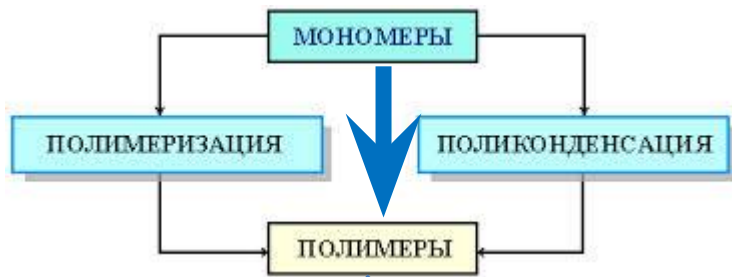
Слайд-презентация по дисциплине :  
«Товароведение и экспертиза  
непродовольственных товаров»

Составитель: ст. преподаватель  
кафедры ТиЭПТ Шалиско И.В.



Санкт-Петербург

2014 г



**Полимеры** – вещества, молекулы которых состоят из большого числа повторяющихся группировок, соединенных между собой химическими связями.

+

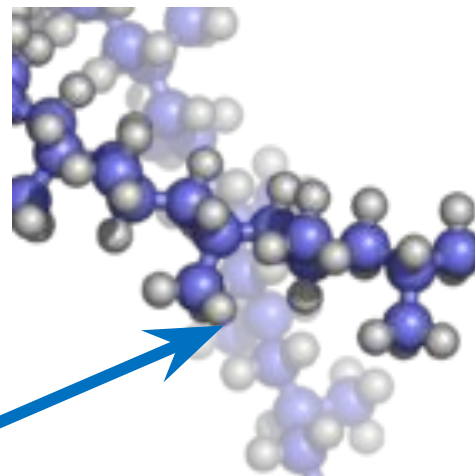
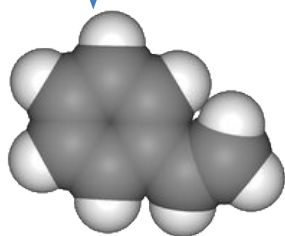
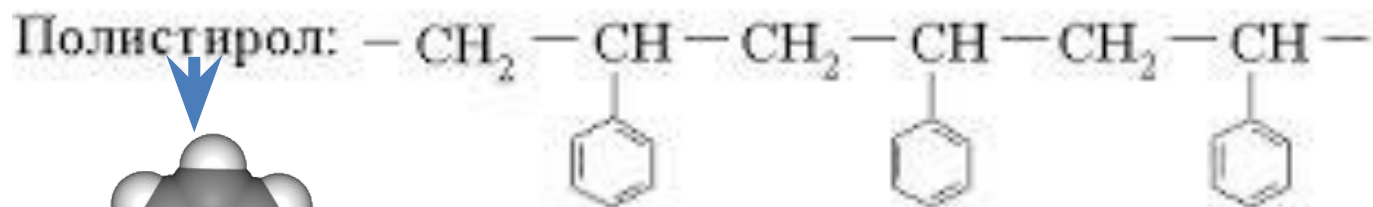
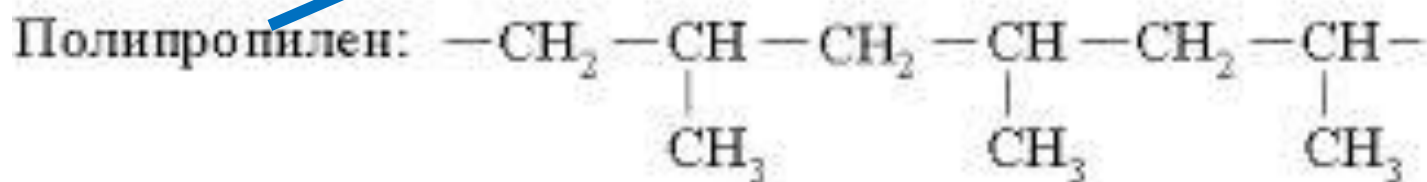
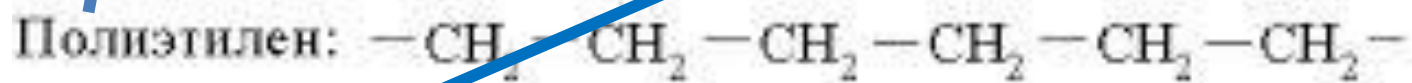
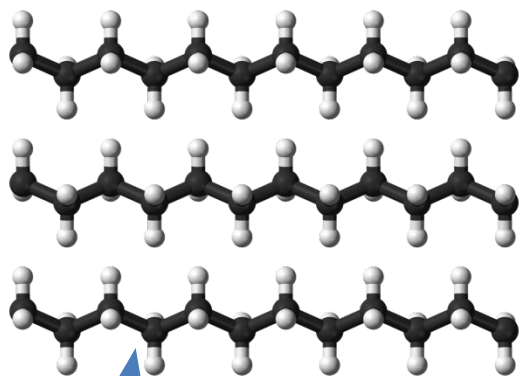
наполнители, красители, пластификаторы, стабилизаторы и другие добавки.

=

**Пластические массы (пластмассы)** – материалы, которые получают путем синтеза полимеров с различными ингредиентами.

Изделия из пластических масс

**СИНТ  
ЕЗ**



# Основные методы выработки изделий из пластмасс

- Литъё/ литъё под давлением
- Экструзия
- Прессование
- Виброформование
- Вспенивание
- Отливка
- Сварка
- Вакуумная формовка



- Экструзия** – получение изделий или полуфабрикатов из полимерных материалов неограниченной длины путем выдавливания расплава полимера через формующую головку (фильеру) нужного профиля. Экструзия, наряду с литьем пластмасс под давлением, является одним из самых популярных методов изготовления пластмассовых изделий. Экструзии подвергаются практически все основные типы полимерных материалов, как

как же эластомер

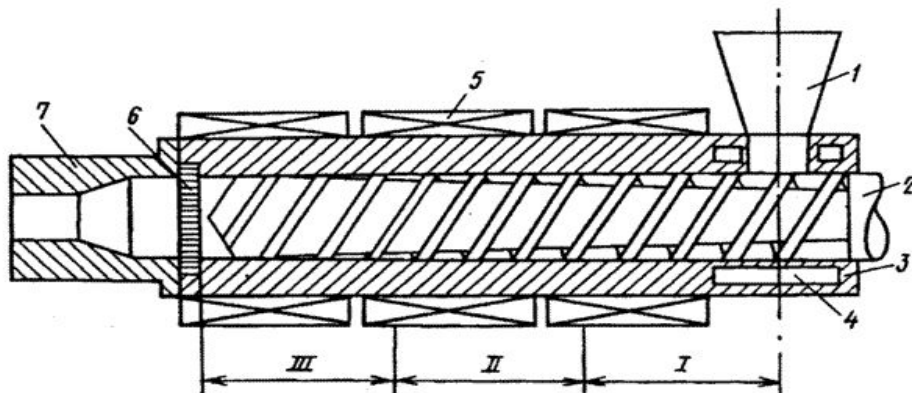
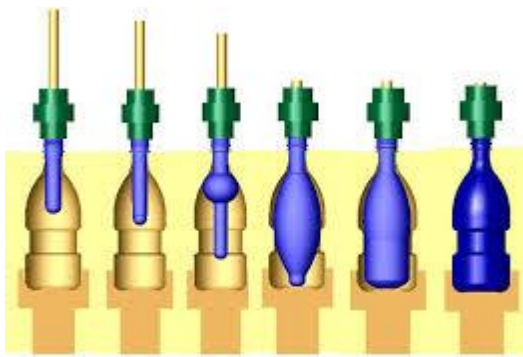


Схема одношнекового экструдера: 1- бункер; 2- шнек; 3- цилиндр; 4- полость для циркуляции воды; 5- нагреватель; 6- решетка с сетками; 7- формующая головка.





ForexAW.com

**Экструзия с последующим раздуванием** используется для получения таких изделий из пластика, как различные пластиковые емкости флаконы, бутылки, баночки с зауженным горлышком и им подобные.

**Созэкструзия** относится к системам облагораживания упаковочных материалов. В процессе созэкструзии используются как минимум два, но чаще большее число экструдеров, снабженных совместной головкой. Струи различных пластмасс соединяются в фильерах, образующих конечную часть головки, реже – непосредственно после выхода из головки. Созэкструзионные пленки производятся как по технологии экструзии с раздуванием, так и путем

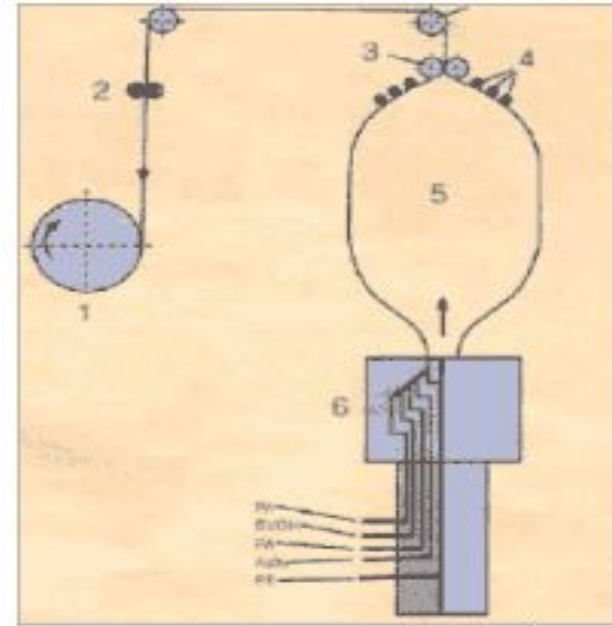


Схема линии для созэкструзии с раздувом 1 — скручивание готовой пятислойной созэкструзионной пленки, 2 — обрезка краев рукава, 3 — прижимные ролики, 4 — направляющие ролики, 5 — рукав с постоянно поддерживаемым давлением, 6 — вращающаяся головка раздува.

# ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВЫДУВНЫХ ИЗДЕЛИЙ

КОМПРЕССОР



ПРЕСС-ФОРМЫ ДЛЯ ВЫДУВА



ВЫДУВНОЙ АВТОМАТ «ВЕКУМ»



ВЫДУВНЫЕ ИЗДЕЛИЯ



- **Вакуумная формовка** применяется при изготовлении изделий из листовых материалов. Так производится одноразовая пластиковая посуда или более толстостенное изделие – ванна для детей и любые другие изделия, которые имеют одинаковую толщину по всей поверхности.
- **Литье пластмасс под давлением** позволяет получать любые изделия из пластмассы. Оптимально - изготовление изделий из пластмасс с высокими ежемесячными потребностями, т.к. что данная технология требует достаточно высоких затрат на изготовление оснастки, но позволяет изготавливать детали высокой точности в любых количествах.



# ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛИТЬЕВЫХ ИЗДЕЛИЙ

ЛИТЬЕВОЙ АВТОМАТ  
«DEMAG»



ПРЕСС-ФОРМА  
ДЛЯ ЛИТЬЯ



ЛИТЬЕВЫЕ  
ИЗДЕЛИЯ



# Горизонтальная литьевая машина



Термопластавтоматы (горизонтальные и вертикальные) предназначены для изготовления изделий из пластмасс методом литья под давлением. Применяются при литье всевозможной тары, различных корпусов приборов, товаров народного потребления, одноразовой посуды.

**Объемные изделия** из термопластов изготавливаются тремя способами:

- а) склеиванием или свариванием двух половин (заготовок), полученных литьем под давлением или вакуум-формованием;
- б) раздуванием сжатым воздухом трубчатой заготовки, полученной литьем под давлением;
- в) раздуванием сжатым воздухом трубчатой заготовки, полученной выдавливанием в открытое пространство.





# Участок сборки пластмассовых изделий





**PET** или **PETE** — полиэтилентерефталат. Обычно используется для производства тары для минеральной воды, безалкогольных напитков и фруктовых соков, упаковки, блистеров, обивки. Потенциально опасен для пищевого использования.

**PEHD** или **HDPE** — Полиэтилен высокой плотности – считается безопасными для пищевого использования. Производство бутылок, фляг, полужёсткой упаковки.

**ПВХ** или **PVC** — поливинилхлорид – потенциально опасен для пищевого использования, поскольку может содержать диоксины, бисфенол А, ртуть, кадмий. Используется для производства труб, трубок, садовой мебели, напольных покрытий, оконных профилей, жалюзи, тары для моющих средств и клеёнки.

**LDPE** и **PEBD** — полиэтилен низкой плотности - считается безопасным для пищевого использования. Производство брезентов, мусорных мешков, пакетов, пленки.

**PP** — полипропилен – считается безопасным для пищевого использования. Используется в автомобильной промышленности, при изготовлении игрушек, а также в пищевой промышленности при изготовлении упаковок.

**PS** — полистирол – является потенциально опасным, особенно в случае горения, поскольку содержит стирол. Используется при изготовлении плит теплоизоляции зданий, пищевых упаковок, столовых приборов и чашек, коробок CD и прочих упаковок (пищевой плёнки и пеноматериалов), игрушек, посуды, ручек и т. д.

**OTHER** или **O** — прочие – любой другой пластик, который не может быть включен в предыдущие группы (в основном это поликарбонат, не токсичный для

ПРИЛОЖЕНИЕ Е  
(рекомендуемое)

Пиктограммы, наносимые на тару (или на упаковочный лист)



1 – для пищевых продуктов; 2 – для лекарственных веществ; 3 – для парфюмерно-косметической продукции; 4 – для непищевых продуктов; 5 – для химической продукции

Рисунок Е.1 — Пиктограммы, характеризующие продукцию



а – «Петля Мебиуса», восстанавливаемая (вторичная переработка) упаковка; б – знак, призывающий к охране окружающей среды (не сорить, поддерживать чистоту и сдавать тару для вторичной переработки)

Рисунок Е.2 – Экологическая маркировка



## Классификация по назначению товаров народного потребления, изготавливаемых из пластических масс

<b>Классификационные группировки</b>			
<b>Посудо-хозяйственные товары</b>		<b>Галантерейные товары</b>	<b>Культтовары</b>
Изделия для пищевых продуктов	Изделия для непищевых продуктов	Туалетные принадлежности Расчески и гребни Одежная фурнитура Предметы украшения и декоративные изделия Предметы для рукоделия	Канцелярские товары Фотопринадлежности Игрушки и игры Художественные изделия Изделия для массового спорта
Для сухих продуктов (сухарницы, хлебницы и др.)	Для ванной комнаты и туалета (корзины для белья, вешалки и др.)		
Для холодных продуктов (вазы, кувшины, банки и др.)	Для сада и огорода (лейки, плодосъемники, ящики для хранения инструментов и др.)		
Для горячих продуктов (кружки, тарелки, ложки и др.)	Мебельные для интерьера жилых помещений (кашпо, табуреты, полки и др.)		
Прочие хозяйственные изделия (лотки для хранения ножей, ложек, вилок, подносы и др.)	Установочные изделия (розетки, вилки, выключатели и др.)		

# Производство пластмассовых изделий в СПб

[Пластполимер, ОАО, научно-производственное объединение](#) (г. Санкт-Петербург)

Адрес: *Полюстровский проспект, 32*

Изготовление пластмассовых изделий

[Завод по переработке пластмасс им. Комсомольской правды, ООО](#) (г. Санкт-Петербург)

Адрес: *Смолячкова, 4*

Изготовление пластмассовых изделий

[Пластмассы, ООО, производственное предприятие](#) (г. Санкт-Петербург)

Адрес: *Новосёлов, 8*

Изготовление пластмассовых изделий

[Мир Пластмасс, производственно-торговая компания](#) (г. Санкт-Петербург)

[Промполимер, производственная компания](#) (г. Санкт-Петербург)

Адрес: *Сабуровская, 50*  
Изготовление пластмассовых изделий, Фурнитура для мебели

Изготовление пластмассовых изделий

[Новополимер+, производственная фирма](#) (г. Санкт-Петербург)

Адрес: *Химики, 26*

Изготовление пластмассовых изделий