

Мир пластмасс



Выполнил: Назимов В.В
студент группы ТС 9-20-1
Руководитель:
Сластина Е.Г.-
преподаватель химии

Цель проекта -

Изучить виды пластика. Выявить отрицательные качества пластика для окружающей среды, а также положительные свойства пластика для человечества. Определить реальность отказа от пластика. Побудить окружающих задуматься о использовании пластмассы. Заинтересовать людей жить, не нанося ущерба природе

Объект исследования:

Различные виды пластика

Предмет исследования:

Свойства пластика



Гипотеза:

Не все виды пластмассы можно использовать. Некоторые являются очень токсичными.

Актуальность проекта:

Пластмассы, как материал, очень распространены. Благодаря их особенностям они используются во многих сферах нашей жизнедеятельности. Практически все предметы на сегодняшний день состоят из этого материала. Масштабы загрязнения этим материалом очень велики. Мы часто не понимаем, как этот материала использовать с минимальным риском для нашего здоровья, а многие даже не задумаются о том, что вещи, особенно, посуда и пищевая тара из пластика очень вредна для нас.



Задачи:

1. Проанализировать информационные источники по данной теме;
2. Изучить историю возникновения пластика и отрасли его применения;
3. Изучить виды пластика
4. Познакомиться с областями применения пластика
5. Познакомиться с влиянием пластика на здоровье человека;
6. Повысить уровень экологического самосознания молодежи



История возникновения пластика

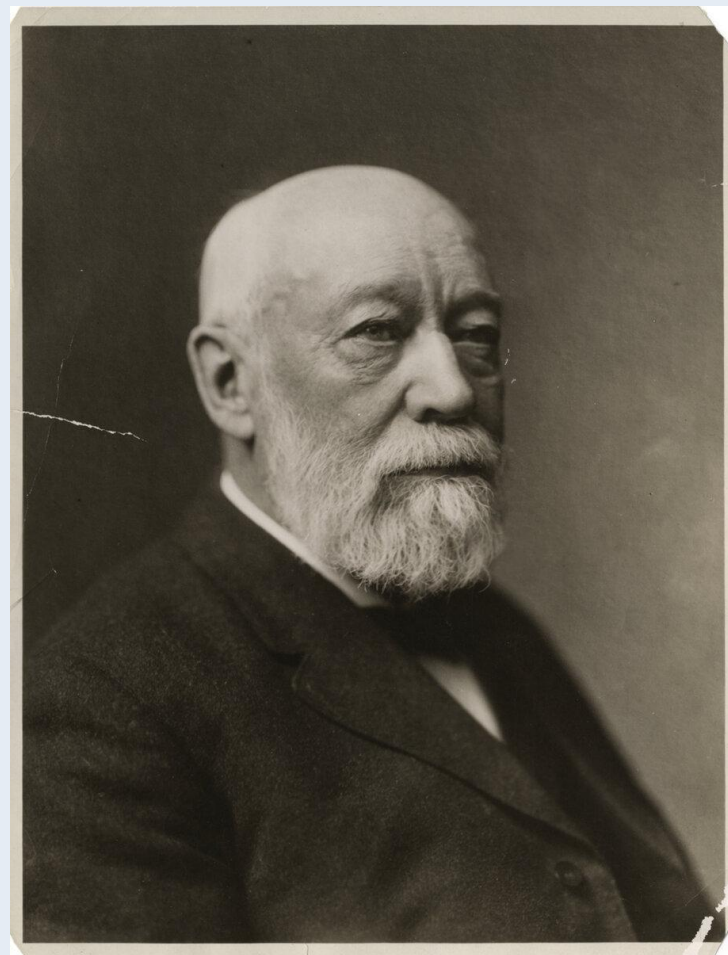
Первая пластмасса была получена английским металлургом и изобретателем **Александром Парксом** в **1855 году**.

Паркс назвал ее паркезин (позже получило распространение другое название – целлулоид). Паркезин был впервые представлен на Большой Международной выставке в Лондоне в 1862 году.



История возникновения пластика

В конце 19 столетия предприниматель **Джон Весли Хайт** первым зарегистрировал товарный знак *Celluloid*, который стали использовать для изготовления самой разной продукции – от упаковки до бильярдных шаров. Немного позже материал был немного усовершенствован, после чего в 1899 году появился полиэтилен, однако признание пришло только в 1933 году.



Виды пластика

Реакопласты

Реактопласты после
однократного нагрева
приобретают абсолютно
твердое состояние



Виды пластика

Термопласты

плавятся под воздействием высоких температур. Когда изделие находится в условиях воздействия невысоких температур, оно хрупкое и твердое. Если температуру повышать, то пластмасса становится вязкотекучей и невероятно эластичной.

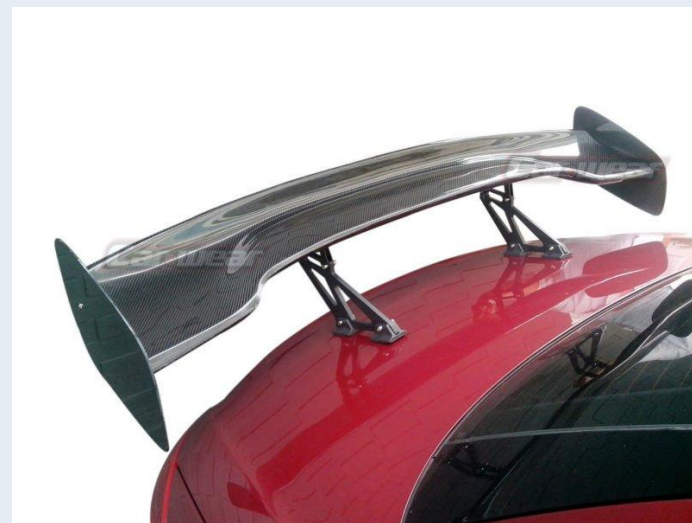


Виды пластика

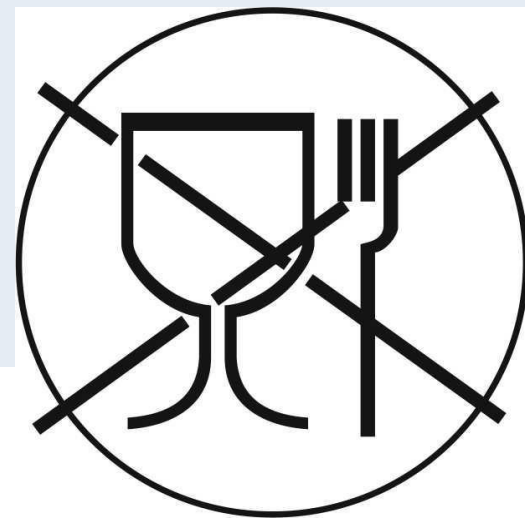
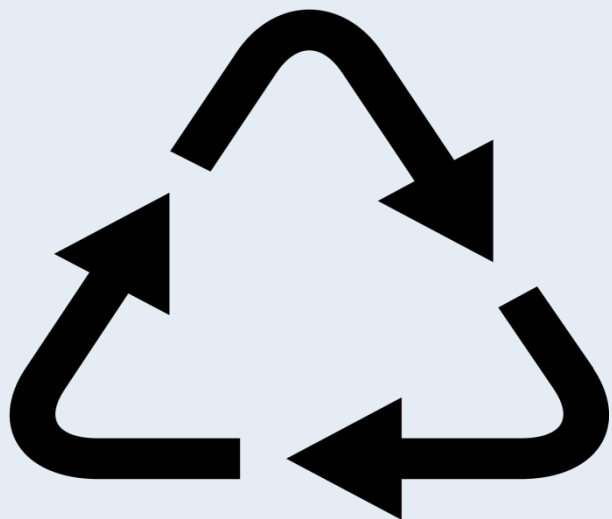
Эластомеры

очень эластичны.

В случае силового воздействия такой материал проявляет невероятную гибкость, а после его прекращения за короткое время принимает свою прежнюю форму.



Маркировка пластика



РЕТЕ или РЕТ

Полиэтилентерефталат

Нельзя использовать в микроволновке и для горячей еды. Срок годности- один год.

После начинает выделять вредные вещества. (фталат) (вызывает болезни нервной и сердечно-сосудистой системы)

Очень дешёвый.

Использовать можно всего раз. Поддается переработке.



HDPE или PE HD



Полиэтилен высокой плотности.

Недорогой, устойчивый к температурным воздействиям.

Поддается переработке.

Годен для вторичного использования.

Выделяет формальдегид(поражает нервную дыхательную и половую системы, вызывает генетические нарушения). На переработку принимают везде, где есть отдельный сбор мусора.



PVC или V(ПВХ)



Поливинилхлорид.

Один из самых опасных видов пластмассы.

Противопоказан для пищевого использования.

Содержит бисфенол А, винилхлорид, фталаты и кадмий.

При сжигании выделяет канцерогенные диоксиды.

На переработку не принимают.



LDPE или РЕВД



Полиэтилен низкой плотности.

Выдерживает температуру до 100°.
Химически устойчив.

Редко выделяет формальдегид.

Поддается переработке и
вторичному использованию.

На переработку принимают, но не
везде.



PP

Полипропилен.

Прозрачный и термостойкий.
Редко выделяет формальдегид.
Макс.температура-120-130°
Можно подогревать. При контакте
с жиром и алкоголем происходит
разрушение с выделением
формальдегида(болезни почек и
печени).
На переработку принимают, но не
езде



PS

Полистирол.



При повторном изделии выделяет стирол(канцероген).
Хрупкая и жёсткая. Легко трескается, при контакте с горячим деформируется.(цирроз печени, заболевание почек, слепоты, аллергической реакции).
На переработку принимают, но не везде



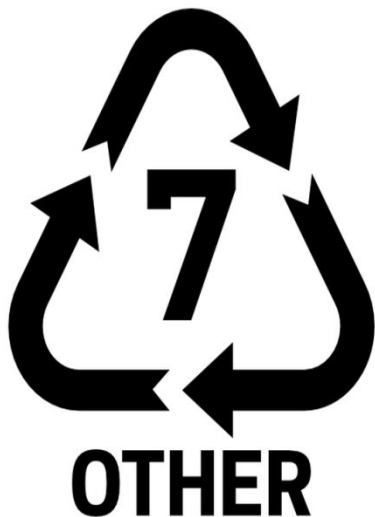
О или OTHER – всё остальное



Поликарбонат, полиамид.

Изготавливают бутылки для детей, игрушки, бутылки для воды. При частом мытьё выделяет бисфенол А (гормональные сбои). Прочная посуда, не бьётся, переносит разогрев в микроволновке, выдерживает замораживание.

Для окружающей среды он не токсичен. На переработку не принимают





Посуда из меламина

(маркировки не имеет)

Меламиновая посуда производится с добавлением формальдегида, в ней также присутствует свинец, марганец и кадмий.

Эту посуду можно использовать только для холодной и сухой пищи. А лучше вовсе не использовать. Она запрещена к продаже во многих странах.



Какие пластиковые отходы утилизируют в Улан-Удэ

- ✓ Полипропилен (ПП): бочки, ведра, различная тара, ящики для овощей и фруктов;
- ✓ Полиэтилен низкого (ПНД) и высокого давления (ПВД);
- ✓ Упаковочная стрейч-пленка;
- ✓ Полиэтилентерефталат (ПЭТ): бутылки и тара;
- ✓ Другие виды пластика: поливинилхлорид (ПВХ), автомобильная пластмасса, биг-бэги, бракованные изделия, канистры и т.д.

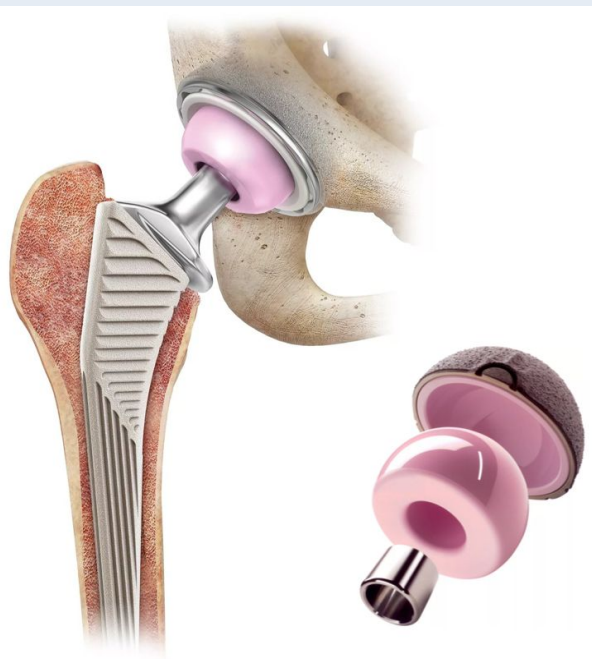
Из 1 кг отходов может быть получено 800 г вторичного сырья, которое используется для производства новых пластиковых вещей с низкой себестоимостью.

ООО "Чистый город"
ООО "Экотур"



Полезные свойства пластика

1. В медицине



2. В автомобилестроении



3. В авиастроении



4. На железнодорожном транспорте



4. На железнодорожном транспорте



Композитные шпалы

- ✓ Долговечность. До 50 лет эксплуатации.
- ✓ Экологичность. Не гниют, не токсичные, легко утилизируются. позволяют снизить шумы и уменьшить вибрацию
- ✓ Для рециклинга в производстве композитных шпал может использоваться практически любой вторичный пластик – от использованных бутылок до отслуживших ковровых покрытий



Заключение:

1. Я изучил литературные источники по данной теме и подготовил на её основе теоретическую часть работы.

2. Изучив маркировку пластиковой тары, посуды в доме и товаров на полках магазинов, я пришел к выводу, что наиболее безопасно использование пластика в качестве тары для непищевых продуктов.

Любая тара или посуда из любого вида пластика несёт потенциальный вред здоровью человека.



Заключение:

Таким образом, моя гипотеза подтверждена: не всякий вид пластика можно использовать в бытовых целях, особенно для хранения пищевых продуктов, а также не любой пластик принимается во вторичную переработку. Но есть те области применения пластика, где он приносит пользу.



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**

