



- В последнее время применение пластмасс достигло темпов, неизвестных для других материалов. Это связано с исключительными технологическими свойствами пластмасс:
  - неограниченностью ресурса сырья,
  - меньшими капиталовложениями
  - изготовления деталей с малой трудоемкостью
- С положительными эксплуатационными свойствами существующего ассортимента пластмасс
  - малый удельный вес,
  - механическая прочность в широком диапазоне,
  - высокая удельная прочность пластмасс,
  - высокая химическая стойкость,
  - высокие диэлектрические свойства,
  - высокие антифрикционные свойства,
  - низкая теплопроводность.

*Век пластмасс*



# В машиностроении

- ▣ Применение пластмасс в машиностроении дает экономию в 65—400 руб. на каждую тонну литья. Изготовление узлов и деталей машин из пластмасс. Широкое применение пластмасс и других синтетических материалов в машиностроении позволяет снизить их вес, повысить стойкость узлов и деталей к коррозии и износу, сократить -трудоемкость, себестоимость и капитальные затраты на их изготовление, получить огромную экономию дефицитных цветных и черных металлов, резко-сократить сроки и удешевить подготовку производства продукции.



# В строительстве

- ▣ Строительство переходит к применению материалов и изделий с меньшим объемным весом, чем у традиционных материалов. Первое место занимают пластмассы. При их использовании облегчается вес строительных конструкций и обеспечивается многообразие их решений. Тем самым они способствуют успешному использованию современных достижений для дальнейшего технического развития строительства.
- ▣ Основой успешного внедрения этих достижений является сотрудничество строителей, химиков и работников перерабатывающей промышленности пластмасс.

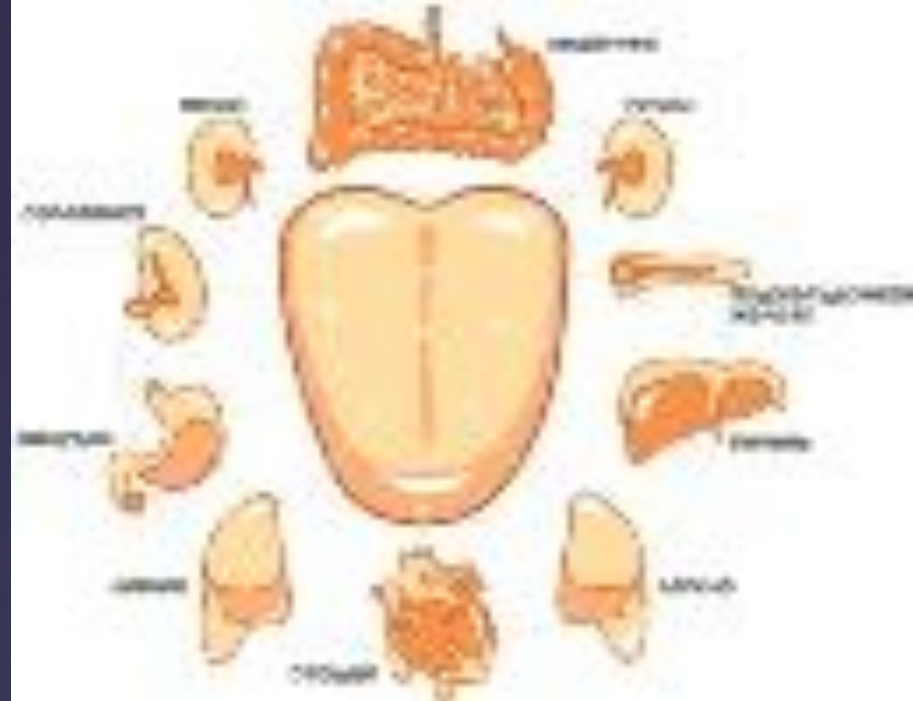




# Пластмассы в санитарно-технических системах.

- ▣ Полимерные материалы применяются во внутренних санитарно-технических системах с 1940-х годов наряду с традиционными материалами (металл, керамика). В настоящее время в странах Европы они используются в 20 % систем водоснабжения, 13 % систем отопления и 92 % систем напольного отопления. Следует отметить тенденцию к увеличению масштабов применения пластмасс.
- ▣ Проектирование на 70 % определяет качество системы, поэтому при использовании новых технологий и материалов особое внимание должно быть уделено всем стадиям проектирования систем из пластмассовых трубопроводов.





- В медицинской промышленности применение пластмассы позволяет осуществлять серийный выпуск инструментов, специальной посуды и различных видов упаковки для лекарств. В хирургии используют пластмассовые клапаны сердца, протезы конечностей, ортопедические вкладки, тьюторы, стоматологические протезы, хрусталики глаза и др.

# В медицине



# В сельском хозяйстве.

- Тенденция ко всё более широкому применению пластмассы характерна для всех стран с развитым сельским хозяйством. Их используют при строительстве культивационных сооружений, для мульчирования почвы, дражирования семян, упаковки и хранения с.-х. продукции и т.д. В мелиорации и с.-х. водоснабжении полимерные плёнки служат экранами, предотвращающими потерю воды; из пластмасс изготавливают трубы различного назначения, используют их в строительстве водохозяйственных сооружений.





▣ Области применения пластмасс в судостроении очень разнообразны, а перспективы использования практически неограничены. Их применяют для изготовления корпусов судов и корпусных конструкций, в производстве деталей судовых механизмов, приборов, для отделки помещений, их тепло-, звуко- и гидроизоляции.



# Судостроение

# Авиастроение

- Основные достоинства пластмасс, лёгкость, возможность изменять технические свойства в большом диапазоне. За период 1940—70 число авиационных деталей из пластмасс увеличилось от 25 до 10 000. Тенденция к широкому их применению характерна и для производства ракет и космических аппаратов, в которых масса деталей из пластмассы может составлять 50% от общей массы аппарата. С использованием реактопластов изготавливают силовые агрегаты самолётов (крылья, фюзеляж), корпуса ракет, колёса, стойки шасси, элементы тепловой защиты, подвесные топливные баки и др.





# Детские игрушки



# Пластиковые окна

- ▣ Пластиковые окна - это современные и очень удобные светопрозрачные системы, которые сохраняют тепло помещения в холодное время года или позволяют выбрать оптимальный режим проветривания в жаркую погоду. Окна ПВХ неприхотливы в уходе и на долгие годы сохраняют свой опрятный вид.



# Электроника





