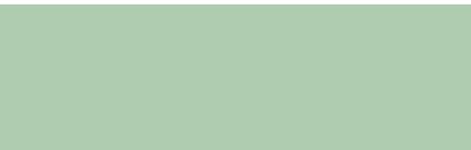
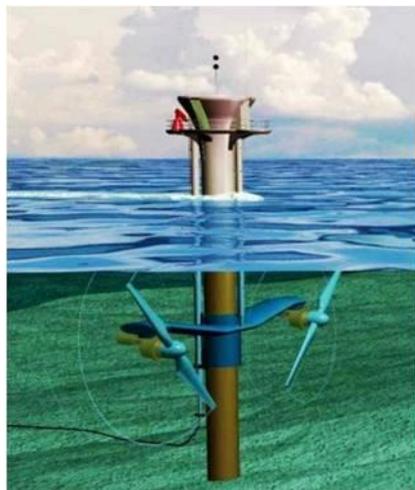
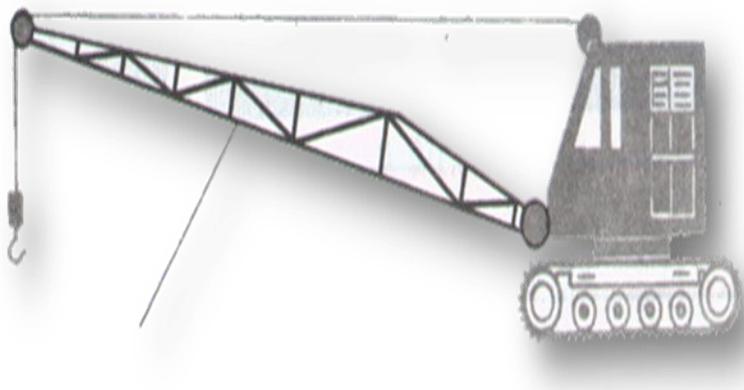


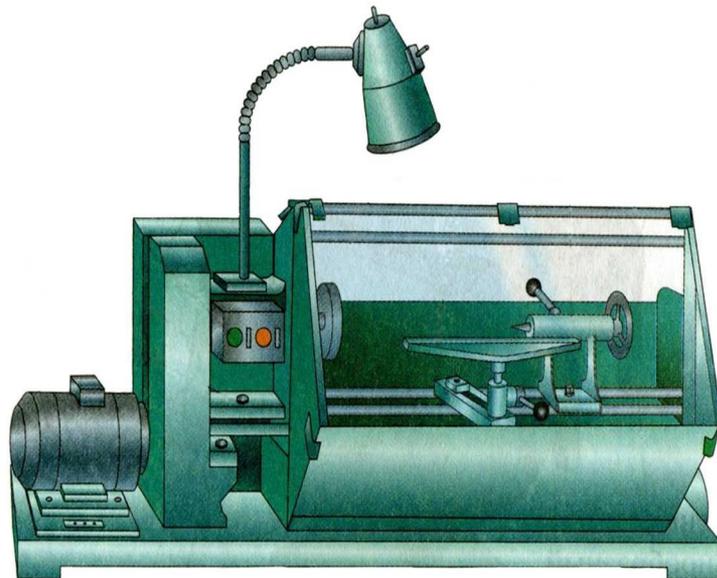
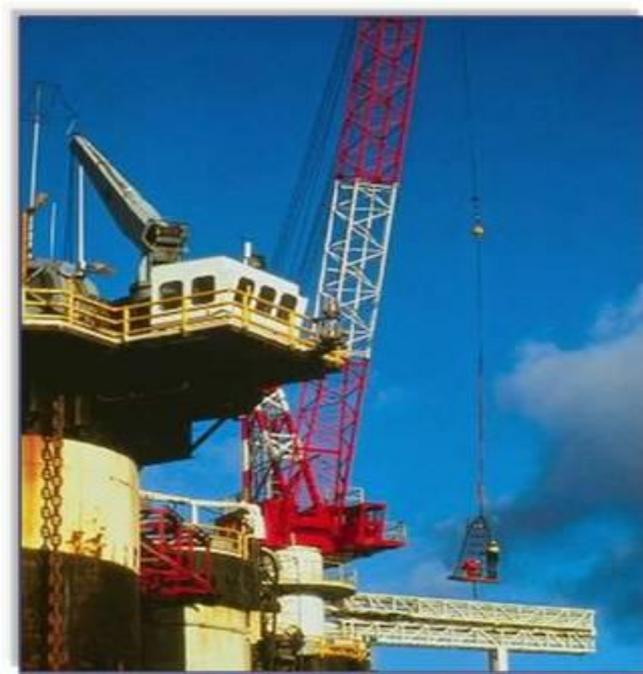
КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ



Подумайте???



- Почему детали машин, аппаратов, установок, которые испытывают большие механические нагрузки, изготавливают из особых материалов. Какими свойствами должны обладать эти материалы?



- Среди материалов, используемых в производстве, выделяют группу конструкционных материалов.
- Из таких материалов производят изделия, которые испытывают большие нагрузки.

Конструкционные материалы

Металлические

Неметаллические

Композиционные

Металлические конструкционные материалы

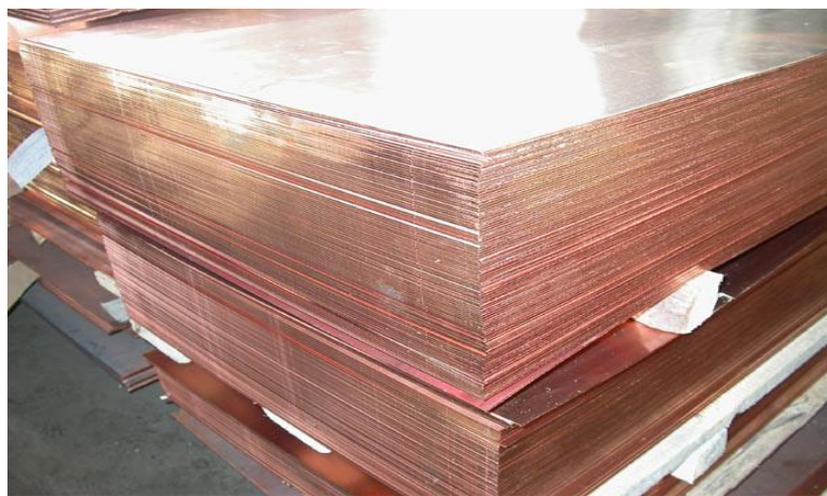


Ещё о металлических материалах



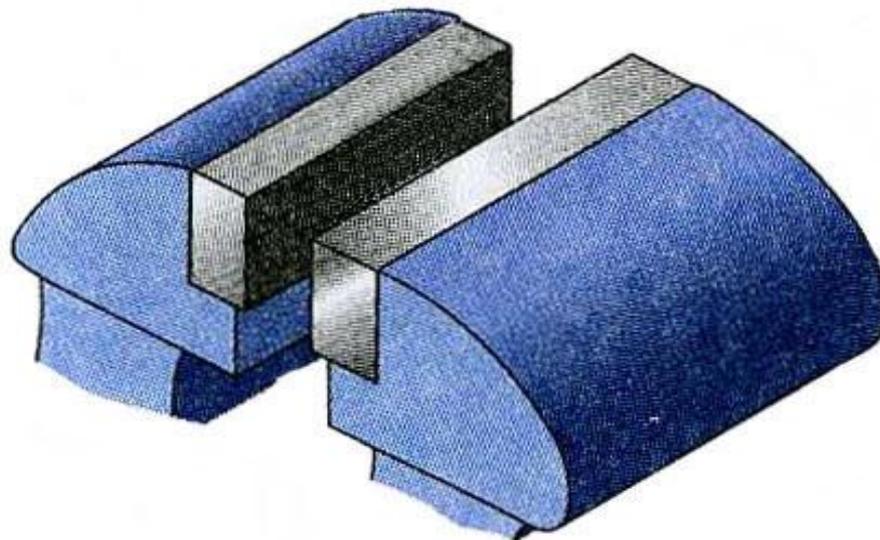
- Тонколистовой металл (0,2-2 мм)
 - Жесть черная
 - Жесть белая (покрыта слоем олова)
- Толстолистовая сталь (до 60 мм)
 - Кровельная оцинкованная (покрыта слоем цинка)
 - Кровельная черная

Интересно о цветных металлах



- **К цветным металлам относят:**
- **Медь**
- **Олово**
- **Алюминий**
- **Никель**
- **Свинец**
- **Алюминий**
- **Титан и другие**

Применение металлов



Неметаллические конструкционные материалы



• бетон

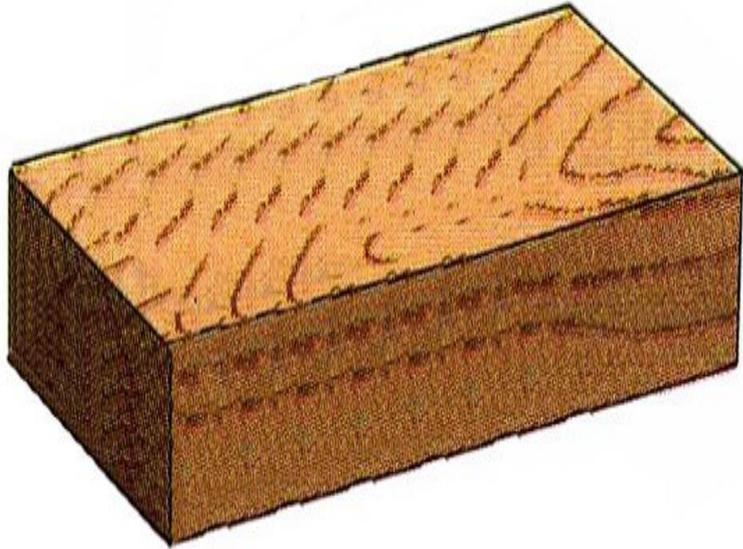
• резин



Примеры использования неметаллических конструкционных материалов



Древесина



- **Древесиной называют внутреннюю часть ствола дерева, находящуюся под корой.**



Применение древесины



Интересно!



- Композиционные материалы (композит) являются искусственными и синтезированными, состоящими из двух и более компонентов

Практическая работа

**Примеры
металлических
материалов**

**Примеры
неметаллических
материалов**

- Заполнить таблицу

Самостоятельная работа



Используя учебник
стр.54-55.
составьте
классификацию
текстильных
волокон.

Вывод



- Для производства материальных благ необходимы соответствующие материалы.

