

Металлоизделия



Раздел XV Недрагоценные металлы и изделия из них

- **Группа 73** *Изделия из черных металлов*
- **Группа 74** *Медь и изделия из нее*
- **Группа 76** *Алюминий и изделия из него*
- **Группа 82** *Инструменты, приспособления ,
ножевые изделия, ложки и вилки из
недрагоценных металлов; их части из
недрагоценных- металлов*
- **Группа 83** *Прочие изделия из
недрагоценных металлов*

Классификация металлоизделий:

- 1) Первичные формы – металлы и заготовки, предназначенные для последующей переработки
- 2) Технические – изделия различных способов изготовления, предназначенные для использования в различных отраслях
- 3) Бытовые – изделия розничной торговли

I. Первичные формы

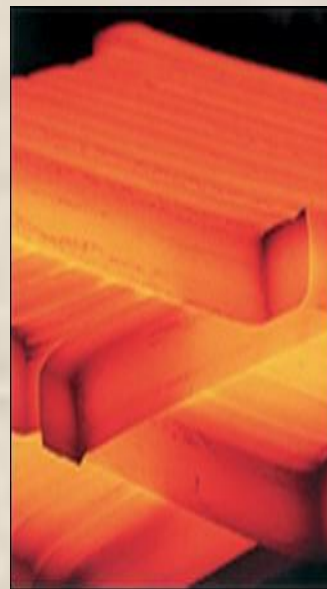
Слитки – металлы, затвердевшие в изложницах.

Являются полуфабрикатами для металлопроката.

Бывают в форме призмы, конуса, цилиндра и др.



Сляб – заготовка прямоугольного сечения больших размеров, предназначенная для получения листового проката.



Чушки – небольшие слитки в виде бруска для дальнейшей переплавки



Болванки – заготовки различных форм и размеров



Окатыши (получают из порошков при увлажнении)



Гранулы – мелкие куски, полученные под воздействием струи воды, сжатого воздуха, азота на продукты плавки

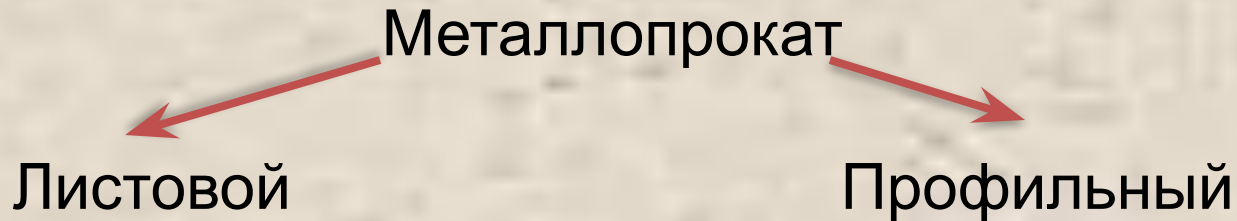


Штейн – промежуточный продукт производства некоторых металлов, сплав сульфида железа с сульфидом извлекаемого металла



II. Технические изделия

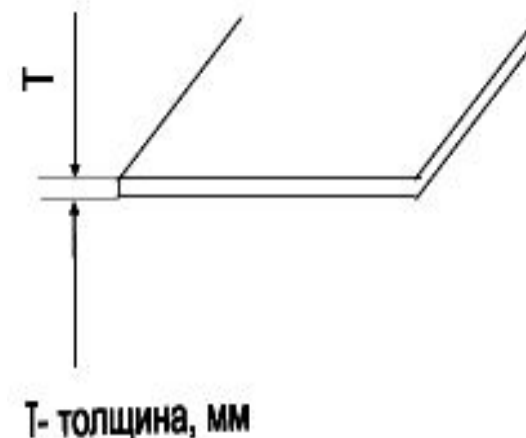
Металлопрокат – металлоизделия, полученные на прокатных станках



- Листовой металлопрокат – листы металла, получаемые прокатом на блюмингах

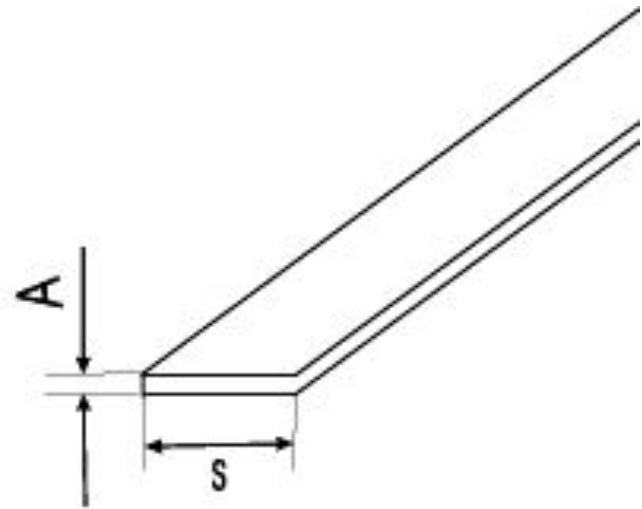


- Плакированный
- С электролитическим (гальваническим) покрытием
- С покрытием, нанесенным методом погружения



Полоса

- **Полоса стальная**
предназначена для изготовления металлоконструкций, гнутых профилей (уголок, швеллер), а также для изготовления рессор и режущих инструментов (резцы и др.)

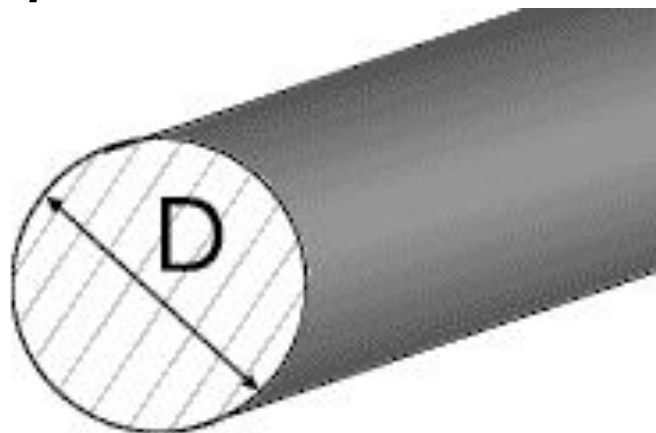


S- ширина, мм
A- толщина, мм

Профильный металлопрокат

Катанка

- *Катанка* предназначена для перетяжки на проволоку и других целей.

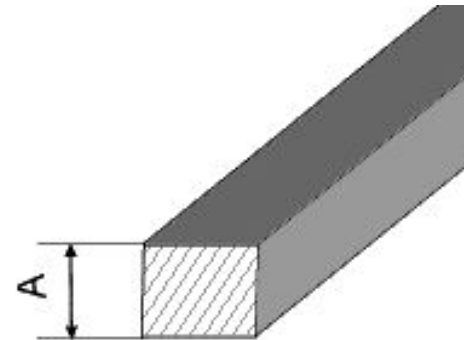


D - диаметр, мм



Квадрат

- **Квадрат**
применяется в качестве заготовки для последующей переработки в сортовой и фасонный прокат, а также для изготовления различных деталей машин (валы, шпиндели, толкатели, плунжеры, втулки, оси).

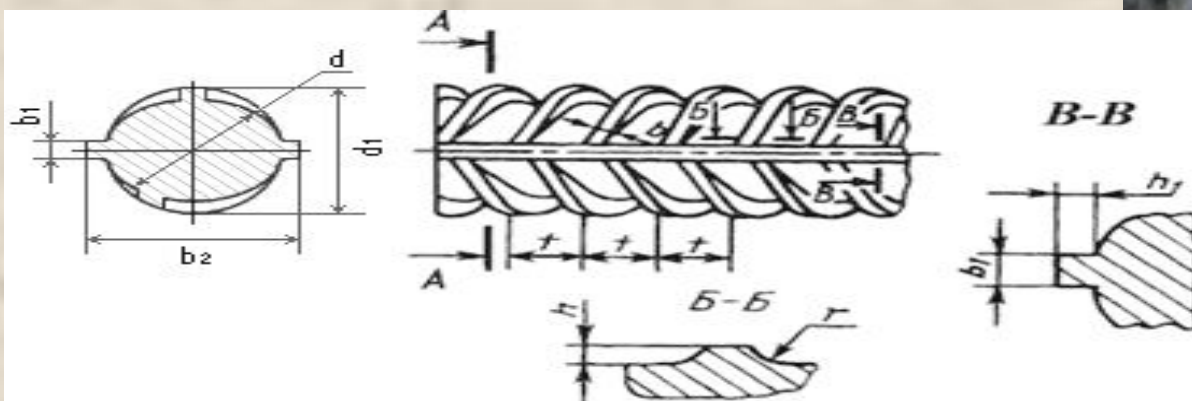


A- длина стороны, мм



Проволока – металлопрокат с сечением незначительных размеров, чаще круглой формы

Прутки – металлопрокат с сечением больших размеров. Могут быть гладкими и с нарезкой.



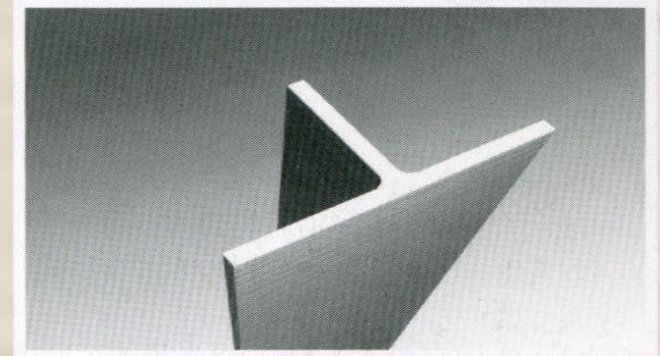
Уголки – металлоизделия с формой профиля в виде буквы L



Швеллеры – металлоизделия с формой профиля в виде буквы П



Тавры – металлоизделия с формой профиля в виде буквы Т



Двутавры – металлоизделия с формой профиля в виде буквы Н



Трубы – полые изделия кольцевого сечения

По способу производства:

- *Сварные (со швом)*
- *Полученные прокаткой (без шва)*



По назначению:
Бурильные



Нефтегазопроводные
Канализационные



Газовые



Капильные

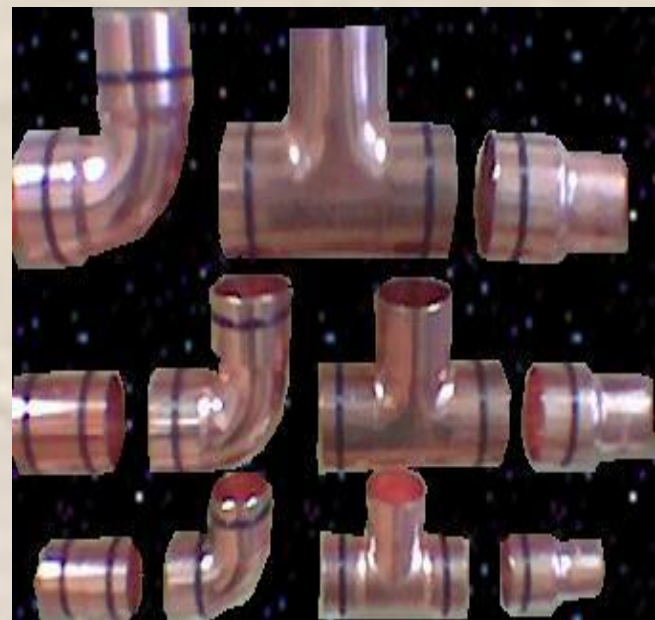


Детали трубопроводов:

Фитинги – соединительные детали в местах поворотов труб (муфты, тройники, отводы)



Фитинги
© Ivan I. Karpovich / Фотобанк Лори



Фланцы – плоские кольца или диски, предназначенные для соединения труб



Колено

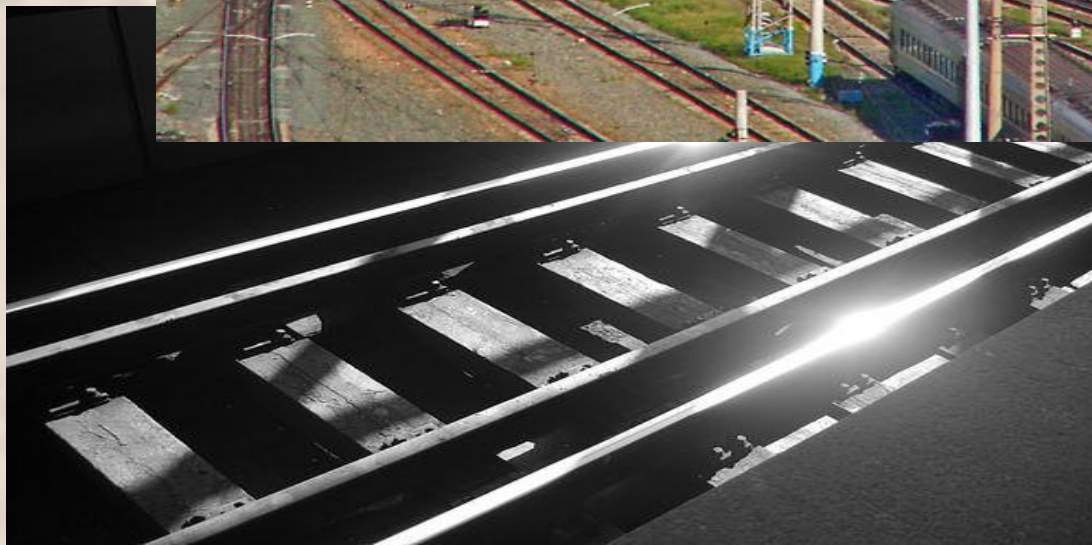


Сгон



Рельсы

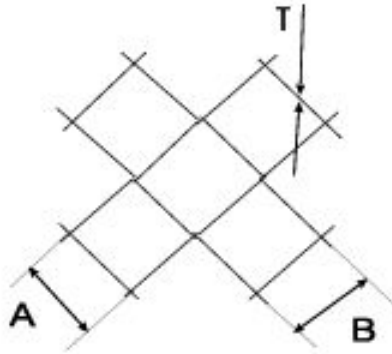
- Железнодорожные
- Трамвайные
- Контррельсы
- Зубчатые
- Переводные
- Крестовины



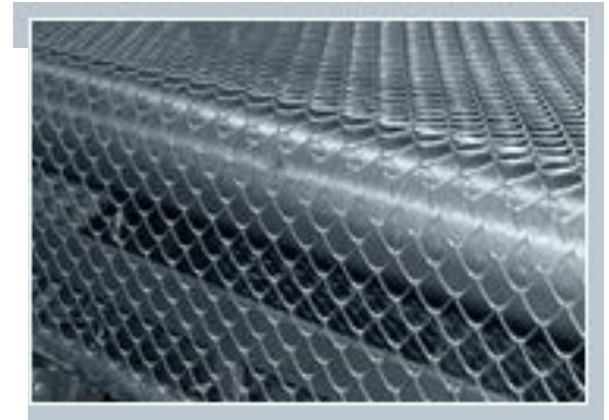
Сетка

по способам
изготовления

- *крученая;*
- *плетеная;*
- *сборная;*
- *сварная;*
- *тканая;*
- *щелевая*



Т- толщина проволоки, мм
А- ширина ячейки, мм
В- длина ячейки, мм



Цепи

- *Шарнирные*
- *Роликовые*
- *Противоскольжения*



Металлические емкости

- *цистерны,*
- *бочки,*
- *брабаны,*
- *канистры*



Строительные металлоконструкции

• ***строительные фермы***



• ***балюстрады***



Сталь как основной элемент декора дома

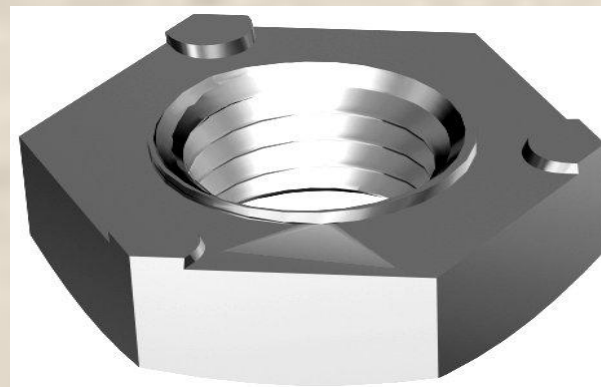


Метизы

Гвозди



Гайки



Шурупы



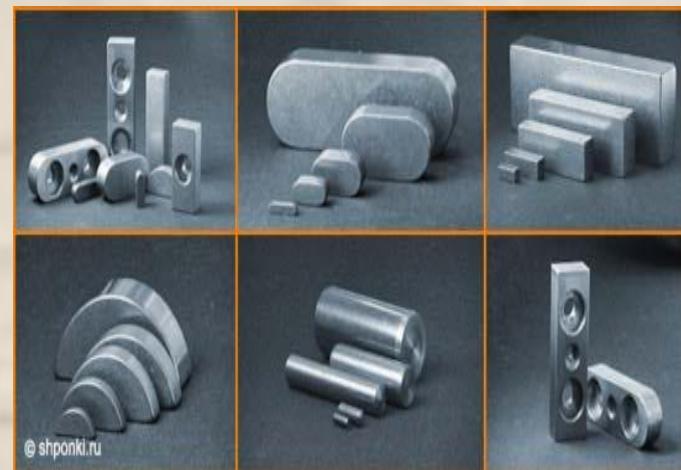
Шплинты



Болты



Шпонки

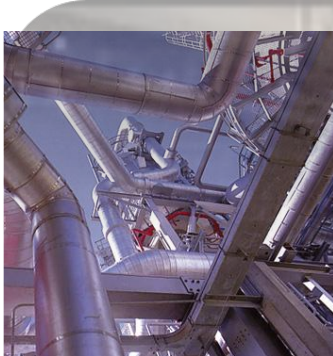


Винты









Технологический процесс получения металлохозяйственных товаров

- .Получение заготовок
- .Обработка заготовок различными механическими методами
- .Термическая или химико-термическая обработка
- .Нанесение защитных или защитно-декоративных покрытий
- .Сборка изделия

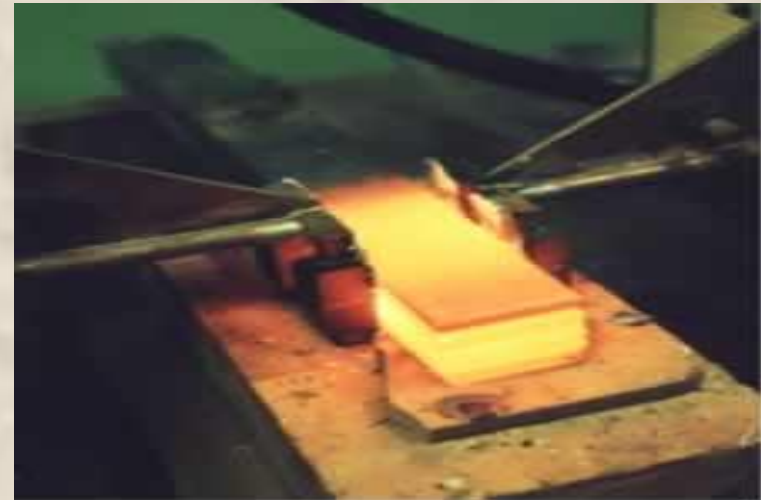
Способы производства металлоизделий

1. Литье



2. Методы пластической деформации:

- Прокатка
- Штамповка
- Ковка
- Волочение
- На давилных станках



3. Металлокерамика

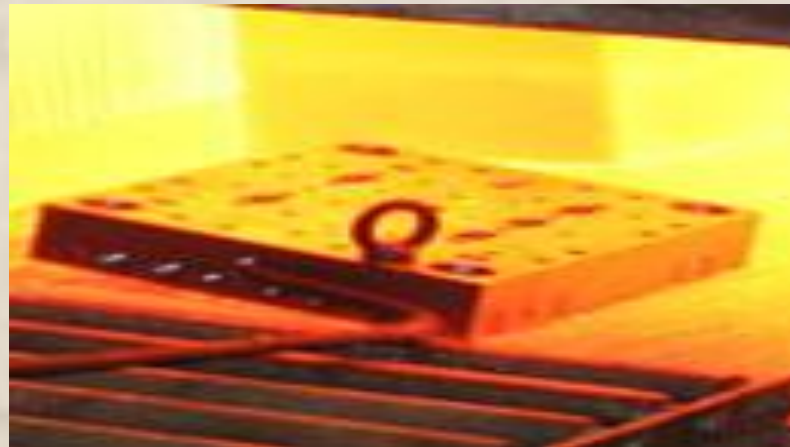
3. Обработка металлов резанием

- Точение
- Сверление
- Фрезерование
- Стругание
- Зубонарезание



4. Термическая или химико-термическая обработка

- Отжиг
- Закалка
- Отпуск



Обработка поверхности изделия

1.Крацовка

2.Галтовка

3.Травление

4.Шлифовка

5.Полировка



Способы соединения деталей

1. **Неразъемный**
(сварка, клепка,
сшивка, пайка)



2. **Разъемный** (винты, болты, гайки)



Способы защиты металлоизделий от коррозии:

- 1.Изменение состава окружающей среды
- 2.Изменение состава металла
- 3.Нанесение защитных покрытий:
 - металлических;
 - неметаллических.
4. Рациональное конструирование металлических изделий

Металлические покрытия

По виду покрытия

- цинкование;
- освинцование;
- лужение (оловом);
- никелирование;
- хромирование;
- серебрение;
- золочение.



По способу нанесения

- гальваническое;
- погружением;
- распылением;
- плакированием.



Неметаллические покрытия

- лакокрасочные;
- силикатные эмали;
- полимерные;
- **окисные: воронение (сталь),
анодирование и эматалирование
(алюминий)**

Металлохозяйственные товары

- Посуда;
- Ножево-ножничные изделия,
- Столовые приборы и буфетные принадлежности;
- Приборы, облегчающие домашний труд;
- Инструменты.



Металлическая посуда.

По функциональному признаку металлическую посуду классифицируют

на посуду пищевого

непищевого назначения

Пищевую посуду по назначению подразделяют на:

- *кухонную;*
 - *столовую;*
 - *для хранения*
 - *переноса пищевых продуктов.*
- 

В зависимости от металла, способа изготовления и вида защитно-декоративного покрытия посуду подразделяют на:

- **чугунную (чёрную и эмалированную);**
- **стальную (эмалированную, оцинкованную, лужённую, крашенную, чёрную);**
- **из коррозионностойкой (нержавеющей) стали;**
- **алюминиевую (листовую и литую);**
- **из сплавов на основе меди.**

Группы металловаров

1. Металлическая посуда

По назначению:

- Столовая
(тарелки, миски,
салатники, стаканы, рюмки,
графины)



- Кофейная
(чашки, блюдца,
чайники, кофейники,
сахарницы)



- Кухонная (кастрюли, сковороды, чайники)



- Хозяйственная (банки для сыпучих продуктов)



- Санитарно-гигиеническая
(ванны, ведра, ручки, тазы)



По применяемым материалам и видам отделки:

1. Из черных металлов

- Чугунная
- Из углеродистой стали
- Из нержавеющей стали



2. Из цветных металлов

- Алюминиевая (из литейных или деформируемых сплавов)
- Из медных сплавов (латунная или мельхиоровая)



2. Ножевые изделия

Ножи:

- Хозяйственные



- Поварские



- Ремесленные



- Промысловые



- Складные



Ножницы:

• Карманные



• Маникюрные



• Парикмахерские



• Закройные



• Канцелярские



3. Столовые приборы и буфетные принадлежности

Столовые приборы:

•Ложки



•Вилки



•Ножи



Буфетные принадлежности:

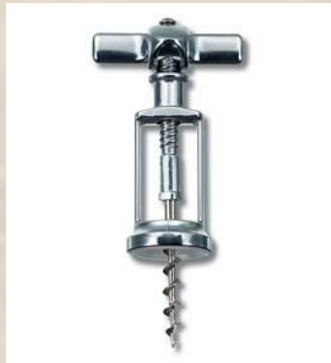
- Лопатки для торта



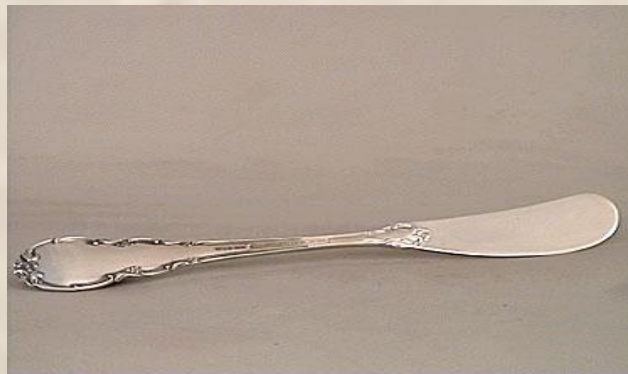
- Ложки для салата, консервов и др.



- Штопоры



- Ножи для масла; сыра и др.



4. Приборы, облегчающие домашний труд

- Мясорубки



- ШИНКОВКИ

- принадлежности для уборки, стирки, глажения белья

5. Инструментальные товары

- Деревообрабатывающие (пилы, топоры, рубанки, стамески)



- Металлообрабатывающие (тиски, зубила, кувалды)



- Монтажные (плоскогубцы, отвертки, клещи, кусачки)



- Измерительно-разметочные



- Садово-огородные



6. Приборы для окон и дверей

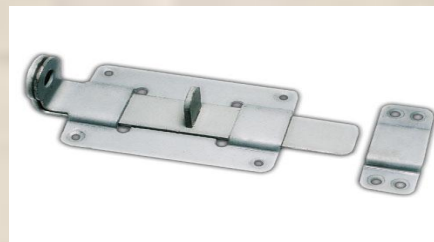
- Ручки дверные,



- петли,



- задвижки,



- шпингалеты,



- замки и др.



7. Крепежные изделия

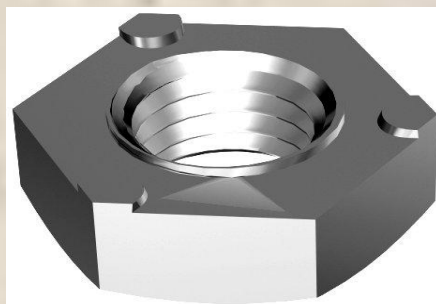
• ГВОЗДИ,



• БОЛТЫ,



• ГАЙКИ,



• ШУРУПЫ И ДР.



Металлоизделия прочих групп

