

Технология. «Индустриальные технологии». 6 класс



СОРТОВОЙ ПРОКАТ

Учитель технологии
высшей квалификационной
категории

Хрипушин Вячеслав Михайлович
СОШ № 55 г. Барнаула
Алтайского края

2019

Цель урока:

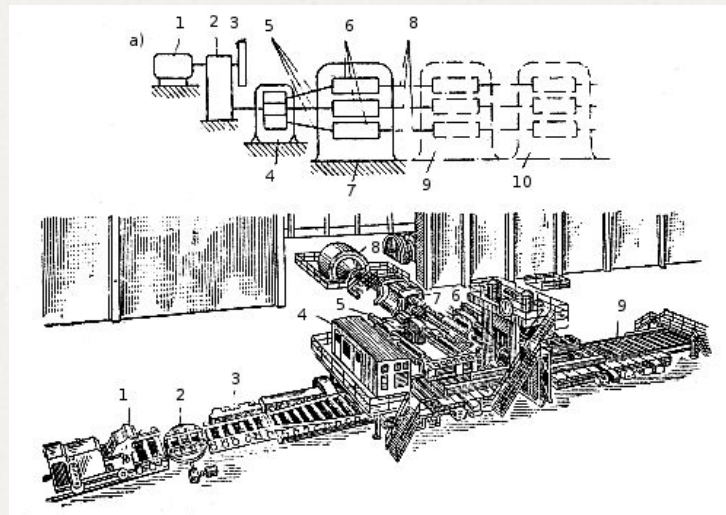
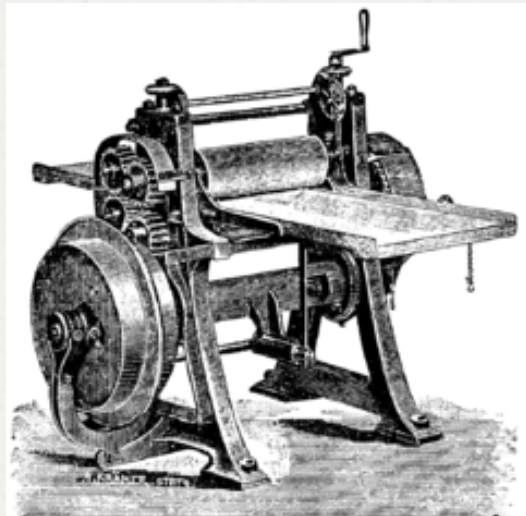
- 0 1. Формировать у обучаемых понятия «сортовой прокат», «профили сортового проката».
- 0 2. Ознакомить обучаемых с технологией получения сортового проката, его профилями.
- 0 3. Формировать у обучаемых навыки безопасной работы слесарными инструментами.
- 0 4. Развивать творческие способности.
- 0 5. Воспитывать у обучаемых бережное отношение к инструментам и материалам.
- 0 6. Ознакомить обучаемых с областью применения сортового проката и изделиями из него.

Сортовой прокат

Прокáт в металлургии — продукция, получаемая на прокатных станах путём горячей, теплой или холодной прокатки.



Эволюция прокатного стана

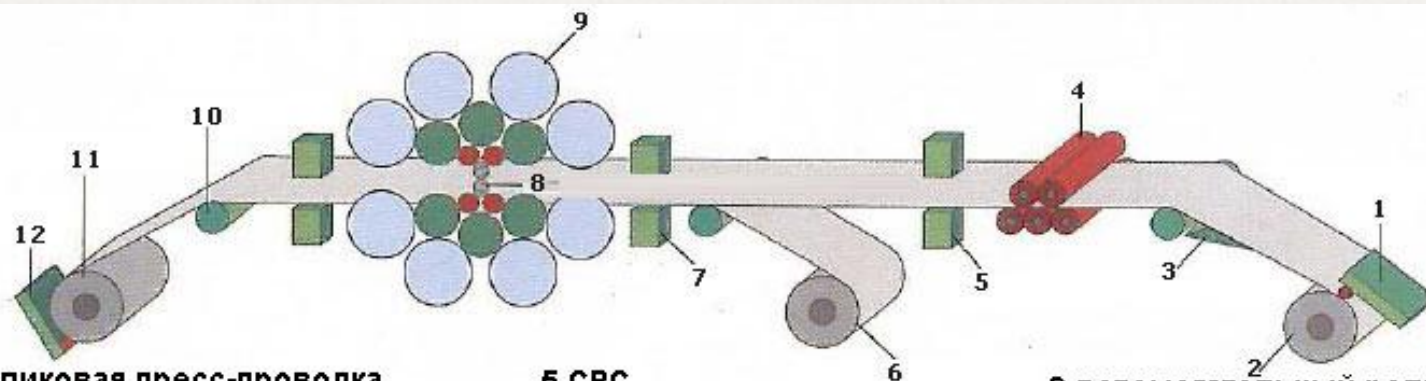


Прокáтный стан — комплекс оборудования, в котором происходит пластическая деформация металла между вращающимися валками. В более широком значении — система машин, выполняющая не только прокатку, но и вспомогательные операции:

- транспортирование исходной заготовки со склада к нагревательным печам и к валкам стана,
- передачу прокатываемого материала от одного калибра к другому, кантовку,
- транспортирование металла после прокатки, резку на части,
- маркировку или клеймение,
- правку,
- упаковку,
- передачу на склад готовой продукции и др



Устройство прокатного стана



1.роликовая пресс-проводка

2.одеватель рулона
входной секции

3.раздвижная направляющая линия

4.разматыватель

5.СРС

6.натяжной ролик
входной секции

7.измеритель толщины

8.стрессометрический ролик

9.вспомогательный ролик

10.устройство контроля
формы

11.натяжной ролик
выходной секции

12.ролик прижимной

Возможности прокатных технологий



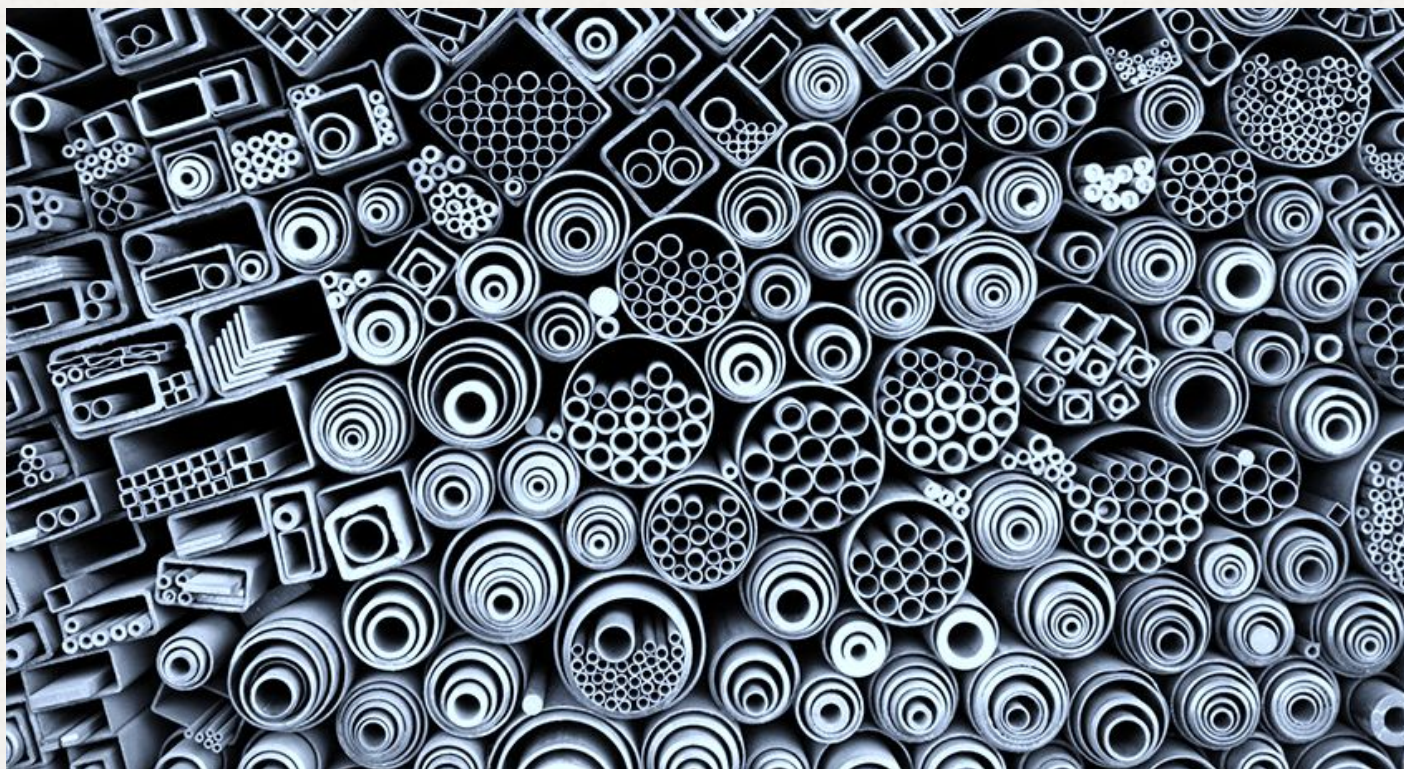
Прокатное производство - получение путём прокатки из стали и других металлов различных изделий и полуфабрикатов, а также дополнительная обработка их с целью повышения качества (термическая обработка, травление, нанесение покрытий). В промышленных странах прокатке подвергается больше $\frac{4}{5}$ выплавляемой стали. Прокатное производство обычно организуется на металлургических заводах (реже на машиностроительных); как правило, особенно в чёрной металлургии, является завершающим звеном цикла производства.

Металлопрокат

Металлопрокат производится из следующих видов металла: алюминий, медь, чёрный прокат, бронзовый, конструкционный, нержавеющей, титан, мельхиор, никель. По способу проката круглый, квадратный, прямоугольный, Н-образный, например, «балка», тавр.



Сортамент — совокупность прокатных профилей, отличающихся по форме и размерам



Профили проката

Профиль — форма поперечного сечения прокатного изделия.

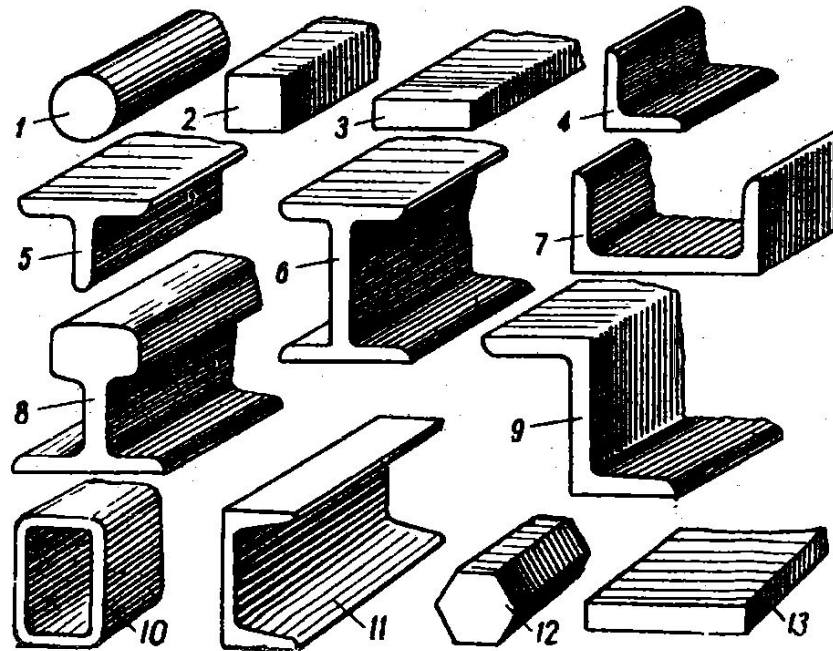
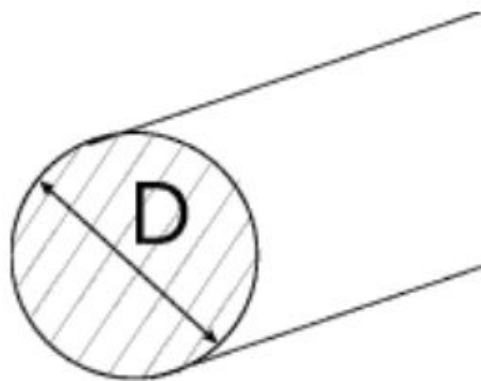


Рис. 34. Сортовые и фасонные профили проката:

1 — круглый; 2 — квадратный; 3 — полосовой; 4 — угловой;
5 — тавровый; 6 — двутавровый; 7 — корытный; 8 — рельсовый;
9 — зетовый; 10 — коробчатый; 11 — швеллерный; 12 — шести-
гранный; 13 — листовой.

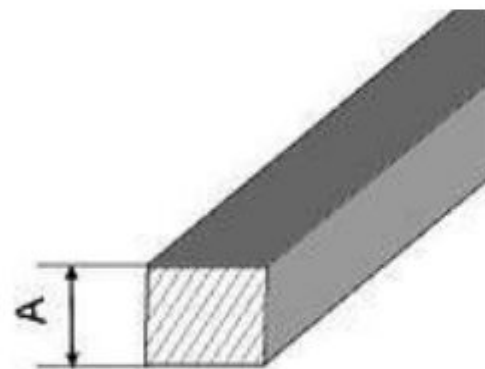
1. Круглый



D - диаметр, мм

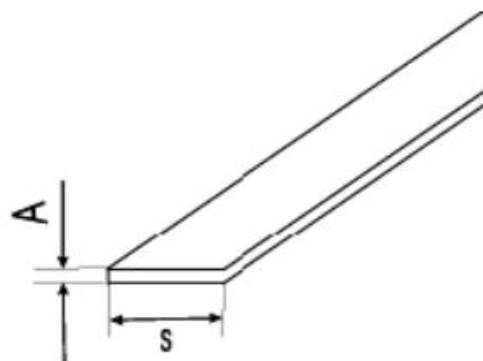


2. Квадратный

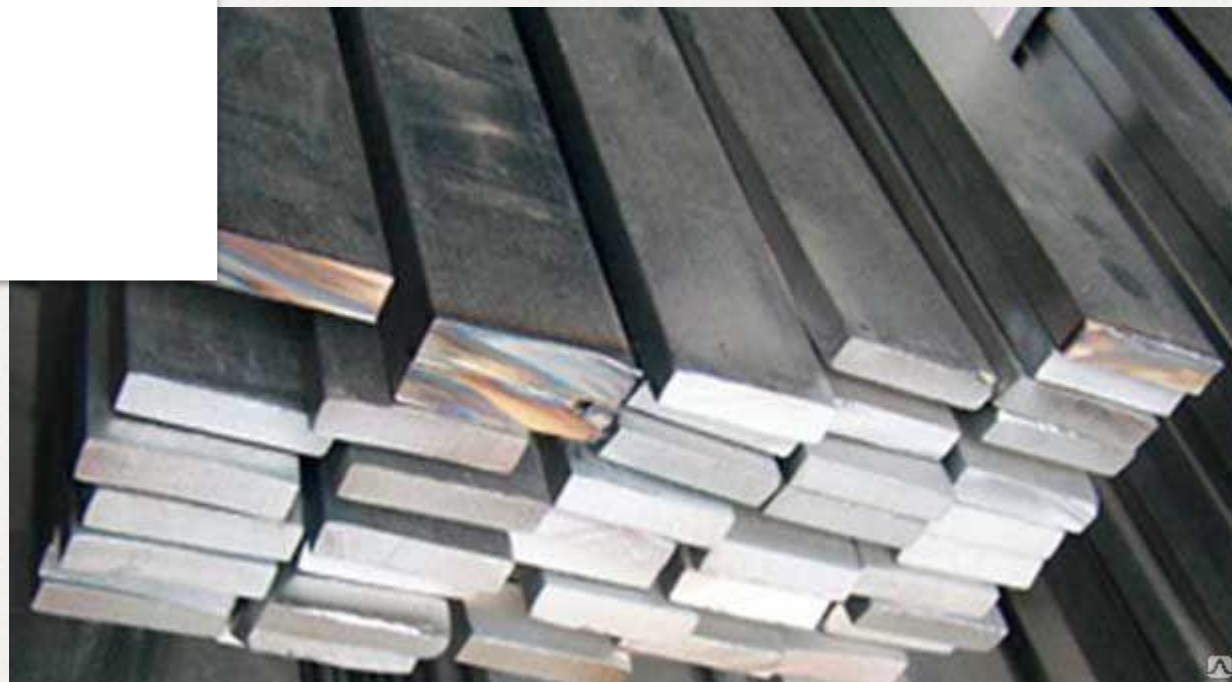


A- длина стороны, мм

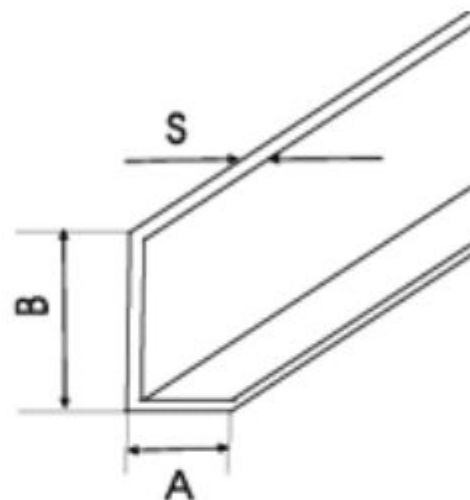
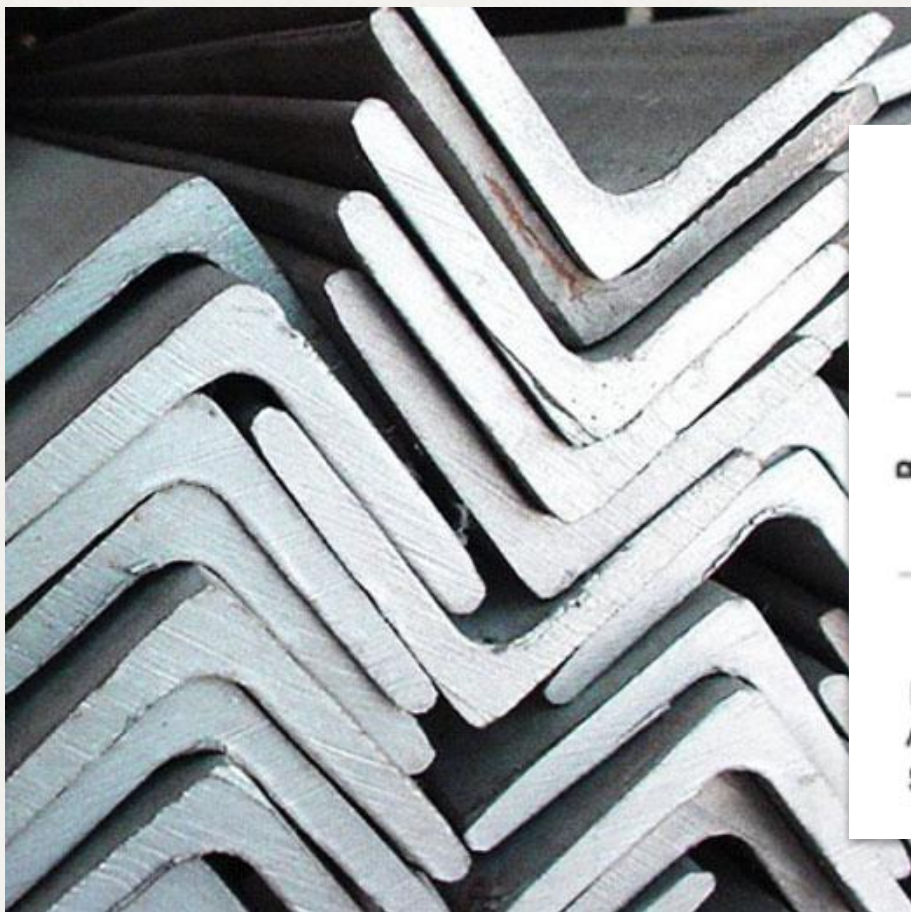
3. Полосовой



S- ширина, мм
A- толщина, мм

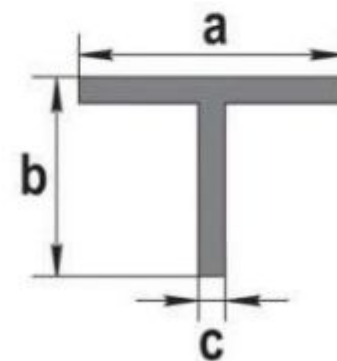
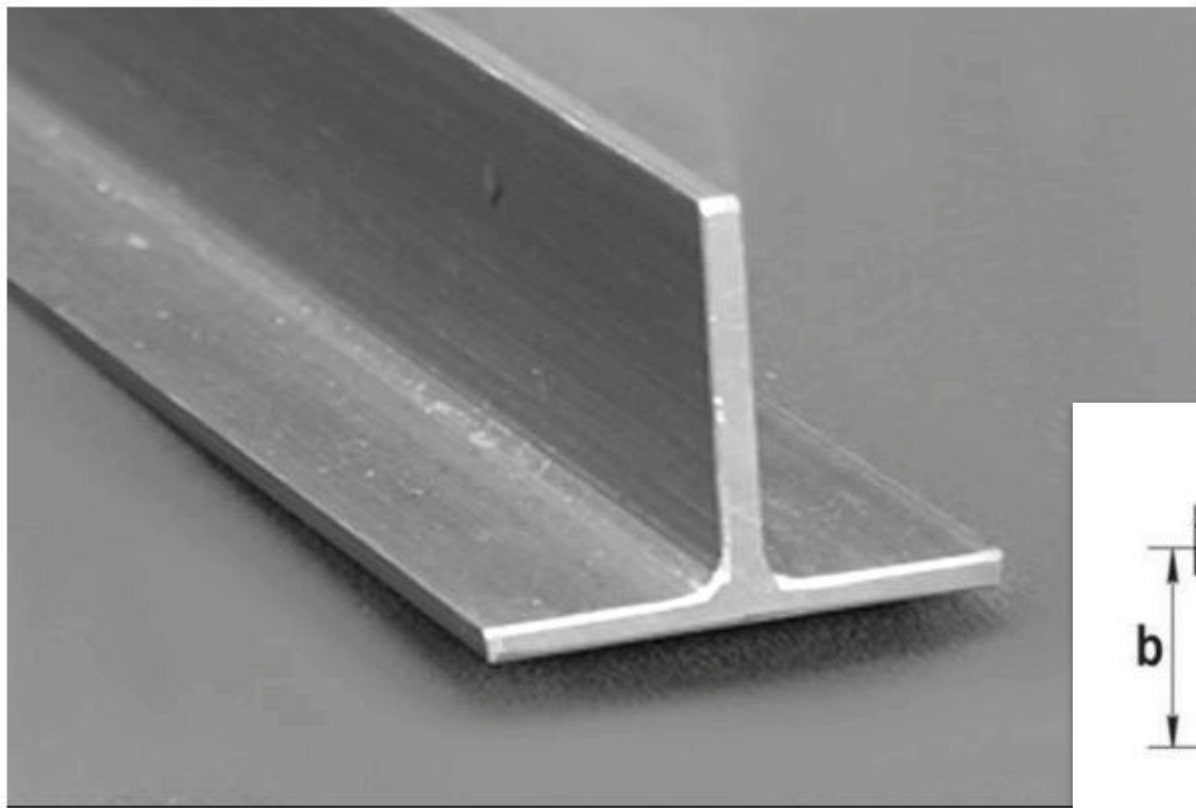


4. Угловой



B- ширина, мм
A- длина, мм
S- толщина, мм

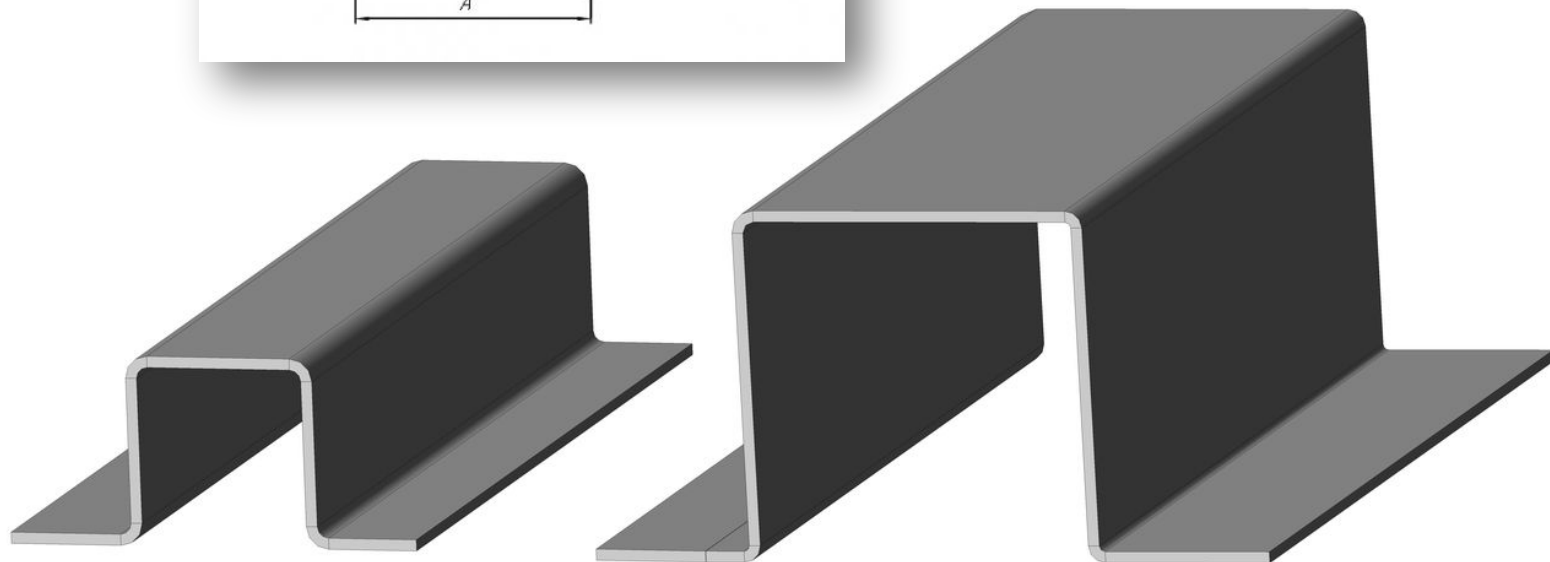
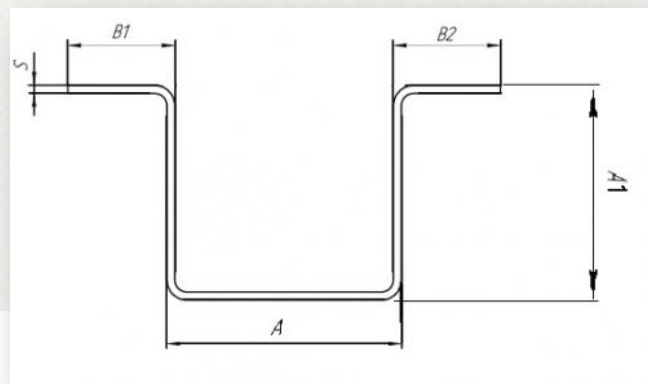
5. Тавровый



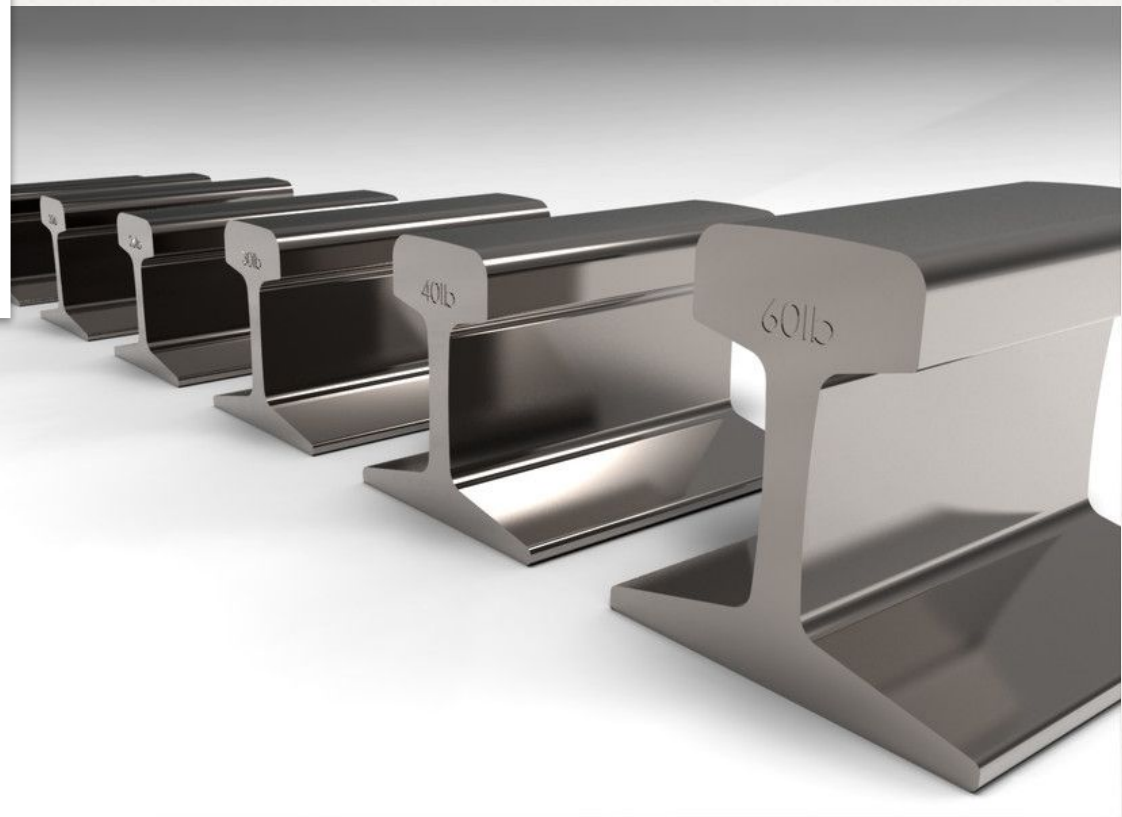
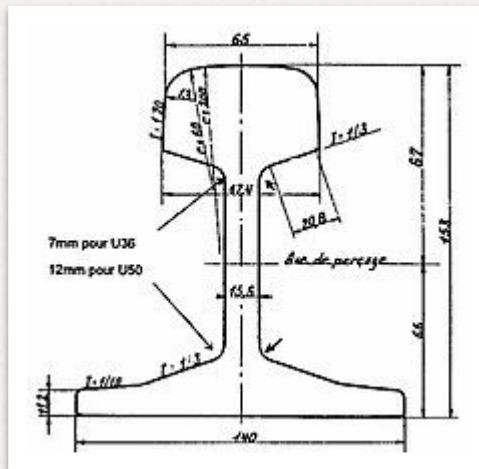
6. Двутавровый



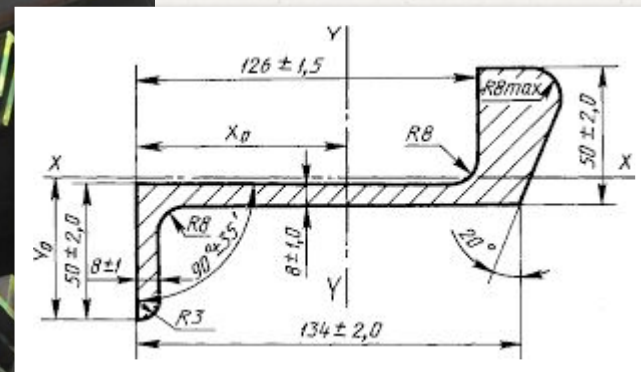
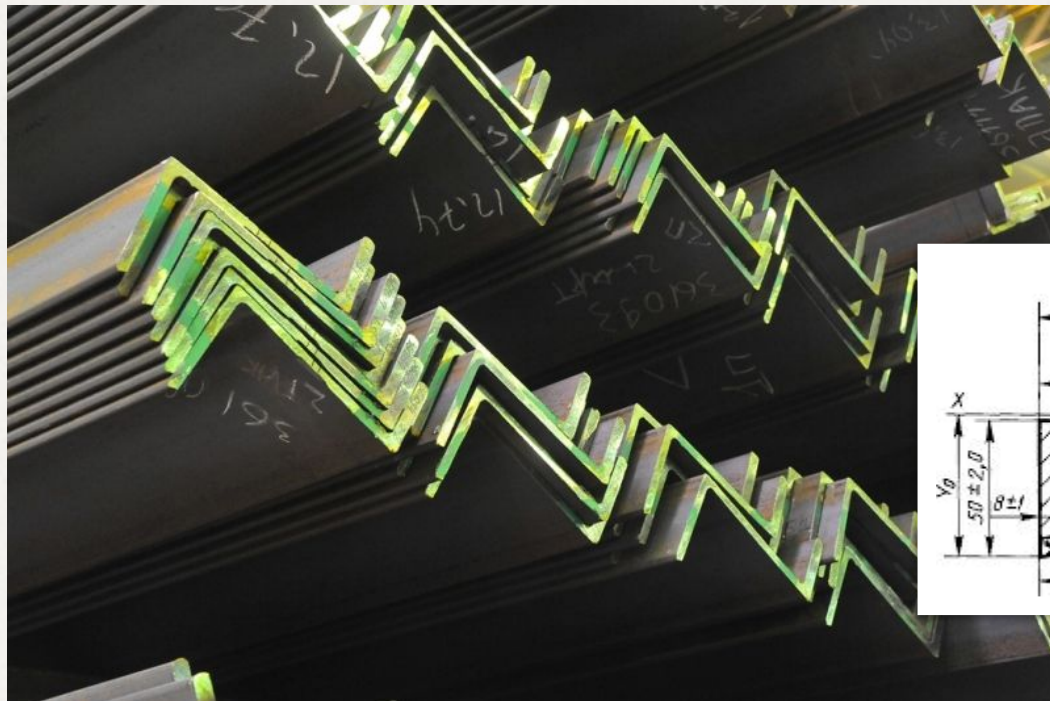
7. КОРЫТНЫЙ



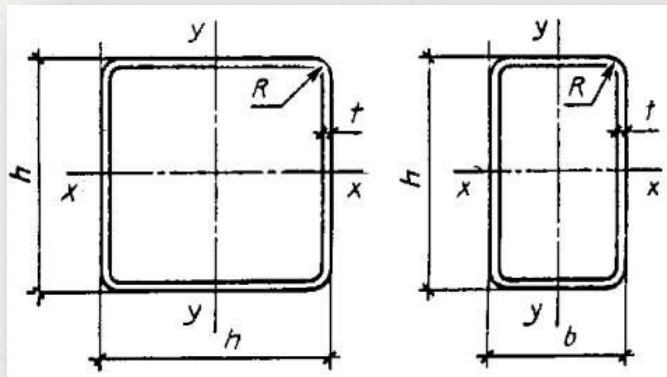
8. Рельсовый



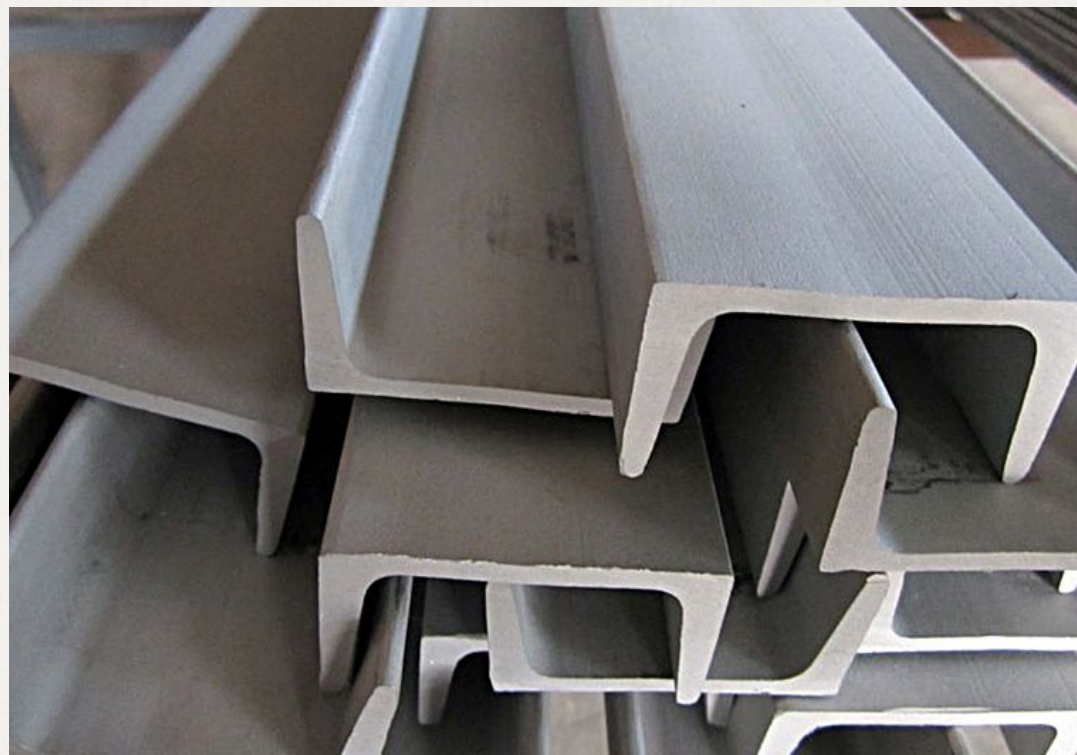
9. Зетовый



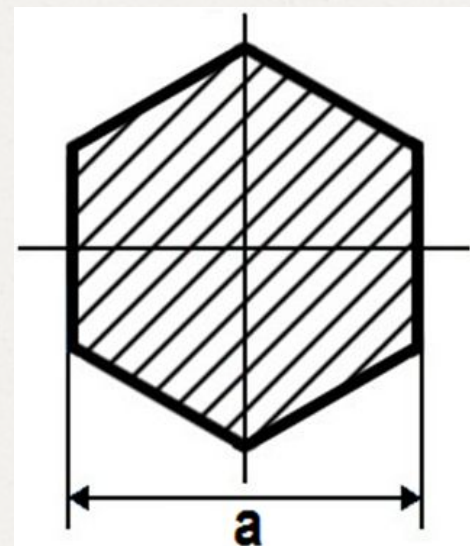
10. Коробчатый (труба профильная)



11. Швеллерный



12. Шестигранный



13. Листовой



14. Труба



Применение сортового проката

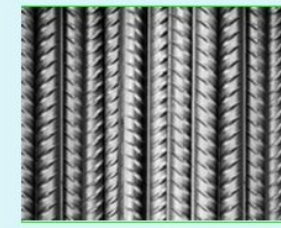
1) Детали машин,
изделия для дома...

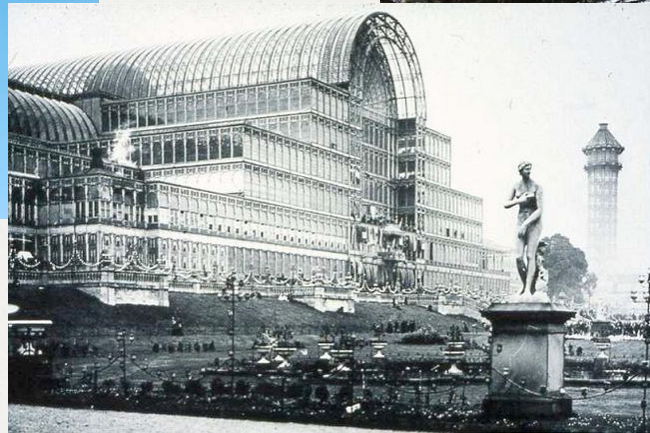
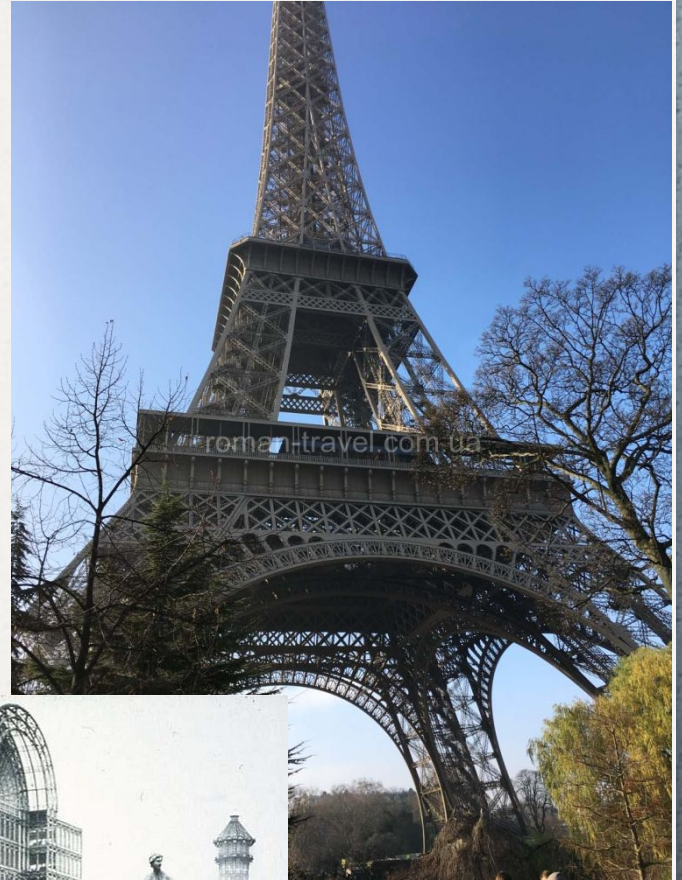


2) Конструкции
(каркасы
зданий,
перекрытий...)



3) Специальные
изделия.





Лабораторно-практическая работа

«Ознакомление с видами сортового проката»

1. Рассмотрите образцы из сортового проката.
2. Определите профиль проката.
3. Определите, из какого проката изготовлен каждый образец: кернеры, свёрла, чертилки, нож рубанка, болты?
4. Приведите примеры использования проката без дополнительной обработки