

ПРОЕКТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ: ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Тема : Прокатный стан

Выполнил:

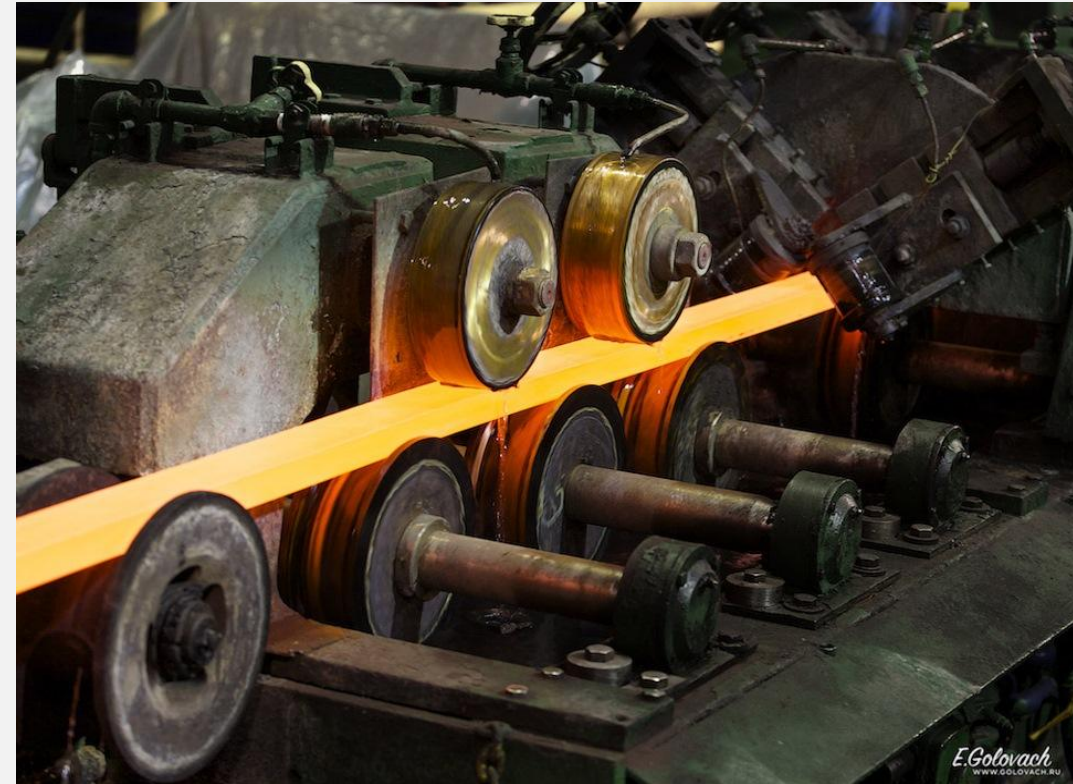
студент группы ОМД-20

Кудрин М.



ПРОКАТНЫЙ СТАН

- Прокатный стан – это комплекс машин для обработки металлов давлением между вращающимися валками и выполнения вспомогательных операций.



ПРОКАТНЫЙ СТАН ВЫПОЛНЯЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ:

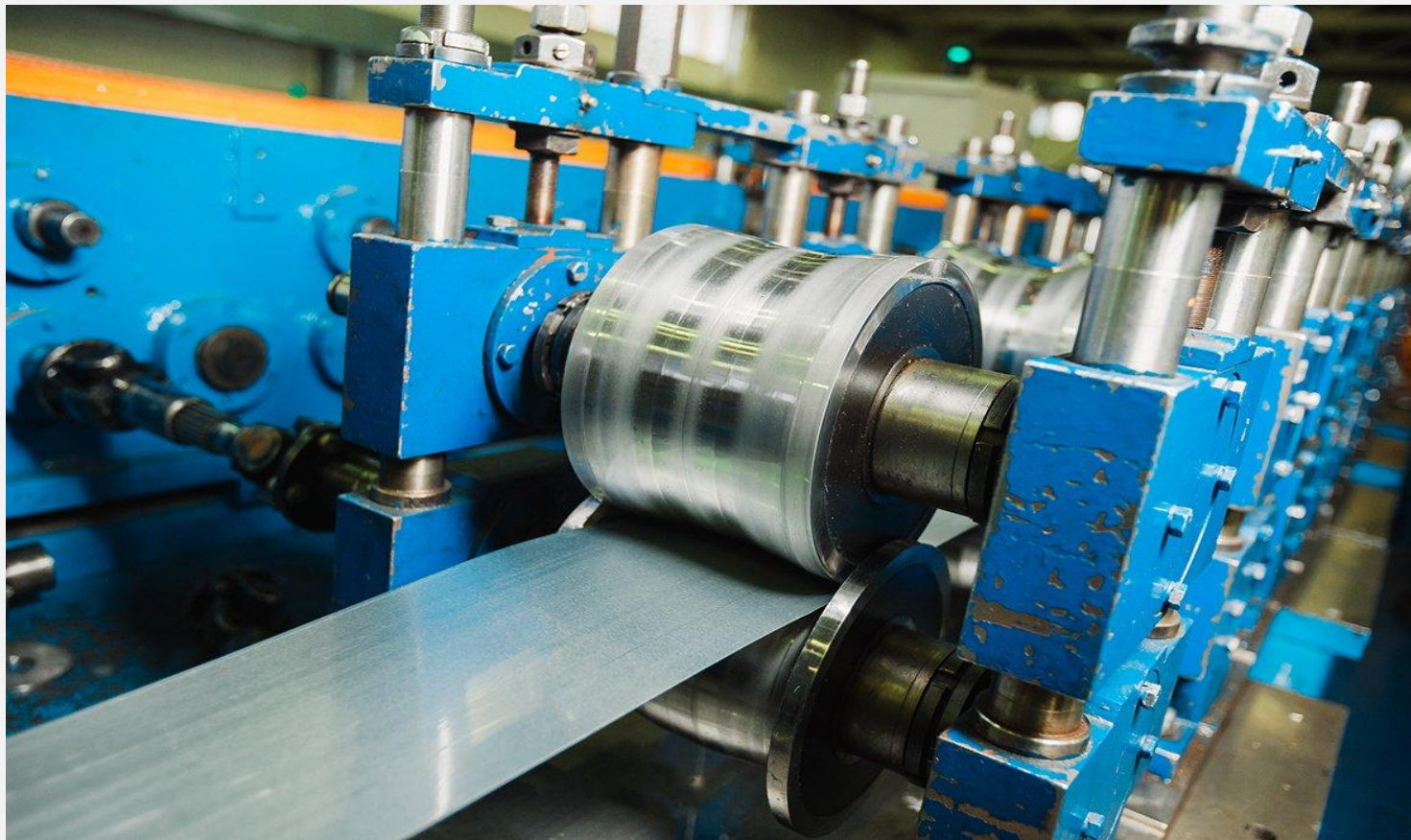
- Транспортирование исходной заготовки со склада к нагревательным печам и к валкам стана.
- Передачу прокатываемого материала от одного калибра к другому.
- Кантовку
- Транспортирование металла после прокатки
- Резку на части
- Маркировку
- Правку
- Упаковку
- Передачу на склад готовой продукции



ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ПРОКАТКИ

1. Продольная.

Валки вращаются в этом способе в разные стороны. Это наиболее распространенный способ. Применяется для изготовления профильного и листового проката.



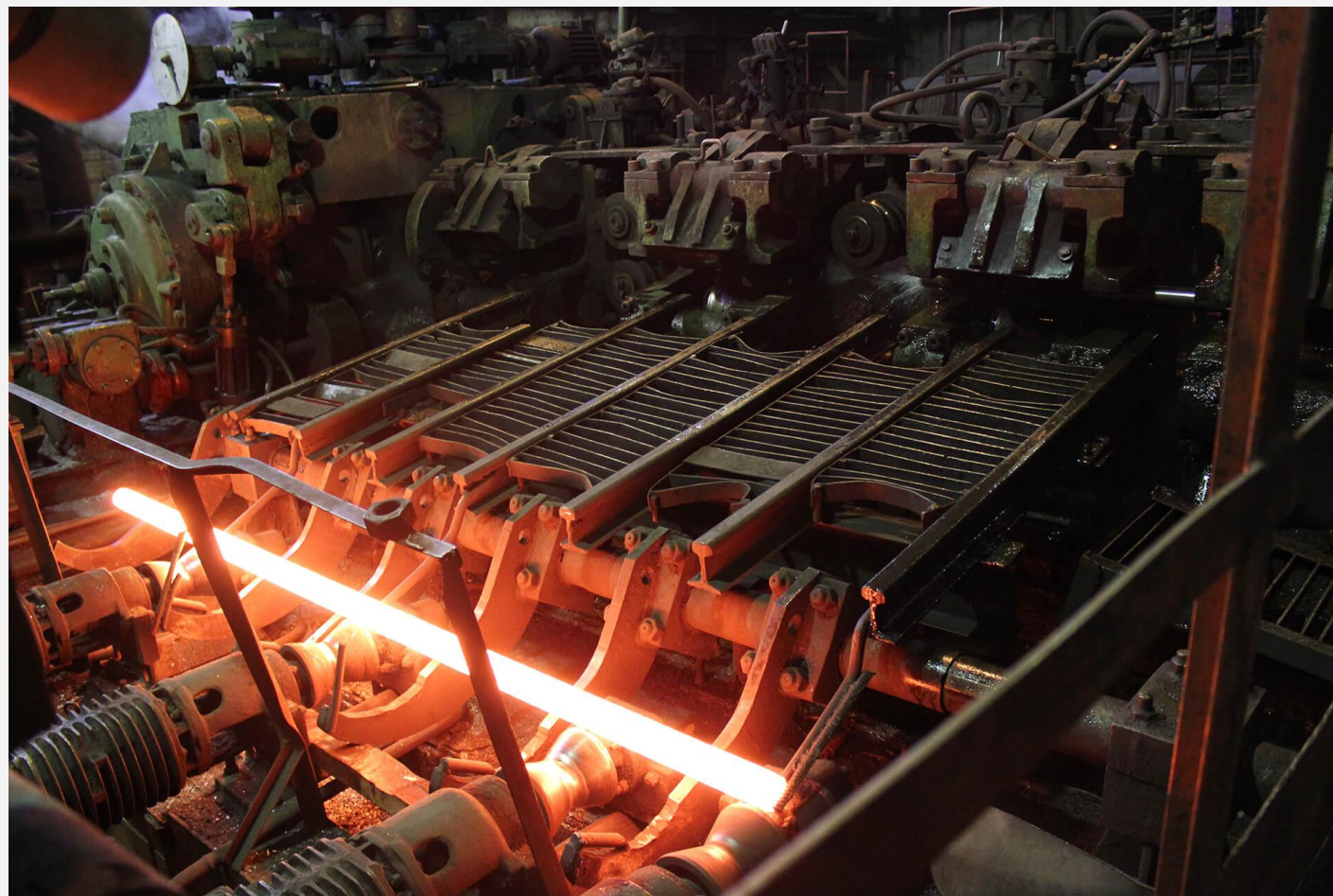
2. Поперечная.

Валки вращаются в одну сторону и придают вращение заготовке, которая формируется вдоль оси валков.

Используется для изготовления круглых профилей.



3. Поперечно-винтовая. Валки располагаются под углом друг к другу, вращаясь в разные стороны. Заготовка получает вращательное и поступательное движение. Применяется для получения бесшовных труб и проката с периодическим профилем.



РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕФОРМАЦИИ

- **Мах абсолютная деформация наблюдается по длине**

заготовки: $\Delta l = l_1 - l_0$ $\Delta l = 3600 - 3200 = 400$ мм

- **Мах относительная деформация наблюдается по высоте**

заготовки: $\varepsilon_h = \frac{\Delta h}{h_0} * 100\%$ $\varepsilon_h = \frac{40}{170} * 100\% = 23,5 \%$

- **Мах коэффициент получен по длине заготовки:**

$$\mu = \frac{l_1}{l_0} \qquad \mu = \frac{3600}{3200} = 1,125$$



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !