

УДК 621.771

Широкополосные станы горячей прокатки

Монин Георгий Ростиславович

Студент 2 курса,

кафедра “Оборудование и технологии прокатки”

Московский Государственный Технический Университет имени Н.Э. Баумана

Научный руководитель: Е.В. Лагошина

Кандидат наук, доцент кафедры “Оборудование и технологии прокатки”

До сих пор в промышленности, связанной с чёрной и цветной металлургией, основное место занимает прокатное производство, которое позволяет получить большой спектр разнородной продукции, начиная со стальных листов и заканчивая специальными изделиями разной степени сложности. Одними из главных локомотивов данной отрасли являются широкополосные станы горячей прокатки (рисунок 1), которые обеспечивают широкие потребности промышленности и строительства.



Рис. 1. Широкополосный стан горячей прокатки

Основной целью данной работы является изучение устройства широкополосного прокатного стана, с поставленной задачей понять его конструкцию, а также технологию производства. Компоненты стана и технологическая цепочка, получения горячекатаного листа, будут рассмотрены на примере широкополосного полунепрерывного стана горячей прокатки VIA от компании Seamens, который показан на схеме рисунка 2.

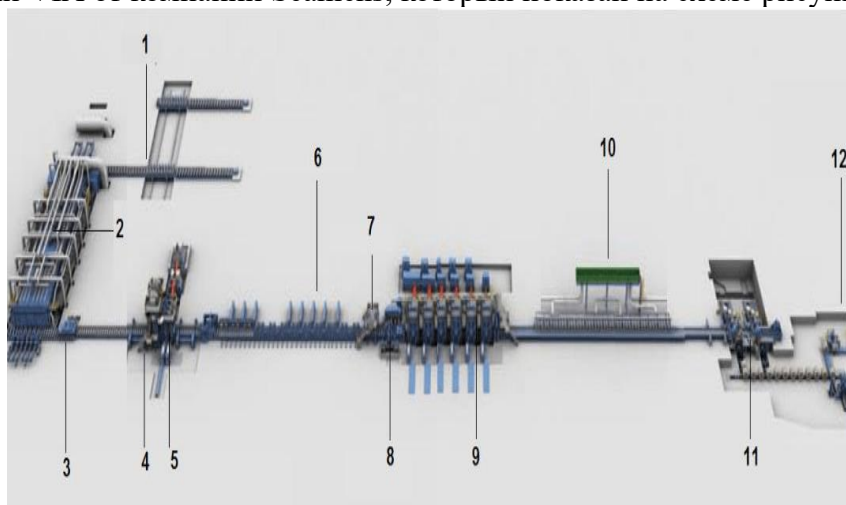


Рис. 2. Схема полунепрерывного широкополосного стана горячей прокатки VAI от фирмы Seamens

Прокатный стан состоит из 1 – загрузочной решетки для слябов, 2 – нагревательной печи для горячего или холодного посада, 3 – гидросбива первичной

окаины, 4 – клетки с вертикальными валками, 5 – черновой четырехвалковой реверсивной клетки, 6 – тепловых экранов, 7 – гидросбыва вторичной окаины; 8 – ножниц для обрезки концов; 9 – шестиклетевой чистовой группы четырехвалковых клеток; 10 – линия ламинарного охлаждения; 11 – двух подпольных моталок; 12 – участка отделки рулонов и контроля качества.

Основным выводом является возможность ознакомления с общей информацией по широкополосному стану горячей прокатки и его компонентов, а также с продукцией, которую он выпускает.

Литература

1. Целиков А.И., Томлёнов А.Д. и др. *Теория прокатки – глава 7, пункт 1, страница 308.*
2. База патентов СССР – Летучие ножницы // <https://patents.su/4-1055594-letuchie-nozhnicy.html> (дата обращения 2021-12-21).
3. FindPatent.ru (патентный поисковик) – Вертикальная прокатная клеть // <https://findpatent.ru/patent/206/2067903.html> (дата обращения 2021-12-21).