

УДК 621.01/.03

Производство стеллажного профиля «стойка»

Владислав Олегович Ключков

*Студент 6 курса,
кафедра «Оборудование и технологии прокатки»
Московский государственный технический университет*

Научный руководитель: А.Е. Лепестов ,

В современном производстве всё большую долю металлических профилей получают на профилегибочных станах. В отличие от горячей прокатки фасонных профилей, такой способ является более энергетически выгодным, а также позволяет сократить расход металла и получить готовый продукт с лучшими техническими характеристиками. Такие прокатные станы являются малогабаритными. В качестве исходного материала используется тонколистовой рулонный металл, что позволяет располагать производственные мощности вдали от добывающих предприятий.

В рамках исследования был выбран широко применяемый профиль «стеллажная стойка» с толщиной металла 2.5мм. Определен состав производственной линии. Она состоит из: размотчика рулонного металла, универсального подающего устройства, профилегибочного стана, гидравлической гильотины, приёмного стола. Разработаны чертежи прокатной линии, а также вспомогательного оборудования. Конструкция стана универсальная, что позволяет быстро осуществить переналадку на другой вид профиля, путём замены рабочего инструмента. В настоящее время ведётся исследование процесса формовки профиля, чтобы проверить правильность выбора метода профилирования и количества клетей.

Литература

1. Технологическое руководство по полосовому стану горячей прокатки. ОМК 2007г.
2. Механизмы и устройства рабочих клетей прокатных станов. Учебное пособие. А.Г. Колесников, Р.А. Яковлев Изд-во МГТУ 2008г.
3. Основы электропривода: учебное пособие /А.Б. Красовский. - Москва: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. - 405с.
4. И. С. Тришевский, Н.М. Воронцов, Ю.В. Дзина «Гнутые профили проката» — М.:Металлургия, 1967 — 379 с.
5. И. С. Тришевский, В. В. Клепанда, Н. В. Литовченко «Настройка непрерывных прокатных станов», изд. Metallurgy, 1964 — 365 с.
6. И. С. Тришевский «Калибровка валков для производства гнутых профилей проката» изд. Техника, 1980 — 168 с.
7. С.В. Поворов, научная статья «Расчет размеров профиля», 2016 — 10 с.
8. Ульяновский государственный технический университет «Формообразование гнутых профилей: теория и практика» изд. Ульяновск, 2011 — 166 с.
9. Jack Pennuto Jr. «Theory & Application of Roll Forming» Formtek Inc, 2010 — 21 с.

10. А. В. Филимонов, С. В. Филимонов «Изготовление полузакрытых гнутых профилей в роликах методом интенсивного деформирования» изд. Ульяновск, 2010 — 204 с.