

Мазур В.Л., Тимошенко В.И., Приходько И.Ю.

ТЕОРИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОКАТКИ

(напряженно-деформированное состояние
рулонов стальных полос)

Киев
Феникс
2021

УДК 669.14-41:620.17

M13

Печатается по рекомендациям ученых советов Физико-технологического института металлов и сплавов (протокол № 9 от 25.11.2021 г.) и Института черной металлургии им. З.И. Некрасова (протокол № 11 от 01.12.2021 г.) Национальной академии наук Украины.

Мазур В.Л., Тимошенко В.И., Приходько И.Ю.

M13 Теория и технология прокатки (напряженно-деформированное состояние рулонов стальных полос). – Киев : Издательство «Феникс», 2021. – 416 с.

ISBN 978-966-136-894-0

С позиций классических подходов в областях теории и технологии листопрокатного производства, теории упругости и теплотехники разработана теория формирования и трансформации напряженно-деформированного состояния рулонов горячекатаных и холоднокатаных стальных полос при их смотке-размотке в процессах прокатки, термической обработки, дрессировки, транспортировки, складирования, выполнения других производственных операций. Предложены математические модели, алгоритмы и компьютерные программы, их реализующие. Рассмотрено влияние параметров процесса холодной прокатки и смотки полос в рулоны, температурно-скоростных режимов их нагрева и охлаждения при отжиге в колпаковых печах. Впервые раскрыты закономерности влияния межвитковых зазоров в рулонах на их напряженно-деформированное состояние. Показаны эффекты скорости холодной прокатки, температуры, натяжения прокатываемых и сматываемых в рулоны полос, шероховатости их поверхности на напряженно-деформированное состояние рулонов. Предложены способы смотки холоднокатаных полос в рулоны, исключющие потерю устойчивости и образование дефектов «перегибы», проседание, «птичка» при производстве тонколистовой стали в промышленных условиях. Даны рекомендации по выбору рациональной технологии производства рулонным способом горячекатаных и холоднокатаных полос, жести.

Предназначена для инженерно-технических и научных сотрудников металлургической и машиностроительной промышленности, специализирующихся в сфере теории и технологии производства тонколистовой стали. Может быть полезна преподавателям университетов, студентам и аспирантам, изучающим теорию и технологию обработки металлов давлением, теорию термоупругости, металлургию в целом.

УДК 669.14-41:620.17

© Мазур В.Л., Тимошенко В.И.,
Приходько И.Ю., 2021

© Издательство «Феникс», 2021

ISBN 978-966-136-894-0