

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ДЕФОРМАЦИИ СЛЯБА С ТРЕЩИНОЙ НА БОКОВОЙ ГРАНИ

Пустовойтов Д.О.

Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова

Научный руководитель: проф., д.т.н. *Песин Александр Моисеевич*

При производстве штрипса на широкополосных станах горячей прокатки качество поверхности готовых листов сильно зависит от состояния поверхности исходной заготовки. На поверхности литых слябов, получаемых на МНЛЗ, возникают продольные и поперечные трещины, располагающиеся по краям большой и малой граней. Образование поверхностных трещин на гранях объясняется условиями охлаждения и последовательностью затвердевания жидкой стали в кристаллизаторе. Однако определённая доля дефектов формируется и на стадии горячей прокатки в черновой группе широкополосных станов.

В работе выполнено моделирование методом конечных элементов процесса деформации сляба с трещиной на боковой грани. Выполнен анализ напряжённо-деформированного состояния области трещины. Исследовано влияние технологических факторов на форму и расположение трещины после прокатки. Предложены рекомендации, позволяющие снизить перетекание дефектов с боковых граней сляба на лицевые поверхности раската.