

УДК 669.184(07)

Ш598

Рецензенты:

кафедра металлургии черных металлов

Донбасского государственного технического института;

А.О. Диментьев, канд. техн. наук

Шипельников, А.А.

Ш598 Производство стали в условиях ПАО «НЛМК». Внепечная обработка стали : учебное пособие для студентов СПО / А.А. Шипельников, А.Н. Роговский, Н.А. Бобылева. – Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2022. – 78 с. – Текст : непосредственный.

ISBN 978-5-00175-108-3

Пособие посвящено основам технологии производства различных групп марок конструкционной стали в условиях конвертерных цехов КЦ-1 и КЦ-2 ПАО «НЛМК». Подробно рассмотрены общие положения технологий и основное технологическое оборудование участков внепечной обработки стали конвертерных цехов. Особенное внимание уделено обработке стали на УДМ, АЦВ и УПК. Представлены основные требования к технологической оснастке, стальковшам и материалам внепечной обработки стали.

Предназначено для студентов СПО 3-го и 4-го курса очной формы обучения направления 22.02.01 «Металлургия черных металлов», изучающих дисциплины «Производство стали в условиях ПАО "НЛМК"» и «Управление технологическими процессами производства стали и контроль за ними», а также для студентов 3-го курса очной и 4-го курса очно-заочной и заочной форм обучения направления 22.03.02 «Металлургия» в качестве дополнительного учебного пособия.

Табл. 15. Ил. 17. Библиогр.: 13 назв.

УДК 669.184(07)

Печатается по решению редакционно-издательского совета ЛГТУ.

ISBN 978-5-00175-108-3

© ФГБОУ ВО «Липецкий

государственный технический
университет», 2022

Содержание

Введение	4
1. Общие положения технологии и оборудование внепечной обработки стали ..	6
2. Выпуск расплава из конвертера в сталеразливочный ковш	15
3. Обработка жидкого металла в сталеразливочном ковше на установках доводки металла (УДМ).....	25
4. Обработка жидкого металла в сталеразливочном ковше на агрегатах циркуляционного вакуумирования (АЦВ).....	43
5. Обработка жидкого металла в сталеразливочном ковше на установке «печь-ковш» (УПК)	51
Контрольные вопросы.....	66
Заключение.....	67
Библиографический список.....	68