

УДК 621.771.23

Б766

**Рецензенты:** кафедра металлургии, машиностроения и технологического оборудования (ММиТО) Череповецкого государственного университета (зав. кафедрой д-р техн. наук И.А. Кожевникова; проф., д-р техн. наук, заслуженный деятель науки и техники Э.А. Гарбер);

заведующий лабораторией пластической деформации металлических материалов Института металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской академии наук д-р техн. наук В.С. Юсупов.

**Божков, А.И.**

Б 766 Автоматизация управления качеством тонколистового проката (Цикл учебных пособий в 3-х книгах). Автоматизация управления свойствами тонколистового проката. Кн.1: учеб. пособие / А.И. Божков. – Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2015. – 92 с.

ISBN 978-5-88247-736-2 (Кн.1)

ISBN 978-5-88247-735-5

В учебном пособии изложены основные принципы автоматизации управления качеством металлургического комбината. Основное внимание уделено рассмотрению и анализу этапов создания автоматизированной системы управления качеством продукции листопрокатного цеха (АСУК ЛПЦ).

Предназначена для преподавателей, студентов и аспирантов специальности «Обработка металлов давлением», а также специалистов в области автоматизации и управления качеством продукции, разработки и проектирования технологии листопрокатного производства.

Ил. 20. Табл. 6. Библиогр.: 85 назв.

Печатается по решению редакционно-издательского совета ЛГТУ

УДК 621.771.23

ISBN 978-5-88247-738-6 (Кн.1)

ISBN 978-5-88247-735-5

© ФГБОУ ВПО «Липецкий государственный технический университет», 2015

© Божков А.И., 2015

## ОГЛАВЛЕНИЕ

с.

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ ЛИСТОПРОКАТНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	6
1.1. Принципы автоматизации управления качеством продукции металлургического комбината.....	6
1.2. Состав и структура автоматизированной системы управления качеством продукции листопрокатного цеха.....	17
1.3. Основные этапы создания автоматизированной системы управления качеством продукции листопрокатного цеха .....	22
ГЛАВА 2. ПОДСИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИМИ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМИ СВОЙСТВАМИ ТОНКОЛИСТОВОГО ПРОКАТА.....	28
2.1. Назначение, цели создания и функциональная структура подсистемы.....	28
2.2. Математическое обеспечение подсистемы управления механическими и электромагнитными свойствами.....	32
2.3. Пример практического использования подсистемы управления механическими и электромагнитными свойствами .....	58
Библиографический список.....	83