

УДК 669.18 (07)

Ш598

Рецензент – В.Г. Михайлов, канд. техн. наук, доц.

Шипельников, А.А.

Ш598 Исследование восстановления и науглероживания железа твердыми углеродосодержащими материалами [Текст]: методические указания к лабораторной работе № 1 по дисциплине «Теория металлургических расплавов» / сост.: А.А. Шипельников, А.Н. Роговский, Т.В. Кравченко. – Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2014. – 24 с.

Рассмотрены теоретические и лабораторные условия восстановления железа из рудных материалов с последующим науглероживанием и формированием углеродистого сплава – стали и чугуна. Главное внимание уделено овладению методиками инженерного анализа процессов восстановления и науглероживания железа в условиях, приближенных к производственным технологиям, с использованием новейшего оборудования контроля и анализа химического состава и структуры, а также механических свойств получаемых железоуглеродистых сплавов.

Предназначены для студентов 3-го курса специальности 150101.65 «Металлургия чёрных металлов» и направления 150400 «Металлургия» металлургического института, изучающих дисциплину «Теория металлургических расплавов»

Табл. 6. Ил. 9. Библиогр.: 4 назв.

© ФГБОУ ВПО «Липецкий государственный технический университет», 2014

Содержание

| | |
|---|----|
| Лабораторная работа № 1..... | 4 |
| Общие требования к содержанию отчетов по лабораторной работе..... | 14 |
| Вопросы для самопроверки..... | 15 |
| Общие требования техники безопасности при выполнении лабораторной работы | 16 |
| Библиографический список..... | 21 |
| Приложение..... | 22 |