

УДК 669.01+621.78(07)  
Ж941

**Рецензент** – Косинова О.А., старший преподаватель.

**Жучкова, Т.С.**

**Ж941** Изучение закаливаемости и прокаливаемости стали [Текст]: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Теория и технология термической обработки» / сост. Т.С. Жучкова, И.П. Горбунов, Е.Л. Торопцева. – Липецк: Изд-во ЛГТУ, 2013. – 13 с.

Методический указания предназначены для студентов четвёртого курса направления подготовки 150100 «Материаловедение и технологии материалов в металлургии» и 150400 «Металлургия» квалификации бакалавра. В работе рассмотрены расчётные методы определения прокаливаемости и закаливаемости стали и по ГОСТ 5657-59.

Табл. 3. Ил. 6. Библиогр.: 3 назв.

© ФГБОУ ВПО «Липецкий  
государственный

## Лабораторная работа № 1

### **Изучение закаливаемости и прокаливаемости стали**

Цель работы: 1) изучить методику определения закаливаемости и прокаливаемости стали по ГОСТ 5657-59;

2) определить прокаливаемость стали расчётными методами.

#### **1. Определения закаливаемости и прокаливаемости стали по ГОСТ 5657-59.**

Закаливаемость – способность стали закаливаться на максимальную твёрдость, что обеспечивается получением мартенситной структуры. Закаливаемость определяется главным образом содержанием углерода в стали.

Прокаливаемость – способность стали воспринимать закалку на определённую глубину, которая определяется по твёрдости полумартенситной зоны (50% мартенсита + 50% троостита) ( табл. 1) или по твёрдости мартенситной зоны.

Прокаливаемость зависит от факторов, способствующих увеличению устойчивости переохлаждённого аустенита, т.е. уменьшающих критическую скорость закали. Чем меньше критическая скорость закали, тем выше прокаливаемость стали. Увеличение содержания углерода, наличие легирующих элементов повышают прокаливаемость стали.