

УДК 621.78  
ББК 34.651  
С37

Издание доступно в электронном виде на портале *e-book.bmstu.ru*  
по адресу: <http://ebooks.bmstu.ru/catalog/47/book179.html>

Факультет «Машиностроительные технологии»

Кафедра «Материаловедение»

*Рекомендовано Учебно-методической комиссией  
факультета «Машиностроительные технологии»  
МГТУ им. Н.Э. Баумана*

Авторы: *В.Н. Симонов, Ю.А. Пучков, П.П. Андреев*

*Рецензент*

канд. техн. наук, доцент И. В. Кириллов

**Симонов В.Н.**

С37

Теория термической и химико-термической обработки : метод. указания к лабораторным работам по курсу «Технология обработки и модификации материалов» / В. Н. Симонов, Ю. А. Пучков, П. П. Андреев ; под ред. С. А. Герасимова. — М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. — 35, [5] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-3878-5

Рассмотрены основные технологические процессы термической и химико-термической обработки углеродистых и легированных сталей различного функционального назначения, влияние технологических параметров на структуру и свойства материалов, оптимальные режимы процессов.

Для студентов третьего курса МГТУ им. Н.Э. Баумана, обучающихся по специальности «Материаловедение в машиностроении».

УДК 621.78  
ББК 34.651

ISBN 978-5-7038-3878-5

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014  
© Оформление. Издательство  
МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014

## Содержание

Работа № 1. Определение температуры критических точек при нагреве сталей.....	3
Работа № 2. Закономерности диффузионного насыщения при химико-термической обработке металлов и сплавов.....	7
Работа № 3. Определение прокаливаемости сталей.....	17
Работа № 4. Термическая обработка алюминиевых сплавов с ограниченной переменной растворимостью в твердом состоянии.....	26