

УДК 621.78
ББК 34.651
М34

Издание доступно в электронном виде по адресу
ebooks.bmstu.press/catalog/46/book2069.html

Факультет «Машиностроительные технологии»
Кафедра «Материаловедение»

*Рекомендовано Научно-методическим советом
МГТУ им. Н.Э. Баумана в качестве учебно-методического пособия*

Авторы:

С.А. Герасимов, Н.И. Каменская, Ю.А. Пучков,
А.Е. Смирнов, С.П. Щербаков

Материалы с особыми магнитными и электрическими свой-
М34 **ствами** : учебно-методическое пособие / [С. А. Герасимов и др.] ;
под ред. Н. И. Каменской. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва :
Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. — 53, [3] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-5188-3

Изложены краткие сведения о материалах с особыми магнитными и электрическими свойствами, которые применяют в современных конструкциях приборов и устройств. Приведена классификация пермаллоев, а также магнитотвердых материалов. Показано влияние химического состава и технологических факторов на свойства порошковых магнитомягких ферритов. Приведена методика экспериментального определения магнитных и электрических свойств материалов. Выполнение конкретных заданий на лабораторных занятиях направлено на установление закономерных связей, раскрывающих влияние химического состава и условий обработки на структурное состояние и свойства магнитомягких и магнитотвердых материалов, а также проводников электрического тока.

Для студентов приборостроительных специальностей, изучающих дисциплину «Материаловедение».

УДК 621.78
ББК 34.651

ISBN 978-5-7038-5188-3

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019
© Оформление. Издательство
МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019

Содержание

Предисловие	3
Список обозначений	4
Лабораторная работа № 14. Изучение магнитных свойств пермаллоев	5
Лабораторная работа № 15. Изучение свойств магнитомягких ферритов	16
Лабораторная работа № 17. Изучение свойств и стабильности магнитотвердых материалов	26
Лабораторная работа № 18. Изучение электрических свойств металлов и сплавов	36
Литература	48
Приложение 1	49
Приложение 2	50
Приложение 3	51
Приложение 4	53