

УДК 538.521  
ББК 22.33  
Б20

Издание доступно в электронном виде на портале *ebooks.bmstu.ru*  
по адресу: <http://ebooks.bmstu.press/catalog/70/book1230.html>

Факультет «Фундаментальные науки»  
Кафедра «Физика»

*Рекомендовано Редакционно-издательским советом  
МГТУ им. Н.Э. Баумана в качестве учебно-методического пособия*

**Баландина, Л. И.**  
Б20 Исследование магнитного поля катушек Гельмгольца.  
Методические указания к выполнению лабораторной работы / Л. И. Баландина, М. Ю. Докукин ; под ред. Б. Е. Винтайкина. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. — 23, [5] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-4837-1

Рассмотрены системы, позволяющие создавать в пространстве однородные магнитные поля. Представлены расчетные схемы и выводы зависимостей для магнитных полей кругового тока и катушек Гельмгольца. Описаны лабораторный комплекс и электрические схемы изучаемых процессов. Приведены задания, предназначенные для развития методики анализа и обработки результатов измерений.

Для студентов 2-го курса МГТУ им. Н.Э. Баумана, изучающих дисциплины «Физика», «Физика и естествознание».

УДК 538.521  
ББК 22.33

ISBN 978-5-7038-4837-1

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018  
© Оформление. Издательство  
МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018

## Содержание

Предисловие.....	3
1. Теоретическая часть .....	4
1.1. Магнитное поле в вакууме .....	4
1.2. Магнитное поле катушек Гельмгольца .....	6
1.3. Применение эффекта Холла для определения индукции магнитного поля катушек Гельмгольца .....	11
2. Экспериментальная часть .....	13
2.1. Описание установки .....	13
2.2. Выполнение эксперимента .....	15
2.3. Обработка результатов эксперимента .....	23
2.4. Отчет по лабораторной работе .....	23
<i>Контрольные вопросы и задания</i> .....	24
Литература .....	25