

УДК 53.536
ББК 22.3
П53

Издание доступно в электронном виде по адресу
<https://bmstu.press/catalog/item/7459/>

Факультет «Космический»
Кафедра «Высшая математика и физика»

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

Полуэктвов, Н. П.
П53 Определение удельного заряда электрона методом магнетрона : учебно-методическое пособие / Н. П. Полуэктвов, О. М. Полещук, И. И. Усатов. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2022. — 16, [4] с.

ISBN 978-5-7038-5847-9

Рассмотрен способ определения удельного заряда электрона методом магнетрона. Приведены принципы работы магнетрона. Дано описание устройства магнетрона начиная от испускания электронов из катода под действием термоэлектронной эмиссии. Рассмотрены виды траекторий электронов при различных значениях электрических и магнитных полей и их параметры. Описаны силы, действующие на заряд при его движении в скрещенных электрическом и магнитном полях.

Для студентов всех технических специальностей, обучающихся в МГТУ им. Н.Э. Баумана (уровень бакалавриата и специалитета) и изучающих дисциплину «Физика».

УДК 53.536
ББК 22.3



Уважаемые читатели! Пожелания, предложения, а также сообщения о замеченных опечатках и неточностях Издательство просит направлять по электронной почте: info@bmstu.press

ISBN 978-5-7038-5847-9

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2022
© Оформление. Издательство
МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2022

Оглавление

Предисловие	3
1. Теоретическая часть	4
1.1. Принципы работы магнетрона	4
1.2. Методика проведения эксперимента	5
1.3. Описание установки для определения удельного заряда электрона	11
2. Методическая часть	12
2.1. Порядок выполнения работы	12
2.2. Обработка результатов измерений	13
Литература	15
Приложение. Форма отчета о лабораторной работе	16