

УДК 543.55
ББК 24.1
Э45

Издание доступно в электронном виде по адресу
ebooks.bmstu.ru/catalog/111/book2072.html

Факультет «Фундаментальные науки»
Кафедра «Химия»

Авторы:

В.Н. Горячева, С.Л. Березина, Ж.Н. Медных, А.Д. Смирнов

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

Электрохимические методы анализа : учебно-методическое по-
Э45 собие / [В. Н. Горячева и др.]. — Москва : Издательство МГТУ
им. Н. Э. Баумана, 2019. — 46, [6] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-5163-0

Изложены основные теоретические сведения о таких электрохими-
ческих методах количественного анализа, как кондуктометрия, электро-
гравиметрия, кулонометрия, потенциометрия, ионометрия, поляро-
графия. Показаны их возможности и области применения. Приведены
контрольные вопросы и задания, а также задачи для самостоятельного
решения.

Для бакалавров и магистров, обучающихся по направлению под-
готовки «Техносферная безопасность» (профили «Безопасность жиз-
недеятельности в техносфере», «Инженерная защита», «Безопасность в
чрезвычайных ситуациях») и изучающих дисциплину «Аналитическая
химия».

УДК 543.55
ББК 24.1

ISBN 978-5-7038-5163-0

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Введение	5
1. КЛАССИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА	6
2. КОНДУКТОМЕТРИЯ. КОНДУКТОМЕТРИЧЕСКОЕ ТИТРОВАНИЕ	8
3. ЭЛЕКТРОГРАВИМЕТРИЯ. КУЛОНОМЕТРИЯ	14
4. ПОТЕНЦИОМЕТРИЯ. ИОНОМЕТРИЯ. ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКОЕ ТИТРОВАНИЕ	19
4.1. Индикаторные электроды	20
4.2. Ионоселективные (мембранные) электроды	21
4.3. Электроды с кристаллическими мембранами	23
4.4. Электроды с жесткой мембраной (стеклянные)	24
4.5. Электроды на основе мембран с подвижными носителями	26
4.6. Сенсibilизированные (активированные) электроды ...	27
4.7. Металлические электроды	28
5. ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКОЕ ТИТРОВАНИЕ	30
5.1. Виды потенциометрического титрования	31
5.2. Общая характеристика метода потенциометрического титрования и его практическое применение	33
6. ПОЛЯРОГРАФИЯ	34
Контрольные вопросы и задания	42
Задачи для самостоятельного решения	44
Заключение	47
Литература	48