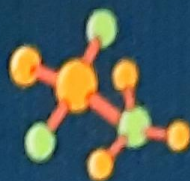
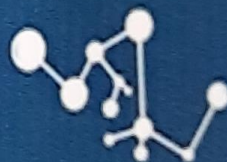
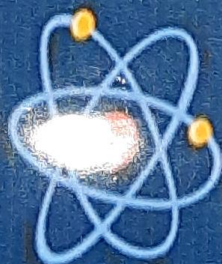


М.С.Шарипов

Ш.Ш.Ортиков



# ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ ПО ТИТРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДАМ АНАЛИЗА





**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО  
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ ПО  
ТИТРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДАМ АНАЛИЗА**

Учебно-методическое пособие

*Рекомендовано к печати научным советом факультета естественных  
наук Бухарского государственного университета*

*Авторы-составители М.С.Шарипов, Ш.Ш.Ортиков*

Ташкент «Фан зиеси» 2022

УДК 274.628.(10)  
КБК 24..221 (5Ўзб)

Лабораторные работы по титриметрическим методам анализа: учебно-методическое пособие / М.С.Шарипов, Ш.Ш. Ортиков – Ташкент: Изд-во «Фан зиеси», 2022. – 100 с.

В пособии кратко изложены теоретические представления в методе титриметрии, приведены сведения о стадиях и погрешностях анализа, описаны приемы работы с химической посудой; рассмотрены способы выражения концентрации растворов, способы приготовления растворов, даны примеры решения типовых задач и вопросы для самоконтроля. Приведены методические указания к выполнению лабораторных работ по кислотно-основному, окислительно-восстановительному, комплексонометрическому титрованию. Предназначено для студентов, обучающихся по направлению 5140500 – «Химия».

#### *Рецензенты*

Доцент кафедры Общей и неорганической химии БухГУ, кандидат химических наук, доцент Г.А. Худойназарова

Доцент кафедры Химии Бухарского инженерно технологического института, кандидат педагогических наук, доцент Э.Х.Атоев

ISBN 978-9943-7468-5-5

© Шарипов М.С., Ортиков Ш.Ш., 2022



Учебное методическое издание

ШАРИПОВ МУЗАФАР САМАНДАРОВИЧ

ОРТИКОВ ШЕРЗОД ШАРОПОВИЧ

## ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ ПО ТИТРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДАМ АНАЛИЗА

Учебно-методическое пособие

Редактор	И. Субхоний
Технический редактор	А. Каландаров
Компьютерная верстка	И.И. Норов
Дизайн обложки	А.К. Ниёзов

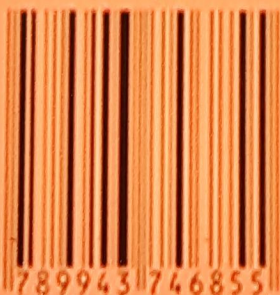
Издательство «Фан зиеси», Ташкент, 17.03.2022.

Лицензионный номер №FZN-021

ISBN 978-9943-7468-5-5

Отпечатано в типографии «Садриддин Салим Бухорий» с качеством предоставленного оригинал-макета: 31.03.2022. г. Бухара, ул. М.Икбала, 11.

Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка». Печать Ризограф. Усл.печ.л. 6,25. Уч.-изд.л. 6. Заказ 117. Тираж 100 экз. Цены выводятся в установленном порядке.



9 789943 746855



**Buxoro davlat universiteti  
o'quv-metodik kengash 7-sonli  
yig'ilishining bayonnomasidan**

**K O' C H I R M A**

26.02.2022

Buxoro shahri

**K U N T A R T I B I:**

**1. Turli masalalar.**

Umumiy va noorganik kimyo kafedrası o'qituvchilari M.S. Sharipov va Sh.Sh. Ortiqovlarning 5140500-Kimyo ta'lim yo'nalishi uchun "Лабораторные работы по титриметрическим методам анализа" deb nomlangan metodik qo'llanmani tavsiya etish.

**E S H I T I L D I:**

**M.Y. Farmanova (kengash kotibasi)** - Umumiy va noorganik kimyo kafedrası o'qituvchilari M.S. Sharipov va Sh.Sh. Ortiqovlarning 5140500-Kimyo ta'lim yo'nalishi uchun "Лабораторные работы по титриметрическим методам анализа" deb nomlangan metodik qo'llanmani nashrga tavsiya etishni ma'lum qildi. Ushbu metodik qo'llanmaga: BMTI, Kimyo kafedrası dotsenti, pedagogika fanlari nomzodi E.X. Atoev va Umumiy va noorganik kimyo kafedrası dotsenti G.A. Xudoynazarovalar tomonidan ijobiy taqriz berilgani ta'kidlandi. Metodik qo'llanma muhokamasi haqidagi Tabiiy fanlar fakulteti (2022-yil 29-yanvar) va Umumiy va noorganik kimyo kafedrası (2022-yil 12-yanvar) yig'ilish qarori bilan tanishtirdi.

Yuqoridagilarni inobatga olib o'quv-metodik kengash

**Q A R O R Q I L A D I:**

1. Umumiy va noorganik kimyo kafedrası o'qituvchilari M.S. Sharipov va Sh.Sh. Ortiqovlarning 5140500-Kimyo ta'lim yo'nalishi uchun "Лабораторные работы по титриметрическим методам анализа" deb nomlangan metodik qo'llanma nashrga tavsiya etilsin.

O'quv-metodik kengash raisi

O'quv-metodik kengash kotibasi



R.G'. Jumayev

M.Y. Farmanova