



Л-ФАРАБИ атында ы КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ AL-FARABI KAZAKH  
АЗА ЛТТЫ УНИВЕРСИТЕТІ УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЬ-ФАРАБИ NATIONAL UNIVERSITY

# ХАБАРШЫ

ХИМИЯ СЕРИЯСЫ

## ВЕСТНИК

СЕРИЯ ХИМИЧЕСКАЯ

CHEMICAL

## BULLETIN

ISSN 1563-0331  
eISSN 2312-7554

ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

# ҚазҰУ ХАБАРШЫСЫ

ХИМИЯ СЕРИЯСЫ

---

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЬ-ФАРАБИ

# ВЕСТНИК КазНУ

СЕРИЯ ХИМИЧЕСКАЯ

---

# CHEMICAL BULLETIN

OF KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

---

№ 4 (99)

Алматы  
"Қазақ университеті"  
2020

Министерство информации и коммуникаций  
Республики Казахстан  
Основан 04.05.2017 г.

Регистрационное свидетельство № 16499-Ж

Выходит 4 раза в год  
(март, июнь, сентябрь, декабрь)

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР СЕРИИ «ВЕСТНИК КАЗНУ»**

Академик Мутанов Галымкаир Мутанович  
ректор КазНУ им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ ЖУРНАЛА «ВЕСТНИК КАЗНУ. СЕРИЯ ХИМИЧЕСКАЯ»**

**НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР**

Кенесов Булат Нурланович  
кандидат химических наук, профессор, директор Центра физико-химических методов  
исследования и анализа  
КазНУ им. аль-Фараби (г. Алматы, Казахстан)

**ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ**

Адильбекова Акбота Оразбакеевна  
кандидат химических наук, доцент  
КазНУ им. аль-Фараби (г. Алматы, Казахстан)  
editor@bulletin.chemistry.kz

**ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:**

Виталий Хуторянский  
PhD  
Университет Рединга (Великобритания Англия)

Корулькин Дмитрий Юрьевич  
доктор химических наук, профессор  
КазНУ им. аль-Фараби (г. Алматы, Казахстан)

Аппазов Нурбол Орынбасарулы  
кандидат химических наук, профессор, заместитель генерального директора  
Казахского научно-исследовательского института рисоводства им. Ибрая Жахаева (г.  
Алматы, Казахстан)

Карлсен Ларс  
доктор наук, профессор  
Awareness Center, Роскильде (Дания)

Дженезян Тьерри  
PhD, профессор  
Center of Microelectronics in Provence, MINES Saint-Étienne (Франция)

Турдеан Грациелла  
PhD, ассоциированный профессор  
University «Babes-Bolyai», Cluj-Napoca (Румыния)

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАУЧНОГО РЕДАКТОРА**

Уралбеков Болат Муратович  
кандидат химических наук, профессор  
КазНУ им. аль-Фараби (г. Алматы, Казахстан)

**ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕКРЕТАРЬ**

Бакайкина Надежда  
МНС Центра физико-химических методов исследования и анализа КазНУ им. аль-  
Фараби (г. Алматы, Казахстан)

Шмаков Сергей Николаевич  
кандидат химических наук  
Университет Коннектикута, США

Сейлханова Гульзия Амангельдыевна  
доктор химических наук, профессор  
КазНУ им. аль-Фараби (г. Алматы, Казахстан)

Галеева Алина Кулбаевна  
кандидат химических наук, заведующая кафедрой Аналитической, коллоидной  
химии и технологии  
КазНУ им. аль-Фараби (г. Алматы, Казахстан)

Козиел Яцек Адам  
PhD, профессор  
Университет штата Айова (США)

Надиров Рашид Казимович  
кандидат химических наук, профессор  
КазНУ им. аль-Фараби (г. Алматы, Казахстан)

Тасибеков Хайдар Сулейманович  
кандидат химических наук, ассоц. профессор,  
декан факультета химии и химической технологии КазНУ им. аль-Фараби (г.  
Алматы, Казахстан)

**ВЕСТНИК КАЗНУ  
СЕРИЯ ХИМИЧЕСКАЯ**

№ 4 (99)

ИБ №14124

Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная.  
Печать цифровая. Заказ №16208.  
Издательский дом «Қазақ университеті»  
Казахского национального университета имени аль-Фараби,  
г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71, КазНУ.  
Отпечатано в типографии издательского дома «Қазақ университеті».

© КазНУ им. аль-Фараби, 2020

ИБ №14124

Пішімі 60x84 1/8. Офсетті қағаз.  
Сандық басылыс. Тапсырыс №16208.  
Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің  
«Қазақ университеті» баспа үйі,  
Алматы қ., әл-Фараби даңғылы, 71.  
«Қазақ университеті» баспа үйінің баспаханасында басылды..

© Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, 2020

## МАЗМҰНЫ – СОДЕРЖАНИЕ

<i>Қ. Советова, А.Г. Исмаилова</i> Құрамында хром (VI) бар ағынды суларды тазарту.....	4-10
<i>М.Б. Абилев, А.М. Жилкашинова, С.К. Кабдрахманова, А.В. Троеглазова</i> Моделирование оптимального состава резиновой смеси с использованием промышленных отходов .....	12-25
<i>М. Нажипқызы, Н. Қуантай</i> Көміртекті нанотүтікшелердің алынуы және олардың функционализациясы .....	26-31
<i>Ж.А. Нурахметова, Г.С. Татыханова, С.Е. Кудайбергенов</i> Иммобилизованные в матрицу геллана противоопухолевые препараты и наночастицы металлов: достижения и перспективы применения .....	32-41

## CONTENTS

<i>K. Sovetova, A.G. Ismailova</i> Treatment of waste water containing chromium (VI) .....	4-10
<i>M.B. Abilev, A.M. Zhilkashinova, S.K. Kabdrakhmanova, A.V. Troyeglazova</i> Modeling the optimal rubber composition using industrial waste.....	12-25
<i>M. Nazhipkyzy, N. Kuantai</i> Production of carbon nanotubes and their functionalization.....	26-31
<i>Zh.A. Nurakhmetova, G.S. Tatykhanova, S.E. Kudaibergenov</i> Immobilized anticancer agents and metal nanoparticles in a matrix of gellan: achievements and prospects.....	32-41