

**Белгілі ғалым, педагог, Білім беру ісінің озаты,
ҚазКСР ҒА академигі,
БЕКТУРОВ АБИКЕН БЕКТУРҰЛЫНЫҢ
110 жылдығына арналады**



**Посвящается 110-летию известного ученого, педагога,
Отличника образования, академика АН КазССР
БЕКТУРОВА АБИКЕНА БЕКТУРОВИЧА**

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ
УНИВЕРСИТЕТІ

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ

ҚАЗУУ
ХАБАРШЫСЫ

ВЕСТНИК
КазНУ

ХИМИЯ СЕРИЯСЫ

СЕРИЯ ХИМИЧЕСКАЯ

АЛМАТЫ

№3(63)

2011

МАЗМҰНЫ

<i>Основан 22.04.1992г. Регистрационное свидетельство № 766 Перерегистрирован Министерством культуры, информации и общественного согласия Республики Казахстан 25.11.1999 г. Регистрационное свидетельство № 956-Ж</i>		
Редакционная коллегия: д.х.н., профессор Мансуров З.А. (науч.редактор) д.х.н., профессор Буркитбаев М.М. (зам.науч.редактора) д.х.н., профессор Тажибаева С.М. (ответ.секретарь) к.х.н., ст. преп. Какимова М.Г. (техн. секретарь) д.х.н., профессор Алдабергенов М.К. д.х.н., профессор Абилов Ж.А. д.х.н., профессор Абрамова Г.В. д.х.н., профессор Аубакиров Е.А. д.х.н., профессор Бурашева Г.Ш. д.х.н., профессор Жубанов К.А. д.х.н., профессор Мун Г.А. д.х.н., профессор Мусабеков К.Б. д.х.н., профессор Наурызбаев М.К. д.х.н., доц. Онгарбаев Е.К. к.х.н., доц. Торегожина Ж.Р.		
Вестник КазНУ Серия химическая №3 (63) ИБ № 5432 Подписано в печать Формат 90 x 110 1/8 Бумага офсетная № 1 Печать цифровая. Уч.-изд.л. 29. Тираж 500 экз. Заказ № 727. Цена договорная Издательство «Қазақ университеті» Казахского национального университета им.аль-Фараби 480078, г.Алматы, пр. аль-Фараби, 71, КазНУ. Отпечатано в типографии издательства «Қазақ университеті»		
	Р.А. Казова, А.Б. Бектуровтың идеялары және Қазақстанның химия ғылыми мен технологиясы.	15
	К.Т. Арынов. Академик А.Б. Бектуров еңбектеріндегі экологиялық мәселелер.	18
	1–СЕКЦИЯ. АНОРГАНИКАЛЫҚ ҚОСЫЛЫСТАР ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯСЫ (ФОСФОР ЖӘНЕ БОР ҚОСЫЛЫСТАРЫ, СИЛИКАТТАР, АЛЮМИНАТТАР)	
	М.П. Арлиевский, И.Р. Немировский, Ю.В. Шкарупа. Энергия сақталу технологиясы бойынша бір сатылы әдіспен термиялық фосфорлық қышқылды алу арқылы төмен сортты фосфориттерді өңдеу.	23
	М.П. Арлиевский, Г.И. Власова, П.П. Власов Р.В. Куртенков. Аккумуляторларды өңдеу кезінде пайдаға асырылмаған күкірт қышқылынан кальций сульфатының жартылай гидратын алу процесін зерттеу.	27
	М.П. Арлиевский, Г.И. Власова, П.П. Власов Р.В. Куртенков. Өндірістің қалдығы – күкірт қышқылынан суперфосфатты алу процесін өңдеу.	31
	А.А. Педро, М.П. Арлиевский, Р.В. Куртенков, А.П. Суслов. Кентермиялық пешіндегі электрлік доғасының дамыту дәрежесін бақылау және басқару.	36
	А.А. Педро, М.П. Арлиевский, Р.В. Куртенков. Фосфорды және кальцийкарбидін алу үшін кентермиялық пештің тұрақталған құрамды фазалық кернеуінің сипаты.	41
	А.А. Педро, М.П. Арлиевский, Р.В. Куртенков, А.П. Суслов. Кентермиялық пештің ваннасындағы электрохимиялық процестер.	45
	М.Қ. Алдабергенов, Г.Т. Балақаева. Құрамында бор бар полимерлі фосфор тыңайтқыштарын өндіру.	49
	Г.Т. Балақаева, Д.А. Ендібаева, М.Қ. Алдабергенов. Жаңа органикалы-минералды тыңайтқыштар алу технологиясы.	54
	Г.В. Абрамова, М.М. Буркитбаев, Н.М. Досқалиева. Көп функционалды кальций полисульфиді.	57
	Н.А. Аверьянова, М.П. Арлиевский, Ю.А. Талдыкин. Пиролиз - қатты тұрмыстық қалдықтарды термиялық өңдеудің талғаулы әдістері.	60

М.К. Калабаева, Л.К. Бейсембаева, М.Р. Танашева. H_3BO_3 -литий (натрий) ацетаты-су жүйесіндегі компоненттердің өзара әрекеттесуі және фазалық тепе-теңдігіндегі жалпы заңдылықтар.	62
Ш.А. Муздыбаева, К.Б. Мусабеков. Бентонит сазындағы ауыр металдар иондарын фиксациялау ерекшеліктерін зерделеу.	66
Б.Д. Балғышева, Г.С. Қуанышева, Д. Жарылқасымова. Цеолитті механохимиялық активтеп түрлендіріп бейорганикалық сорбенттерді алу.	71
Ғ.Қ. Мамытбеков, С.Қ. Қожахметов. Сұйықтықтарды кавитациялы-сорғалау өңдеу.	75
Г.А. Кальменова, Г.К. Мамытбеков. Инверсиялық вольтамперметрлік әдістің көмегімен күкіртті қышқыл ерітіндісінде ренийді анықтау.	80
Д.Н. Ақбаева. Ауыспалы металдар кешендерінің қатысуы арқылы ақ фосфордың сумен тотығуы.	84
Х.Зитцман. Темір, кобальт және никельдің тармақталған алкилциклопентадиенді комплекстері – реакцияға түсу қабілеттілігі жоғары комплекстер алу үшін әмбебап қосылыстар болып табылады.	88
М. Serrano-Ruiz, A. Romerosa, H. Ядагаева, F. Scalambra. РТА лигандасы (РТА = адамтанфосфин) суда ерігіш гетерометалдық комплекстер: физикалық және химиялық қасиеттері.	92
А.Б. Баешов, З.Қ. Асабаева, С.А. Баешова. Электрохимиялық әдіспен кальций сульфидін алу.	95
М.Б. Дергачева, Н.В. Пенькова, К.А. Маева, К.А. Уразов. CdTe и CdSe жұқа қабықтарын синтездеу кезінде теллур мен селеннің фотоэлектрохимиялық реакциялары.	99
В.К. Бишимбаев, Т.М. Худякова, В.Ф. Вернер, К.М. Гаппарова. Техногенді және минералды шикізат негізінде совелит өндіру технологиясын зерттеп табу.	103
Б.Қ. Қасенов, М.О. Туртубаева, М.А. Исабаева, Ж.И. Сағынтаева, Ш.Б.Қасенова, С.Ж. Дәуренбеков. $\text{LaCaMnFeO}_{5.5}$ манганито – ферритінің жылу сыйымдылығын калориметрлік тұрғыдан зерттеу.	109
С.Ж. Дәуренбеков, Б.Қ. Қасенов, Ш.Б. Қасенова, Ж.И. Сағынтаева, Б.Т. Ермағамбет. $\text{LaM}^1\text{MgCr}_2\text{O}_6$ ($\text{M}^1 - \text{Li, Na, K}$) құрамды хромиттердің электрофизикалық қасиеттері .	112
Б.Қ. Қасенов, Е.С. Мұстафин. $\text{As}_2\text{O}_5 - \text{MO}$ ($\text{M} - \text{Ca, Sr, Ba}$) жүйесі құрамдарының термиялық диссоциялануының термодинамикасы.	114
Ш.Б. Қасенова, С.М.Әдекенов, Б.Қ. Қасенов. Бірқатар терпеноидтар мен олардың туындыларының термодинамикалық қасиеттері.	117
К.Т. Жантасов, В.К. Бишимбаев, Ш.М. Молдабеков, К.Д. Айбалаева, М.К. Жантасов, Ж.М. Алтыбаев. Ұзақ уақыт әсерлі құрамында ылғал сақтағыш заты бар күрделі-аралас NPK – тыңайтқышты және термофосфатты өндіру.	119
Г.М. Нисанбаева, Ж.А. Алыбаев, В.И. Капралова, Ш.Н. Кубекова. Фосфоритті күс саңғағымен ұсақтау кезінде мыс тұздарының қосылуының механохимиялық үрдістерге тигізетін әсері.	120
Д.С. Бержанов, И.С. Тілегенов. Фосфорит түйіршіктерін химиялық әдіспен байыту.	123
Н.Н. Зубков, В.Б. Есов. Механикалық өңдеу арқылы алынған филтрлеу және аэрация жүйелері үшін өткізгіш тесіктік құрылымдар.	127
Г.С. Полымбетова, Р.Р. Әбдреимова, А.К. Боранғазиева, Ж.У. Ибраимова, С. Кейінбай, А.А. Ондаханов. Қызыл фосфорды фосфорорганикалық өнімдерге дейін каталитикалық қайта өңдеу.	130
Р.Р. Әбдреимова, Г.С. Полымбетова, Ф.Х. Фаизова, Г.О. Буғубаева, А.А. Каримова. Фосфорлы шламды органикалық фосфиттерге және фосфаттар дейін каталитикалық қайта өңдеу.	135
Р.Қ. Қапасова Б. Қалиуллаев. Қазақстан Республикасында фтор химиясының дамуы.	138
З.К. Сұлтанова, В.В. Сотникова, Ж.А. Ендібаева. Құлпынай өнімділігіне құрамында бор мен йод бар тыңайтқыштардың әсері.	141

2–СЕКЦИЯ. НАНОХИМИЯНЫҢ ҚАЗІРГІ КЕЗДЕГІ ДАМУ АСПЕКТІЛЕРІ ЖӘНЕ НАНОМАТЕРИАЛДАР АЛУ

З.А. Мансуров. Қатты жалынды жану процесінде наноматериалдар алу.	144
Ю.С. Анощенко, В.П. Дзекунов, М.К. Наурызбаев. Экономиканың нақты секторы саласында нанотехнологияны қолданудың келешегі.	151
А.А. Мейірманова, В.П. Дзекунов. Наноматериалдары жасаудағы нанохимияның мәні.	156
М.А. Трубицын, Н.Г. Габрук, И.И. Олейникова, Ле Ван Тхуан, Доан Ван Дат, Г.Е. Темирханова. Модифицирленген нано өлшемді гидроксипатит морфологиясын зерттеу және синтездеу.	161
Ю.М. Евтушенко, В.В. Давыдов, Б.Е. Зайцев. Гел өңдеу - органикалық ластағыштар және микроорганизмдардан суды тазарту және ауаның фотокаталитическасы үшін TiO_2 -дің наноматериаловының алудың әдістері және олардың түрлендірулері.	165
В.Е. Мессерле, А.Б. Устименко, С.С. Тютөбаев, В.Г. Лукьященко, В.Н. Шевченко, И.Г. Степанов, К.А. Умбеткалиев, А.О. Нагибин, В.Н. Козак, Е.И. Карпенко, С.В. Лобьцин, Ю.Е. Карпенко. Алматы ЖЭО- 2 қатты жанармайлардың плазмалық тұтануын қолдану.	168
В.Е. Мессерле, А.Б. Устименко. Плазмохимиялық реакторлардағы нанокөміртекті материалдарының түзілуі.	173
В.Е. Мессерле, А.Б. Устименко, Б.Г. Трусов, Е.И. Карпенко, F.C. Lockwood. Қатты жанар майлардың плазмалы газификациялары: тәжірибе және теория.	179
Э.К. Байгазиева, С.Е. Кудайбергенов, Х.А. Абдуллин, Г.С.Татыханова. «Құрғақ» және «ылғал» әдістермен алынған полимермен тұрақтандырылған алтын мен күміс нанобөлшектерін зерттеу	204
О.В. Альмяшева, А.А. Комлев, О.В. Проскурина, М.К. Алдабергенов, В.В. Гусаров. Оксидті наноұнтақтар мен нанокөміртер. Алу әдістері, құрылысы мен қасиеттерінің ерекшеліктері, қолданылуының болашағы.	210
А. Игнатъев, А. Иссова, М. Елеуов. Оксидтің қатты отындық элементінің нанокұрылымданған жұқа қабығы.	212
М.Б. Дергачева, К.А. Уразов. Күн элементтеріне арналған $CuInSe_2$ нанокұрылымды түнбаларының морфологиясы.	216
М.А. Туганбекова. Нанотехнология және нанохимияның кәзіргі күйдегі инжинирингі.	220
О.П. Пчеляков, С.Ж. Токмолдин. Күн энергетикасына арналған жартылайөткізгіштік наноматериалдар.	223
3–СЕКЦИЯ. ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ҚОРШАҒАН ОРТА МӘСЕЛЕЛЕРІ	
К.К.Масимов, К.Түсіпбеков, М.К.Алдабергенов. Радиоактивті қалдықтарды көму проблемалары.	224
В.В. Меньшиков. Экологиялық қауіпсіздік және экосаясат.	226
А.Ф. Нечаев, В.В. Прояев. Техногенді ластанған өнеркәсіптік алаңдарды және қоныстану аумақтарының сапасының қалпына келтірілуі бойынша шешім қабылдау үшін анықтама - әдістемелік негіз.	230
А.Ф.Нечаев, А.С.Чугунов. Таза судың мәселелерін шешудегі әдістемелік жол.	233
А.А. Акатов. Радиоактивті ластанған топырақтың сұйық қышқылды дезактивациясы.	237
М.С. Панин. Өндірістердің экологиялық қауіпсіздігі және қоршаған ортаның химиялық ластануы туралы кейбір концептуалды ережелері.	241
А.В. Липихина, Л.Б. Кенжина, Г.К. Кошпесова, Ж.А. Заурбекова. Орталық Қазақстанның урбанизацияға ұшыраған аумақтарының 2010 жыл бойынша радонның концентрациясы және экспозициондық дозалардың қуаты.	244
А.В. Липихина, Л.Б. Кенжина, А.Е. Мансарина, З.С. Зингатинова. Орталық Қазақстанның аумақтарындағы қоршаған орта нысандарындағы табиғи және техногендік радионуклидтердің деңгейі.	249

А.В. Липихина, Т.И. Белихина, Т.Ж. Мулдағалиев. Орталық Қазақстанның аумақтарындағы тұрғындарының ауыз суы мен азық-түліктеріндегі радионуклидтердің құрамы.	253
С.М. Романова. Табиғи сулардың оздігінен тазалану процестерінің зерттеулерінің әдістері мен әдісналмасы.	258
С.М. Романова, Ж.Д. Достай, Э.А. Турсунов. Шығыс Қазақстан озендерінің гидрохимиялық тәртібі.	262
С.М. Романова, Ж.Д. Достай, Э.А. Турсунов. Оңтүстік Қазақстан озендерінің суларының сапасы (Сырдария озенінің бассейні).	264
Ж. Жубатов, А.Д. Товасаров. Топырақтағы зымыран жанармайының улы құрамдас бөліктерін залалсыздандырудың әдістері мен технологиялары.	268
Ж.А. Хакімжанова, А.Б. Бигалиев. Экологиялық мәселелер – Қазақстан республикасының жаңартылған энергия даму ынталандырмасы.	272
О.И. Пономаренко, М.А. Ботвинкина. Алматы қаласындағы су қоймасын зерттеудегі қалдықтар сапасын қайта қарастырудың ролі.	276
Н.А. Черных, Е.В. Станис. Экологиялық білімнің инновациялық технологиясының жаса-жоғарғы мектепте.	279
Ж.Р. Тореғожина, Н.Р. Мажренова. Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінде экологтар дайындау туралы.	282
А.М. Дюсешева, Г.О. Нұрғалиева, Н.Қ. Жакирова. Ағызынды суларды мұнай және мұнай өнімдерінен тазалау.	286
Б.А. Серикбаев, Д.Х. Камысбаев. Метил спиртіндегі 1,2,5-үшметилді пиперидин-4-онның аноддық қасиеттері.	290
Б.А. Серикбаев, Д.Х. Камысбаев. N-метилпиперидин-4-он молекулаларының шыныкөміртекті электродта тотықсыздануы.	295
Б.А. Серикбаев, Д.Х. Камысбаев. 2,5-екіметилпиперидин-4-он молекулаларының электрохимиялық тотықсыздануы.	298
Н.Д. Долгова. Қатты экстрагирлейтін ерітінділермен платинаның сорбциясы.	301
Т.К. Туркбенев, Г.Ж. Жақсылықова, Х.А. Суербаяев. Pd(PPh ₃) ₄ -PPh ₃ -TsOH жүйесі қатысында гексен-1-ді гидроэтоксикарбонилдеу.	304
А.К. Жусупова, Х.К. Оспанов. Халькозин мен борниттің темір (III) хлоридінің ерітіндісінде еруі үшін оңтайлы жағдайларды таңдау.	307
Ш.Н. Назаркулова, Б.С. Сатыбалдиев, Б.М. Уралбеков, И.В. Матвеева, М.М. Буркитбаев. Шу өзенінің суындағы басты иондардың мөлшерінің өзгеруі.	313
А.А. Муханова, Ә.Қ. Оспанова, Г.А. Сейлханова, Н.С. Ашимхан. Мо(VI) және W(VI) металл иондарының полиакриламидпен комплекс түзілу процесі.	320
Г.Б. Бердібек, Ә.Қ. Оспанова, Г.А. Сейлханова, Н.С. Ашимхан. Pd ²⁺ металл ионының полиэтиленминмен комплекстүзу процесінің термодинамикалық сипаттамалары.	326
А.К. Мажибаяев, Р.К. Надиров, Х.К. Оспанов. Унитиолатты комплекстердің термиялық ыдырауы нәтижесінде алынған металдардың сульфидтерінің жартылай өткізгіштік қасиеті туралы.	331
Е. Тілеуберді, Е.К. Оңғарбаев, Б.К. Төлеутаев, З.А. Мансұров. Асфальтбетон қоспаларының құрамындағы мұнайбитумды жыныстар.	335
Ж.К. Қайырбеков, Е.А. Әубәкіров, Н.Ж. Жалғасұлы. Техногенді және құнарсыз жерлерді рекультивациялау жолдары.	338
Ж.К. Қайырбеков, Ж.Т. Ешова, Е.А. Әубәкіров. Көмірден гумин қышқылдарын бөліп алу процесін оптимизациялау.	341
К.А. Жусупова, А.Г. Мурзағалиева, К.А. Жаксыбекова, М.Г. Какимова. Инновациялық әрекет ету жағдайларында ЖОО-ның интеллектуальды потенциалының өсіруді басқару стратегиясын құрастырудың ерекшіліктері.	345

.....СОДЕРЖАНИЕ

Р.А. Казова. Идеи академика А.Б. Бектурова и химическая наука и технология Казахстана.	15
К.Т. Арынов. Экологические проблемы в трудах академика А.Б. Бектурова.	18
СЕКЦИЯ 1. ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ (ФОСФОРА, БОРА, СИЛИКАТОВ, АЛЮМИНАТОВ)	
М.П. Арлиевский, И.Р. Немировский, Ю.В. Шкарупа. Переработка низкосортных фосфоритов с получением термической фосфорной кислоты одностадийным методом по энергосберегающей технологии.	23
М.П. Арлиевский, Г.И. Власова, П.П. Власов Р.В. Куртенков. Исследование процесса получения полугидрата сульфата кальция из серной кислоты, утилизированной при переработке аккумуляторов.	27
М.П. Арлиевский, Г.И. Власова, П.П. Власов Р.В. Куртенков. Разработка процесса получения суперфосфата из серной кислоты-отхода производств.	31
А.А. Педро, М.П. Арлиевский, Р.В. Куртенков, А.П. Суслов. Контроль и управление степенью развития электрической дуги в руднотермической печи.	36
А.А. Педро, М.П. Арлиевский, Р.В. Куртенков. Характер постоянной составляющей фазного напряжения руднотермических печей для получения фосфора и карбида кальция.	41
А.А. Педро, М.П. Арлиевский, Р.В. Куртенков, А.П. Суслов. Электрохимические процессы в ванне руднотермической печи.	45
М.К. Алдабергенов, Г.Т. Балакаева. Производство борсодержащих полимерных фосфорных удобрений.	49
Г.Т. Балакаева, Д.А. Ендибаева, М.К. Алдабергенов. Технология получения новых органоминеральных удобрений.	54
Г.В. Абрамова, М.М. Буркитбаев, Н.М. Доскалиева. Многофункциональный полисульфид кальция.	57
Н.А. Аверьянова, М.П. Арлиевский, Ю.А. Талдыкин. Пиролиз – альтернативный метод термической переработки твердых бытовых отходов.	60
М.К. Калабаева, Л.К. Бейсембаева, М.Р. Танашева. Общие закономерности фазовых равновесий и взаимодействия компонентов в системах h_3bo_3 – ацетат лития (натрия) – вода.	62
Ш.А. Муздыбаева, К.Б. Мусабеков. Изучение особенности фиксации ионов тяжелых металлов на бентонитовой глине.	66
Б.Д. Балгышева, Г.С. Куанышева, Д. Жарылкасымова. Получение модифицированных цеолитов в условиях механохимической активации.	71
Г.К. Мамытбеков, С.К. Кожаметов. Кавитационно-струйная обработка жидкостей.	75
Г.А. Кальменова, Г.К. Мамытбеков. Определение рения методом инверсионной вольтамперометрии в сернокислых растворах.	80
Д.Н. Акбаева. Окисление белого фосфора водой в присутствии комплексов переходных металлов.	84
Х. Зитцман. Разветвленные алкилциклопентадиенильные комплексы железа, кобальта и никеля – универсальные стартовые соединения для получения высокорекционноспособных комплексов.	88
M. Serrano-Ruiz, A. Romerosa, N. Jadagayeva, F. Scalambra. Водорастворимые гетерометаллические комплексы, содержащие РТА лиганд (РТА= адамантанфосфин): физические и химические свойства.	92
А.Б. Баешов, З.К. Асабаева, С.А. Баешова. Получение сульфида кальция электрохимическим способом.	95
М.Б. Дергачева, Н.В. Пенькова, К.А. Маева, К.А. Уразов. Фотоэлектрохимические реакции теллура и селена при синтезе тонких пленок CdTe и CdSe.	99

В.К. Бишимбаев, Т.М. Худякова, В.Ф. Вернер, К.М. Гаппарова. Разработка технологии получения совелита на основе техногенного и минерального сырья.	103
Б.К. Касенов, М.О. Туртубаева, М.А. Исабаева, Ж.И. Сагинтаева, Ш.Б. Касенова, С.Ж. Давренбеков. Калориметрическое исследование теплоемкости манганито – феррита $LaCaMnFeO_{5.5}$.	109
С.Ж. Давренбеков, Б.К. Касенов, Ш.Б. Касенова, Ж.И. Сагинтаева, Б.Т. Ермагамбет. Электрофизические свойства хромитов состава $LaM^lMgCr_2O_6$ ($M^l - Li, Na, K$).	112
Б.К. Касенов, Е.С. Мустафин. Термодинамика термической диссоциации составов систем $As_2O_5 - MO$ ($M - Ca, Sr, Ba$).	114
Ш.Б. Касенова, С. М. Адекенов, Б.К. Касенов. Термодинамические свойства некоторых терпеноидов и их производных.	117
К.Т. Жантасов, В.К. Бишимбаев, Ш.М. Молдабеков, К.Д. Айбалаева, М.К. Жантасов, Ж.М. Алтыбаев. Производство сложно-смешанных NPK удобрений пролонгированного действия, содержащих влагоудерживающее вещество и термофосфатов.	119
Г.М. Нисанбаева, Ж.А. Алыбаев, В.И. Капралова, Ш.Н. Кубекова. О влиянии добавок солей меди на механохимические процессы, протекающие при измельчении фосфоритов с птичьим пометом.	120
Д.С. Бержанов, И.С. Тлегенов. Химическое обогащение фосфоритовой мелочи.	123
Н.Н. Зубков, В.Б. Есов. Проницаемые щелевые структуры для систем фильтрации и аэрации, получаемые механической обработкой.	127
Г.С. Полимбетова, Р.Р. Абдреимова, А.К. Борангазиева, Ж.У. Ибраимова, С. Кейинбай, А.А. Ондаханов. Каталитическая переработка красного фосфора в фосфорорганические продукты.	130
Р. Р. Абдреимова, Г.С. Полимбетова, Ф. Х. Фаизова, Г.О. Бугубаева, А.А. Каримова. Каталитическая переработка фосфорных шламов в органические фосфиты и фосфаты.	135
Р.К. Капасова, Б. Калиуллаев. О развитии химии фтора в Республике Казахстан.	138
З. К. Султанова, В.В. Сотникова, Ж. А. Ендибаева. Влияние удобрений бором и йодом на продуктивность земляники.	141
СЕКЦИЯ 2. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ НАНОХИМИИ И СОЗДАНИЯ НАНОМАТЕРИАЛОВ	
З.А. Мансуров. Получение наноматериалов в процессах твердопламенного горения.	144
Ю.С. Анощенко, В. П. Дзекунов, М.К. Наурызбаев. Перспективы использования нанотехнологий в отраслях реального сектора экономики.	151
А.А. Мейрманова, В.П. Дзекунов. Роль нанохимии в создании наноматериалов.	156
М.А. Трубицын, Н.Г. Габрук, И.И. Олейникова, Ле Ван Тхуан, Доан Ван Дат, Г.Е. Темирханова. Синтез и исследование морфологии модифицированных наноразмерных гидроксипатитов.	161
Ю.М. Евтушенко, В.В. Давыдов, Б.Е. Зайцев. Разработка гель-методов получения наноматериалов TiO_2 и их модификаций для фотокаталитической очистки воды и воздуха от органических загрязнителей и микроорганизмов.	165
В.Е. Мессерле, А.Б. Устименко, С.С. Тютеебаев, В.Г. Лукьященко, В.Н. Шевченко, И.Г. Степанов, К.А. Умбеткалиев, А.О. Нагибин, В.Н. Козак, Е.И. Карпенко, С.В. Лобыцин, Ю.Е. Карпенко. Применение плазменного воспламенения твердых топлив на Алматинской ТЭЦ-2.	168
В.Е. Мессерле, А.Б. Устименко. Образование наноуглеродных материалов в плазмохимических реакторах.	173
В.Е. Мессерле, А.Б. Устименко, Б.Г. Трусов, Е.И. Карпенко, F.C. Lockwood. Плазменные газификации твердых топлив: эксперимент и теория.	179
Э.К. Байгазиева, С.Е. Кудайбергенов, Х.А. Абдуллин, Г.С.Татыханова. Получение и исследование полимер-стабилизированных наночастиц золота и серебра «сухим» и «мокрым» методами.	204

О.В. Альмяшева, А.А. Комлев, О.В. Проскурина, М.К. Алдабергенов, В.В. Гусаров. Оксидные нанопорошки и нанокomпозиты. методы получения, особенности строения и свойств, перспективы применения.	210
А. Игнатъев, А. Иссова, М. Елеуов. Наноструктурированные тонкие пленки твердых топливных элементов оксида.	212
М.Б. Дергачева, К.А. Уразов. Морфология поверхности наноструктурных осадков $CuInSe_2$ для солнечных элементов.	216
М.А. Туганбекова. Современное состояние инжиниринга нанотехнологии и нанохимии.	220
О.П. Пчеляков, С.Ж. Токмолдин. Полупроводниковые наноматериалы для солнечной энергетики.	223
СЕКЦИЯ 3. ЭКОЛОГИЯ И ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
К.К. Масимов, К. Тусупбеков, М.К. Алдабергенов. Проблемы захоронения радиоактивных отходов.	224
В.В. Меньшиков. Экологическая безопасность и экополитика.	226
А.Ф. Нечаев, В.В. Прояев. Справочно-методическая основа для принятия решений по восстановлению качества техногенно загрязненных промышленных площадок и селитебных территорий.	230
А.Ф. Нечаев, А.С.Чугунов. Методологический подход к решению проблемы чистой воды.	233
А.А. Акатов. Жидкостная кислотная дезактивация радиоактивно загрязненных грунтов.	237
М.С. Панин. О некоторых концептуальных положениях экологической безопасности производств и химическом загрязнении окружающей среды.	241
А.В. Липихина, Л.Б. Кенжина, Г.К. Кошпесова, Ж.А. Заурбекова. Концентрация радона и мощности экспозиционных доз на урбанизированных территориях центрального Казахстана по состоянию на 2010 год.	244
А.В. Липихина, Л.Б. Кенжина, А.Е. Мансарина, З.С. Зингатинова. Содержание естественных и техногенных радионуклидов в объектах внешней среды центрального Казахстана.	249
А.В. Липихина, Т.И. Белихина, Т.Ж. Мулдагалиев. Содержание радионуклидов в питьевой воде и продуктах питания населения центрального Казахстана.	253
С.М. Романова. Методы и методология исследования процессов самоочищения природных вод.	258
С.М. Романова, Ж.Д. Достай, Э.А. Турсунов. Гидрохимический режим рек Восточного Казахстана.	262
С.М. Романова, Ж.Д. Достай, Э.А. Турсунов. Качество воды рек Южного Казахстана (бассейн р. Сырдария).	264
Ж. Жубатов, А.Д. Товасаров. Методы и технологии детоксикации токсичных компонентов ракетного топлива в почвах.	268
Ж.А. Хакимжанова, А.Б. Бигалиев. Экологические проблемы как стимул для развития возобновляемых источников энергии в Республике Казахстан.	272
О.И. Пономаренко, М.А. Ботвинкина. Роль донных отложений в формировании качества водных объектов г. Алматы.	276
Н.А.Черных, Е.В. Станис. Создание инновационных технологий экологического образования в высшей школе.	279
Ж.Р. Торегожина, Н.Р. Мажренова. О подготовке экологов в Казахском национальном университете имени аль-Фараби.	282
А.М. Дюсешева, Г.О. Нұрғалиева, Н.Қ. Жакирова. Очистка сточных вод от нефти и нефтесодержащих продуктов.	286
Б.А. Серикбаев, Д.Х. Камысбаев. Анодное поведение 1,2,5-триметилпиперидин-4-она в метиловом спирте.	290

Б.А. Серикбаев, Д.Х. Камысбаев. Катодное восстановление молекул N-метилзамещенного пиперидин-4-она на стеклоуглеродном электроде.	295
Б.А. Серикбаев, Д.Х. Камысбаев. Электровосстановление молекул 2,5-диметилпиперидона-4.	298
Н.Д. Долгова. Сорбция платины твердыми экстрагирующими растворами.	301
Т.К. Туркбенов, Г.Ж. Жаксылыкова, Х.А. Суербаев. Гидроэтоксикарбонилирование гексена-1 в присутствии системы Pd(PPh ₃) ₄ -PPh ₃ -TsOH.	304
А.К. Жусупова, Х.К. Оспанов. Выбор оптимальных условий растворения халькозина и борнита в растворах хлорида железа(III).	307
Ш.Н. Назаркулова, Б.С. Сатыбалдиев, Б.М. Уралбеков, И.В. Матвеева, М.М. Буркитбаев. Изменение содержания главных ионов в воде реки Шу.	313
А.А. Муханова, А.К. Оспанова, Г.А. Сейлханова, Н.С. Ашимхан. Процесс комплексообразования металл ионов Mo(VI) и W(VI) с полиакриламидом.	320
Г.Б. Бердибек, А.К. Оспанова, Г.А. Сейлханова, Н.С. Ашимхан. Термодинамические характеристики процессов комплексообразования ионов Pd ²⁺ с полиэтиленимином.	326
А.К. Мажибаев, Р.К. Надиров, Х.К. Оспанов. О полупроводниковых свойствах некоторых сульфидов металлов, полученных термическим разложением унитиолатных комплексов.	331
Е. Тилеуберди, Е.К. Онгарбаев, Б.К. Тулеутаев, З.А. Мансуров. Нефтебитуминозные породы в составе асфальтобетонных смесей.	335
Ж.К. Каирбеков, Е.А. Аубакиров, Н.Ж. Жалгасулы. Способы рекультивации техногенных и неплодородных земель.	338
Ж.К. Каирбеков, Ж.Т. Ешова, Е.А. Аубакиров. Оптимизация процессов выделения из угля гуминовых кислот.	341
К.А. Жусупова, А.Г. Мурзагалиева, К.А. Жаксыбекова, М.Г. Какимова. Особенности формирования стратегии управления интеллектуальным потенциалом вуза в условиях инновационной деятельности.	345

.....**CONTENTS**

R.A. Kazova. Academician A.B.Bekturov's ideas and chemical science and technology of Kazakhstan.	15
K.T. Arynov. Environmental problems in the works of Academician A. B. Bekturov.	18
SECTION 1. CHEMICAL TECHNOLOGY OF INORGANIC COMPOUNDS (PHOSPHORUS, BORON, SILICATES, ALUMINATES)	
M.P. Arlievsky, I.R. Nemirovsky, U.V. Shkarupa. Waste reception coarse rock phosphate with thermal phosphoric acid single-by energy efficient tehnologii.	23
M.P. Arlievsky, G.I. Vlasova, P.P. Vlasov, R.V. Kurtenkov. Investigation on the process to obtain gypsum with sulphuric acid recovered from spent rechargeable batteries.	27
M.P. Arlievsky, G.I. Vlasova, P.P. Vlasov, R.V. Kurtenkov. Researching and developing the process of production superphosphate using spent sulphuric acid.	31
A.A. Pedro, M.P. Arlievsky, R.V. Kurtenkov, A.P. Suslov. Monitoring and control of the degree of development in ore-smelting electric arc furnace.	36
A.A. Pedro, M.P. Arlievsky, R.V. Kurtenkov. The character of dc component of line-to-earth voltage in phosphoric and calcium carbide ore-smelting furnaces.	41
A.A. Pedro, M.P. Arlievsky, R.V. Kurtenkov, A.P. Suslov. Electrochemical processes in the bath of the electrothermic furnace.	45
M.K. Aldabergenov, G.T. Balakaeva. Production of polymer phosphoric fertilizes with boron.	49
G.T. Balakaeva, D.A. Yendibayeva, M. K. Aldabergenov. Production of new organic-mineral fertilizes.	54
G.V. Abramova, M.M. Burkitbaev, N.M. Doskalieva. Multifunctional calcium polysulphide.	57
N.A. Averyanova, M.P. Arlievsky, Y.A. Taldykin. Pyrolysis – the alternative method of thermal processing of the solid household waste.	60
M.K. Kalabaeva, L.K. Beysembayeva, M. R. Tanasheva. General regularities of phase equilibria and interaction of systems components – H ₃ BO ₃ lithium acetate (sodium salt) – water.	62
Sh.A. Muzdibaeva, K.B. Musabekov. Investigation of fixation characteristics of ions in heavy metals of bentonite clays.	66
B.D. Balgysheva, G.S. Kuanysheva, D. Zharylkasymova. Preparation of modified zeolites under mechanical activation.	71
G. Mamytbekov, S. Kozhakhmetov. Cavitation-spray processing of liquids.	75
G.A. Kalmenova, G.K. Mamytbekov. Definition of rhenium by the method inversionnoj voltamperometri in sulphate solutions.	80
D.N. Akbayeva. Oxydation of white phosphorus by water in the presence of transition metal complexes.	84
H. Sitzmann. Bulky alkylcyclopentadienyl complexes of iron, cobalt and nickel -versatile starting compounds for highly reactive complexes.	88
M. Serrano-Ruiz, A. Romerosa, N. Jadagayeva, F. Scalambra. Water soluble heteropolymetallic complexes containing PTA (PTA = adamatanephosphine): physical and chemical properties.	92
A.B. Bayeshov, Z.K. Asabayeva, S.A. Bayeshova. Sulphurated lime reception by an electrochemical mean.	95
M.B.Dergacheva, N.V.Pen'kova, K.A.Maeva, K.A.Urasov. Photoelectrochemical reactions of Te and Se for syntesis of CdTe, CdSe thin films.	99
V.K. Bishimbayev, T.M. Khudyakova, V.F. Verner, K.M. Gapparova. Working out of technology of reception sovelite on the basis of technogenic and mineral raw materials.	103
B.K. Kasenov, M.O. Turtubaeva, M.A. Isabaeva, Zh.I. Sagintaeva, Sh.B. Kasenova, S.Zh. Davrenbekov. Calorimetric research of heat capacity of manganito – ferrite LaCaMnFeO _{5,5} .	109

S.Zh. Davrenbekov, B.K. Kasenov, Sh.B. Kasenova, Z.I. Sagintaeva, B.T. Ermagambet. Electrophysical properties of chromites of composition of $\text{LaM}^{\text{I}}\text{MgCr}_2\text{O}_6$ ($\text{M}^{\text{I}} - \text{Li, Na, K}$).	112
B.K. Kasenov, E.S. Mustafin. Thermodynamics of thermal dissociation of compositions of systems of $\text{As}_2\text{O}_5 - \text{MO}$ ($\text{M} - \text{Ca, Sr, Ba}$).	114
Sh.B. Kasenova, S. M.Adekenov, B.K. Kasenov. Thermodynamic properties of terpenoids and their derivatives.	117
K.T. Zhantasov, V.K. Bishimbayev, Sh.M. Moldabekov, K.D. Aybalaeva, M.K. Zhantasov, Zh.M. Altybaev. Production of complex-mixed NPK fertilizer of prolonged action containing humectants and calcined phosphate.	119
G.M. Nisanbaeva, G.A. Alybaev, V.I. Kapralova, Sh.N. Kubekova. Effect of additives of copper salts on the mechanochemical processes occurring during grinding rock phosphorite with poultry manure.	120
D.S. Berzhanov, I.S. Tlegenov. The chemical enrichment of phosphorous alkali.	123
N.N. Zubkov, V.B. Esov. Permeable gap structure systems filtration and aeration, obtained by machining.	127
G.S. Polimbetova, R.R. Abdreimova, A.K. Borangazieva, Zh.U. Ibraimova, S. Keinbai, A.A. Ondahanov. Catalytic processing of red phosphorus to organophosphorus products.	130
R.R. Abdreimova, G.S. Polimbetova, F.Kh. Faizova, G.O. Bugubaeva, A.A. Karimova. Catalytic processing of phosphorus slimes to organic phosphites and phosphates.	135
R.K. Kapasova, B. Kaliullaev. Development of chemistry of fluorine in Kazakhstan.	138
Z.K. Sultanova, V.V. Sotnikova, Zh.A. Endibaeva. The influence of boron and iodine fertilizers on strawberries productivity.	141
SECTION 2. MODERN ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF NANOCHEMISTRY AND THE ESTABLISHMENT OF NANOMATERIALS	
Z.A. Mansurov. Nanomaterials processes strongfiery burnings.	144
Y. Anochshenko, V. Dzekunov, M. Nauryzbaev. Prospects for using nanotechnology in real sectors of economy.	151
A. Meyrmanova, V. Dzekunov. Role of nanochemistry in developing nanomaterials.	156
M.A. Troubitsin, N.G. Gabruk, I.I. Oleynikova, Le Van Thuan, Doan Van Dat, G.E. Temirkhanova. Synthesis and study of morphology of modified nanosized hydroxyapatite.	161
Y.M. Evtushenko, V.V. Davydov, B.E. Zaitsev. Development of gel-methods for producing nanomaterials TiO_2 and modify them to photocatalytic water and air pollution from organic and microorganisms.	165
V.E. Messerle, A.B. Ustimenko, S.S. Tyutebaev, V.G. Lukiaschenko, V.N. Shevchenko, I.G. Stepanov, K.A. Umbetkaliev, A.O. Nagibin, V.N. Kozak, S.V. Lobitsin, E.I. Karpenko. Application of plasma ignition of solid fuel at Almaty thermal power plant 2.	168
V.E. Messerle, A.B. Ustimenko. Formation of nanocarbon materials at plamachemical reactors.	173
V.E. Messerle, A.B. Ustimenko, B.G. Trusov, E.I. Karpenko, F.C. Lockwood. Solid fuels plasma gasification: experiment and theory.	179
E.K. Baigazyieva, S.E. Kudaibergenov, Kh.A. Abdullin, G.S. Tatyhanova. Preparation and investigation of polymer-stabilized nanoparticles of gold and silver obtained by «dry» and «wet» methods.	204
O.V. Almysheva, A.A. Komlev, O.V. Proskurina, M.K. Aldabergenov, V.V. Gusarov. Oxide nanopowders and nanocomposites. methods of producing and features of the structure and properties and prospects.	210
A. Ignatiev, A. Issova, M. Eleuov. Nanostructured Thin-Film Solid Oxide Fuel Cells.	212
M.B. Dergacheva, K.A. Urazov. The morphology of CuInSe_2 nanostructure deposits surface for solar cells.	216
M.A. Tuganbekova Current status of engineering of nanotechnology and nanochemistry.	220
O.P. Pchelyakov, S.Zh. Tokmoldin. Semiconductor nanomaterials for solar energy.	223

SECTION 3. ECOLOGY AND PROBLEMS OF THE ENVIRONMENT

K.K. Masimov, K. Tusupbekov, M.K. Aldabergenov. Problems of a burial place of a radioactive waste.	224
V. Menshikov. Ecological safety and ecopolicy.	226
A.F. Nechaev, V.V. Projaev. Background methodological framework for action to restore the quality of man-caused contaminated industrial sites and residential areas.	230
A.F. Nechaev, A.S. Chugunov. Methodological approach to solving problems of clean water.	233
A.A. Akatov. Fluid acid decontamination of radioactively contaminated soils.	237
M.S. Panin. Some conceptual aspects of environmental security industry and chemical pollution of the environment.	241
A.V. Lipikhina, L.B. Kenzhina, G.K. Koshpessova, Zh.A. Zaurbekova. The concentration of radon and exposure doses rates on urbanized territories of central Kazakhstan as of 2010 year.	244
A.V. Lipikhina, L.B. Kenzhina, A.E. Mansarina, Z.S. Zingatinova. The maintenance of natural and technogenic radionuclides in environment objects of central Kazakhstan.	249
A.V. Lipikhina, T.I. Belikhina, T.Zh. Muldagaliyev. The maintenance of radionuclides in drinking water and foodstuffs of central Kazakhstan population.	253
S.M. Romanova. Methods and methodology of the study self-purification in natural waters.	258
S.M. Romanova, J.D. Dostai, E.A. Tursunov. Hydrochemical regime of the rivers of eastern Kazakhstan.	262
S.M. Romanova, J.D. Dostai, E.A. Tursunov. Water quality of rivers south Kazakhstan (pool r. Syr - Darya).	264
Zh. Zhubatov, A.D. Tovasarov. Methods and technologies of the detoxication of toxic components of rocket fuel in soils.	268
Z. Khakimzhanova, A. Bigaliev. Environmental issues as the incentives for renewable energy development in Kazakhstan.	272
O.I. Ponomarenko, M.A. Botvinkina. The role of sediments in the formation of the quality of water bodies of Almaty.	276
N. Chernykh, E. Stanis. Creation of innovative technologies of environmental education in high school.	279
Zh.R. Toregozhina, N.R. Mazhrenova. On the preparation of ecologists at the Kazakh national university named al-Farabi.	282
A.M. Dusesheva, G.O. Nurgalieva, N.K. Zhakirova. Waste water from oil and oil products.	286
B.A. Serikbaev, D.Kh. Kamysbaev. Anodic behavior of 1,2,5-threemethylpiperidin-4-one molecules in methanol.	290
B.A. Serikbaev, D.Kh. Kamysbaev. Cathode reduction of n-methyl-substituted-piperidine-4-ones molecules in glassy-carbon electrode.	295
B.A. Serikbaev, D.Kh. Kamysbaev. Electrical reduction of 2,5-dimethylpiperidin-4-one molecules.	298
N.D. Dolgova. Sorption of platinum by solid extraction solution.	301
T.K. Turkbenov, G.Zh. Zhaksylykova, Kh.A. Suerbaev. Hydroethoxycarbonylation of gexen-1 in the presence of the Pd(PPh ₃) ₄ -PPh ₃ -TsOH system.	304
A.K. Zhusupova, Kh.K. Ospanov. Selection of optimum conditions of dissolution of chalcocite and bornite in a solution of ferric chloride (III).	307
Sh.N. Nazarkulova, B.S. Satybaldiev, B.M. Uralbekov, I.V. Matveev, M.M. Burkitbaev. The changing of major ions of Shu river water.	313
A.A. Muhanova, A.K. Ospanova, G.A. Seilkhanova, N.S. Ashimhan. Complexation process metal ions of Mo(VI) and W(VI) with polyacrylamide.	320

G. B. Berdibek, A.K. Ospanova, G.A. Seilkhanova, N.S. Ashimhan. Thermodynamic parameters of complexation of ions Pd ²⁺ with polyethylenimine.	326
A.K. Mazhibayev, R.K. Nadirov, Kh.K. Ospanov. About of semiconductor properties of some metal sulfides obtained by thermal decomposition of unithiol complexes.	331
E. Tileuberdi, E.K. Ongarbayev, B.K. Tuleutaev, Z.A. Mansurov. Oil bitumen rocks in composition of asphalt concrete mixtures.	335
Zh.K. Kairbekov, E.A. Aubakirov, N.Zh. Zhalhasuly. Approaches of technogenic and barren lands restoration.	338
Z.K.Kajyrbekov, Z.T.Eshova, E.A.Aubakirov. Optimization of processes allocation from coal of humic acids.	341
K.A. Zhusupova, A.G. Murzagalieva, K.A. Zhaksybekova, M.G. Kakimova. Peculiarities of formation of strategy of management of the intellectual potential of the university in the conditions of innovative activity.	345