

«Фараби Әлемі» атты студенттер мен жас ғалымдардың халықаралық конференциясы
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
ХИМИЯ ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ

*Студенттер мен жас ғалымдардың «Фараби Әлемі» атты халықаралық
конференциясының*

БАЯНДАМА ТЕЗИСТЕРІ

Алматы, 11-12 сәуір, 2016 ж.

Ким С., Берикқараев А. СИНТЕЗ НАНОЧАСТИЦ ОКСИДА КОБАЛЬТА МЕТОДОМ SOLUTION COMBUSTION	172
Оспан А. КӨМІРТЕКТІ МАТЕРИАЛДАР АЛУ ҮШІН РЕЗИНА ҮГІНДІЛЕРІН ПАЙДАЛАНУ ЖОЛДАРЫ	173
Серікбай Қ.А., Абиров Ж.Б. ҒАРЫШТЫҚ ТЕХНИКАНЫҢ МАТЕРИАЛДАРЫНА РАДИАЦИЯЛЫҚ СЫНАҚ ЖАСАУ ӘДІСТЕРІ	174
Васильева Н.В., Ким В.И., Мухина Л.В. ПОЛУЧЕНИЕ СЛОЖНЫХ ВЕЩЕСТВ СО СВОБОДНОЙ ВАЛЕНТНОСТЬЮ МЕТОДОМ САМОРАСПРОСТРАНЯЮЩЕГОСЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО СИНТЕЗА	175
Жұмабек С. КАРБОНДАЛҒАН ӨСІМДІК ШИКІЗАТЫНДА КҮРДЕЛІ ТҰЗДЫ ЕРТІНДІДЕН АЛТЫНДЫ СОРБЦИЯЛАУ	176
Ахымет К. КӨМІР ОТЫНЫНЫҢ ЖАНУЫН ИНТЕНСИВТЕНДІРУ ҮШІН НАНОАКТИВАТОРЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ	177
Мұратбек Ж. БУ ҚАЗАНДА ШАҢ - КӨМІРЛІ ОТЫННЫҢ ЖАНУЫ МЕН ЖАРТЫЛАЙ ГАЗИФИКАЦИЯСЫН ҮШӨЛШЕМДІ МОДЕЛЬДЕУ	178
Зұбайров Н.Б. МЕТАЛДАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ОКСИДТЕРІНІҢ НАНОБӨЛШЕКТЕРІ ЖӘНЕ КҮЙЕ НЕГІЗІНДЕ ЭНЕРГОСЫЙЫМДЫ КОМПОЗИЦИЯЛАР ЖАСАУ	179

6 - СЕКЦИЯ

БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯ МЕН ХИМИЯ БІЛІМ БЕРУДІҢ ЗАМАНАУИ МӘСЕЛЕЛЕРІ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Кенжебек А.М. СОРБЦИОННОЕ РАВНОВЕСИЕ В СИСТЕМЕ БОРНАЯ КИСЛОТА – ВОДА – ЛИГНИН	181
Садыкова К.Т. СОРБЦИОННОЕ РАВНОВЕСИЕ В СИСТЕМЕ БОРНАЯ КИСЛОТА – ВОДА – ПРИРОДНЫЙ КВАРЦ	182
Суюнова А. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РЕКИ УЛЬКЕН АЛМАТЫ КАК ОБЪЕКТА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	183
Өмірәлі Е. УРАН ӨНДІРІСІ АЙМАҚТАРЫН ЗЕРТТЕУ БОЙЫНША ЖҮРГІЗГІЗІЛЕТІН ЖҰМЫСТАРҒА ҚЫСҚАША ШОЛУ	184
Бастархан Б.А. УРАН-ИЗОТОПНЫЙ СОСТАВ ЛЕДНИКОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ	185
Жақыпқазы А.Е. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРОПИТОЧНЫХ СОСТАВОВ НА ОСНОВЕ ПОЛИСУЛЬФИДОВ НА ГИДРОФОБИЗАЦИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	186

Рахметхан К. Сейтжанова А.Е. АЛТЫННЫҢ АНОДТЫҚ ЕРУІНЕ ФОНДЫҚ ЭЛЕКТРОЛИТ ТАБИҒАТЫНЫҢ ӘСЕРІ	187
Мендигалиева Г.Е., Ондашова А.Ж., Тельхожаева М.С. СОРБЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ИОНОВ ТОКСИЧНЫХ МЕТАЛЛОВ	188
Ашимов Н. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСТРАКЦИИ СКАНДИЯ РАСТВОРОМ Д2ЭГФК-КЕРОСИН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ	189
Алиакбаров А.Ф., Бекмаганбетов А.К. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДИФИЦИРОВАННОГО ГЛАУКОНИТА В КАЧЕСТВЕ СОРБЕНТА ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД	190
Жолдас Е.А., Анварбек Б.Т., Болатов А.К. NaBaTb(VO ₃) ₂ КҮРДЕЛІ БОРАТТЫҢ НЕГІЗІНДЕГІ ЖАҢА ЛЮМИНЕСЦЕНТТІ МАТЕРИАЛ	191
Жақыпқазы А.Е. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ВИДА РАСТВОРА ПОЛИСУЛЬФИДОВ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	192
Нүсіп Б.Ж. КАЛЬЦИЙ ДИФОСФАТЫ НЕГІЗІНДЕ БИОМАТЕРИАЛДАРДЫ АЛУ	193
Турсынова А.А., Токпаев Р.Р., Кабулов А. НОВЫЙ УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩИЙ МАТЕРИАЛ НА ОСНОВЕ ОТХОДОВ ПЕРЕРАБОТКИ ЗЕРНА И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ	194
Есболатова Ж., Ақанбет Д. ҚАРАТАУ ФОСФОРІТІ МЕН ВЕРМИКУЛИТТЕН ҚЫШҚЫЛДЫҚ ТҰЗДАР ҚАТЫСЫНДА ИОНАЛМАСТЫРҒЫШ ҚАСИЕТІ БАР МАТЕРИАЛДАР АЛУ ЖОЛДАРЫН ӘЗІРЛЕУ	195
Түгелбай С. УЛЬТРАКҮЛГІН СӘУЛЕЛЕРІМЕН СӘУЛЕЛЕНДІРУ АРҚЫЛЫ AgCl /Ag НАНОКОМПОЗИТТЕРІН МЕХАНОХИМИЯЛЫҚ ӘДІСПЕН СИНТЕЗДЕУ	196
Shynyuqul Zh., Shalabaev Zh. PHYSICO-CHEMICAL ANALYSIS OF NATURAL WATER FROM THE SYR DARYA RIVER, KAZAKHSTAN	197
Мадикасимова М.С., Аймурзаев А. НАНОЧАСТИЦЫ AgBr/Ag – ЭФФЕКТИВНЫЙ ПЛАЗМОННЫЙ ФОТОКАТАЛИЗАТОР	198

7– СЕКЦИЯ

БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ЗАТТАРДЫҢ ХИМИЯСЫ ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ЗАМАНАУИ МӘСЕЛЕЛЕРІ СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Файзуллаев С.Н. РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНОГО ОНЛАЙН-КУРСА ПО ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИМ МЕТОДАМ АНАЛИЗА	200
---	-----

6 - СЕКЦИЯ

**БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯ МЕН ХИМИЯ БІЛІМ БЕРУДІҢ ЗАМАНАУИ
МӘСЕЛЕЛЕРІ**

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ И
ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**NaBaTb(VO₃)₂ КҮРДЕЛІ БОРАТТЫҢ НЕГІЗІНДЕГІ ЖАҢА
ЛЮМИНЕСЦЕНТТІ МАТЕРИАЛ**

***¹Жолдас Е.А., ¹Анварбек Б.Т., ¹Болатов А.К.**

Ғылыми жетекші: т.ғ.д. ²Кох А.Е.

¹Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті

²РФА СБ В.С.Соболев атындағы Геология және Минералогия институты

**E-mail: erko-3@mail.ru*

Соңғы уақытта жалпы формуласы ABC(VO₃)₂ (мұндағы, А және В – сәйкесінше сілтілік және сілтілік-жер металдары, С – сирекжер элемент) күрделі бораттарды іздеу және синтездеу өзекті мәселе болып табылады

ABC(VO₃)₂ қатарынан алғаш синтезделген қосылыстардың бірі NaBaY(VO₃)₂ және NaBaYb(VO₃)₂ [1-2]. Бұл жұмыстарда авторлар аталған қосылыстардың синтезі және физикалық-химиялық қасиеттері жайлы баяндайды.

Бұл жұмыстың мақсаты жоғары температурада қатты фазалы синтез көмегімен NaBaR(VO₃)₂ қатарындағы, құрамында тербий бар жаңа қосылысты NaBaTb(VO₃)₂ синтездеу және бұл қосылысты рентгенфазалық анализ (РФА), ИҚ-спектроскопия әдістері бойынша сипаттау, сонымен қатар, люминесценттік қасиеттерін анықтау болып табылды.

NaBaTb(VO₃)₂ қосылысы қатты фазалы синтез әдісі бойынша жоғары температурада синтезделді [3]. Синтездің барысында бастапқы реагенттер: Na₂CO₃, BaCO₃, Tb₄O₇, H₃BO₃ стехиометриялық мөлшерде өлшеніп, қыздыру қондырғының ішінде жоғары температурада платиналық тигельде бірнеше тәулік бойы сақталды. Рентгенфазалық анализ ДРОН-3М дифрактометрінде CuKα-сәулеленуді қолданумен, ИҚ-спектроскопиялық анализ толқын санының мәні 450-2000 см⁻¹ аралығында калий бромиді таблеткаларында Spectrum 65 ИҚ-Фурье спектрометрінде жүргізілді. NaBaTb(VO₃)₂ фотолюминесценттік қасиетін анықтау үшін Cary Eclipse Fluorescence спектрофотометрі қолданылды.

РФА нәтижелері 850°C температурада соңғы өнім ретінде NaBaY(VO₃)₂ және NaBaYb(VO₃)₂ [1-2] қосылыстарымен изоқұрылымды жаңа NaBaTb(VO₃)₂ қосылыстың синтезделгенін көрсетті. NaBaTb(VO₃)₂ үшін есептелген кристалдық тор параметрлерінің мәндері: a=5,4 Å, c=36,3 Å, V=905,4 Å³. ИҚ-спектріндегі 1230 см⁻¹ аймағындағы негізгі сызық ортобор тобындағы В-О байланысының асимметриялық валентті тербелістеріне сәйкес келеді. Ультракүлгін сәулеленудің әсерінен NaBaTb(VO₃)₂ қосылысының 542 нм толқын ұзындығында жасыл түспен жарқырауы байқалды. Бұл құбылыс NaBaTb(VO₃)₂ кристалдық торындағы Tb³⁺ ионына тән люминесценттік қасиетімен байланысты, және бұл қосылысты плазмалық панельдерде, жарық шығаратын диодтарда және т.б. люминофорлар ретінде қолдануға мүмкіндік береді.