



Студенттер мен жас ғалымдардың

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты халықаралық ғылыми конференциясы
Алматы, Қазақстан, 2019 жыл, 8-11 сәуір



Международная научная конференция
студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 8-11 апреля 2019 года



International Scientific Conference of
Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, April 8-11, 2019

СЕКЦИЯ 5

ХИМИЯЛЫҚ ФИЗИКА ЖӘНЕ ФИЗИКАЛЫҚ ХИМИЯ	
ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	180
Abilkairova M.M., Maidan A.B., Salkhay A.K., Smagulova I.A. STUDYING THE PROCESS OF COMPLEX FORMATION OF IRON CHLORIDE (III) WITH POLYETHYLENE GLYCOL	181
Azizova E.R. PHYSICAL AND ENERGETICAL PROCESSES DURING THE ELECTROLYTIC DECOMPOSITION OF WATER	182
Amangelsin E.Zh. ENERGY POTENTIAL OF THE ORGANISM ON THE BACKGROUND OF PHYSICAL LOADING AND PHYTO- THERAPY	183
Асылханова Д., Султахан Ш, Тұрғанбай А, Кеңес М. СИЛИКОН КҮЛІН ҚОЛДАНЫП ГИДРОФОБТЫ ҚҰМ АЛУ	184
Ахинжанова А. ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ГОРЕНИЯ НЕКОНДИЦИОННЫХ УГЛЕЙ МЕСТОРОЖДЕНИЙ КАРАЖЫРА И ШУБАРКОЛЬ С РАЗЛИЧНЫМИ СВЯЗУЮЩИМИ	185
Akhutov S.A. CREATION OF NANO-SIZED MEDICAL FORMS	186
Әбілжан С.С. ТАБИҒИ СОРБЕНТТЕРДІҢ АДСОРБЦИЯЛЫҚ ПАРАМЕТРЛЕРІ	187
Бакболат Б., Журингаева А., Даулбаев Ч.Б. ПРИМЕНЕНИЕ МЕМБРАН ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ СМЕСИ «ВОДА-ОРГАНИ- ЧЕСКАЯ ЖИДКОСТЬ»	188
Бакболат Б., Даулбаев Ч.Б. ПОЛУЧЕНИЕ НАНОРАЗМЕРНЫХ ВОЛОКОН НА ОСНОВЕ ТИТАНАТА СТРОНЦИЯ/ПАН МЕТО- ДОМ ЭЛЕКТРОФОРМИРОВАНИЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕГО В КАЧЕСТВЕ ФОТОКАТАЛИЗАТОРА	189
Бақтибаева Д., Савденбекова Б.Е. ХИТ/ПАҚ ЖҮЙЕСІНЕ ХЛОРГЕКСИДИН БИГЛЮКОНАТЫН ЕНГІЗУДІҢ ОҢТАЙЛЫ ШАРТТАРЫ	190
Биділдаева А.А. СУ ТАЗАЛАУ СҮЗГІЛЕРІНІҢ ҚҰРАМЫН ӨНДЕУ ЖӘНЕ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ	191
Вилис А. МҰНАЙ ӨНДІРУ ЖӘНЕ ТАСЫМАЛДАУ ҮШІН ҚОЛДАНЫЛАТЫН ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ СҰЙЫҚТЫҚТАРДЫ ЗЕРТТЕУ	192
Guseinova K.B. DETERMINATION OF MEDICAL PREPARATIONS IN BIOLOGICAL LIQUIDS BY THE METHOD OF HIGHLY EFFICIENT LIQUID CHROMATOGRAPHY	193
Ғалилола К.Ж. ДИГИДРОКВЕРЦЕТИННІҢ МЕТАЛЛ ИОНДА- РЫМЕН СУ ЕРІТІНДІЛЕРІНДЕ ОЛАРДЫҢ ТҰЗДАРЫ МЕН ИЗОТОНДЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ ОРТАЛАРЫНДА ӨЗАРА	194

Рахматуллаева Д.Т., Савденбекова Б.Е. ХИТОЗАН ЖӘНЕ ПОЛИАКРИЛ ҚЫШҚЫЛЫ НЕГІЗІНДЕ БАКТЕРИЯҒА ҚАРСЫ ЖАБЫН АЛУ	210
Сакетай Л.Б. МҰНАЙ АСФАЛЬТЕНДЕРІН ЗЕРТТЕУ	211
Сапаралы Қ. ГРАФИТ НЕГІЗІНДЕГІ КЕУЕКТІ МАТЕРИАЛДЫ АЛУ ЖӘНЕ ОНЫ ҚОЛДАНУ	212
Савронова Д. ГРЕК ЖАҢҒАҒЫНЫҢ ҚАЛҚАНДАРЫ НЕГІЗІНДЕ ЕМДІК ПРЕПАРАТТАР АЛУ ЖӘНЕ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ	213
Сейсенова А.Б., Пайлан Н.Б. ВЛИЯНИЕ ДАВЛЕНИЯ НА СКОРОСТЬ ГОРЕНИЯ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОНДЕНСИРОВАННЫХ СИСТЕМ	214
Тасимханова А. ҚАСИЕТТЕРІ ЖАҚСАРТЫЛҒАН КОСМЕТИКАЛЫҚ ИІС САБЫНЫН АЛУ	215
Тулегенова А.Т., Қуатқан Б.Е. ГАЗГИДРАТТЫ ҚАБАТТАРДЫҢ ТҮЗІЛУ МЕХАНИЗМДЕРІН ТАЛДАУ	216
Тұрдалы Б.Ш., Болатбекова Х.М., Сейдуалиева А.Ж. ПОЛУЧЕНИЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ КАРБИДА БОРА И ОКСИДА АЛЮМИНИЯ В РЕЖИМЕ САМОРАСПРОСТРАНЯЮЩЕГОСЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО СИНТЕЗА	217
Уразкелдиева Д.А., Абильдина А.К. СУСЫЗ ЕРІТІНДІДЕ МАГНИЙДІ ЭЛЕКТРОХИМИЯЛЫҚ ТОТЫҚСЫЗДАНДЫРУ	218
Choganbekov.D.E. SILICA/Ag COMPOSITE MATERIALS AS A NEW ADSORBENT FOR THE REMOVAL OF MERCURY IONS FROM WATER	219
Шегебек А.Н. ҚАБАТ ТЕМПЕРАТУРАСЫ ЖОҒАРЫ КЕНОРЫНДАРДЫ ҚЫШҚЫЛМЕН ӨНДЕУ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ	220
Шингисбек Д., Қалиева Ә.М. ЖАЛЫНСЫЗ ҚЫЗДЫРҒЫШТАРҒА АРНАЛҒАН КОМПОЗИТТЕРДІҢ РЕАКЦИЯЛЫҚ ҚАБІЛЕТІНЕ МЕХАНИКАЛЫҚ АКТИВТЕНДІРУ ӘСЕРІ	221

СЕКЦИЯ 6

БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ МАТЕРИАЛДАРДЫҢ ХИМИЯСЫ МЕН ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ЗАМАНАУИ МӘСЕЛЕЛЕРІ (МАГИСТРАНТТАР ҮШІН)	
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ НЕОРГАНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ	222
Anvarbek B.T. DEVELOPMENT OF REACTOR FOR GAS-PHASE EPITAXY OF LAYERED CHALCOGENIDES	223

СУСЫЗ ЕРІТІНДІДЕ МАГНИЙДІ ЭЛЕКТРОХИМИЯЛЫҚ ТОТЫҚСЫЗДАНДЫРУ

Уразкелдиева Д.А., Абильдина А.К.

Ғылыми жетекші: Аргимбаева А.М.

ал-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

urazkeldieva.97@list.ru

Қазіргі таңда батареялардың сапасын арттырып, бағасын төмендету маңызды мәселелердің бірі. Сол себепті литий ионды батареялардың тиімді аналогы ретінде магний ионды батареялар қарастырылуда. Олардың артықшылықтары: магний жер қыртысында біркелкі таралған, улы емес, литийге қарағанда ауаға төзімді, балқу температурасы біршама жоғары және экономика жағынан тиімді, әрі қауіпсіз. Дегенмен, магний металлы коррозияға тұрақсыз. Сондықта, батареялардың аноды ретінде магний интерметаллидтерін қолдану тиімдірек болып табылады.

Аталған жұмыста висмуттың кристалдық торына магнийді енуі зерттелді. Висмутты таңдап алған себебі, оның құрылымы ромбоэдрлі және магниймен интерметаллидтері оңай түзіледі.

Электрохимиялық өлшеулер жүргізу үшін Biologic PS300 потенциостат-гальваностат құрылғысында Swagelock cell үшэлектродты ұяшығында жүргізілді. Жұмысшы электрод ретінде электротұндыру арқылы алынған висмут аноды, қосымша және салыстырмалы электрод ретінде таза магний қолданылды. Электролит ретінде ацетонитрилде (AN) ерітілген магний тұзы $(Mg(TFSI)_2)$ алынды. Эксперимент сусыз ортада, аргонмен деаэризацияланған қолғапты бокста жүргізілді. Электролиттегі магний иондарын тотықсызданған висмутқа интеркаляциялану/деинтеркаляциялану қасиеттерін зерттеу үшін $0,5M Mg(TFSI)_2/AN$ ерітіндіде $1mB \cdot сек^{-1}$ жылдамдығында циклды вольтамперограммалар түсірілді. Алынған қисықтар бойынша тотықсыздану потенциалы $0,6V$ тең. Катодтық және анодтық пиктердің арақашықтығы $0,15V$, бұл процестің квазиқайтымдылығын көрсетеді. Пайда болған қосылыстың құрамын анықтау үшін алынған үлгі (мыс пластинасына қондырылған висмут пен магний) рентген фазалық талдау және регнтгеноспектральді микроталдау әдістері арқылы зерттелінді. Зерттеу нәтижесі бойынша үлгінің элементтік құрамы анықталды. Үлгіде 4.52% магний бар, бұл висмутқа магнийдің біршама интеркаляцияланғандығын дәлелдейді. Түзілімдердің морфологиясын және құрылымын сканерлеуші-электронды микроскопия әдісі арқылы зерттелді. Зерттеу нәтижесі бойынша Mg_3Bi_2 қосылысы түзілетіні болжаланды.

Қорытындылай келе, магний висмуттың құрамына енетіні анықталды. Сонымен қатар, болашақта екіншілік ток көздерінің аноды ретінде перспективті материал екендігі дәлелденді.