

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

ХИМИЯ ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ
ФАКУЛЬТЕТ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ
FACULTY OF CHEMISTRY AND CHEMICAL TECHNOLOGY



1150 жыл

Әл-Фарабидің мерейтойы

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың
халықаралық ғылыми конференция

МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 6-9 сәуір 2020 жыл

МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции
студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 6-9 апреля 2020 года

MATERIALS

International Scientific Conference
of Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, April 6-9, 2020

электроникада, оптикада, инфрақызыл спектроскопияда және басқа да көптеген маңызды салаларда қолданылады. Өндірістің көптеген салаларында таллийдің тазалығына бөгде қоспалардың (Cd, Cu, Fe, Pb, Zn) болуы бөгет жасайды. Қазіргі уақытта таллийден бөгде қоспаларды бөліп алу мәселесі қызығушылық тудыруда.

Жұмыстың мақсаты таллийдің тазалығына бөгет жасайтын металдарды полимермен комплекстүзу процесін қолдана отырып таллийдің тазалығын жоғарылату және полимерлі лигандтың қорғасын ионымен комплексінің құрамын, тұрақтылық константасын, термодинамикалық сипаттамаларын есептеу, полиакриламид полимерінің таллийдің тазалығына әсерін зерттеу. Себебі, әдебиеттерде кездескендей бөгде металдардың полимерлермен комплекстүзуі жоғары, ал таллий мүлде комплекс түзбейді.

Зерттеу жұмысында қорғасын нитраты, натрий нитраты, азот қышқылы ерітінділері мен полимерлі лиганд ретінде молекулалық массасы $2 \cdot 10^5 - 6 \cdot 10^6$ техникалық полиакриламид ($-\text{CH}_2\text{CHCONH}_2-$)_n қолданылды. Зерттеу жұмысы потенциалдік, кондуктометрлік титрлеу әдістері арқылы жүргізілді. Зерттеу жұмысының нәтижелері бойынша ПАА-Pb²⁺ жүйесінің құрамы қарастырылып, оның 4:1 қатынасқа сәйкес келетіні, яғни полимердің төрт буынына бір қорғасын металының ионы сәйкес келетіні анықталынды. Температураның 25⁰С, 35⁰С, 45⁰С мәндері мен иондық күштің $I = 0.25; 0.5; 1.0$ мәндерінде Бьерумның түрлендірілген әдісі арқылы ПМК-нің координациялық саны, сатылы тұрақтылық константасы, термодинамикалық сипаттамалары (ΔG^0_{298} , ΔH^0_{298} , ΔS^0_{298}) есептелінді.

ЖЕМІС ҚАЛДЫҚТАРЫ НЕГІЗІНДЕ СУПЕРКОНДЕНСАТОРҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕКТРОДТАР ЖАСАУ

Зекенова А. ^{1,2}, Устаева Г. ^{1,2}, Жапарова А. ^{1,2}

Ғылыми жетекші х.ғ.к., доцент **Нажипқызы М.**

¹Жану Проблемалары Институты, Алматы, Қазақстан

²әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Қазіргі кездегі әлемдік деңгейдегі өзекті мәселелердің бірі - қоршаған ортаның тұрмыстық қалдықтарымен ластануы. Осы проблеманы шешу үшін тұрмыстық қалдықтарды іріктеп, қайта өңдеу қажет. Сонымен қатар қалдықсыз технология шектеулі емес шікізатты үнемдеуге мүмкіндік береді. Электрохимиялық энергия көздері саласындағы зерттеулер қазіргі уақытта автономды энергияның ең қарқынды дамып келе жатқан бағыттары болып табылады.

Бұл жұмыста жеміс қабығынан алынған активтелген көмір негізіндегі композиттен суперконденсаторлардың электродтары жасалынды. Суперконденсаторлар ұзақ қызмет мерзімі, аз габариттілігі мен төмен ток шығыны және үлкен қуат тығыздығы үшін авиациялық, теңіз, ғарыштық және медициналық техниканы электрмен жабдықтау мақсатында әртүрлі электрондық құрылғыларда, байланыс құралдарында, ескерту мен өлшеу құралдарында кеңінен қолданылады.

Белсендірілген көмір - әртүрлі салаларда кеңінен қолданылатын функционалды материал. Көміртегі материалын электрод ретінде таңдаудағы негізгі факторлардың бірі - беткі қабаттарының қасиеттері жоғары болуы және салыстырмалы түрде құны арзан, өткізгіштігі жоғары.

Ұсынылып отырған жұмыстың мақсаты - жеміс қабығы негізінде конденсаторға арналған электрод алу. Жеміс қабығын карбонизациялап, беттік ауданын арттыру үшін КОН-пен активация жасалынды. Құрамындағы қоспалардан арылу үшін әртүрлі қышқыл мен сілтілер қолданылды. Қасиеттерін жоғарылату мақсатында өтпелі металл оксидтерін қолдана отырып, композитті материал алынды. Нәтижесінде, алынған композиттен псевдоконденсаторға арналған катод және анод жасалынды.

Ануар А. ГРАФИТ НЕГІЗІНДЕГІ КОМПОЗИТТІ МАТЕРИАЛДЫ АЛУ ЖӘНЕ ОНЫ ҚОЛДАНУ	130
Асылханова Д., Тұрғанбаева А. ӨСІМДІК ШИКІЗАТТАРЫ МЕН МИНЕРАЛДЫ ЖЫНЫСТАР НЕГІЗІНДЕ ЛИТИЙ-ИОНДЫ БАТАРЕЯЛАР ҮШІН ЭЛЕКТРОДТЫ МАТЕРИАЛДАР ЖАСАУ	131
Әбдікерім Ә.Ж. ЭЛЕКТРОХИМИЯЛЫҚ ӘДІС НЕГІЗІНДЕ ТЕМІР ҚАЛДЫҚТАРЫНАН Fe_2O_3 ҰНТАҒЫН АЛУ ЖӘНЕ ОНЫ ПИГМЕНТ РЕТІНДЕ ҚОЛДАНУ	132
Әбдіраш Ф.К. ТҮРЛЕНДІРІЛГЕН ӨНДІРІСТІК ҚАЛДЫҚТАР НЕГІЗІНДЕГІ СОРБЕНТТЕРДІ ДАМУ	132
Байборанова А., Сейтказинова А. ЖЕМІС ҚАЛДЫҚТАРЫ НЕГІЗІНДЕГІ СОРБЕНТТЕР АЛУ	133
Баранчиева З.Е., Рахым А.Б. СОРБЕНТЫ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНОЙ ГЛИНЫ И КРАСНОГО ШЛАМА ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИОНОВ СВИНЦА И КАДМИЯ ИЗ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ	134
Баяндинова А. А., Қазбек А. Қ. НИКЕЛЬ ОКСИДІМЕН ӨСІМДІК ШИКІЗАТЫ НЕГІЗІНДЕГІ ПСЕВДОКОНДЕНСАТОРҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕКТРОД АЛУ	134
Гизатова С.Е., Мықтыбай Ж. БОЛАТ БЕТІНДЕГІ ПОЛИМЕР НАНОКОМПОЗИТТІ ҚАПТАМАНЫҢ АНТИКОРРОЗИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ	135
Ендіғоева А. КӨМІРТЕКТІ КЕУЕКТІ МАТЕРИАЛДАР АЛУ ЖӘНЕ ОНЫҢ ФИЗИКА-ХИМИЯЛЫҚ ҚАСИЕТІН ЗЕРТТЕУ	136
Еламанов А.Н. БРИКЕТТЕЛГЕН КӨМІРДІҢ ЖАНУ ПРОЦЕСІ	137
Жагипарова А.Д., Рахым А.Б. СОРБЕНТЫ НА ОСНОВЕ ЖМЫХА И ЛУЗГИ ПОДСОЛНУХА ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ОТ ИОНОВ Cu^{2+}, Zn^{2+}	137
Жамбыл А., Нұрғалин А., Жапаров А. АСА ГИДРОФОБТЫ КҮЙЕ НЕГІЗІНДЕ ГИДРОФОБТЫ СПОНЖ АЛУ	138
Жаппар Ә.Ә. БКЗ-420 ҚАЗАН ОТТЫҒЫНДА ЖАРТЫЛАЙ ГАЗИФИЦИРЛЕНГЕН ҚАТТЫ ОТЫННЫҢ ЖАНУЫН ҮШ ӨЛШЕМДІ МОДЕЛЬДЕУ	139
Жолдас Қ.Ш. СИРЕК МЕТАЛДАРДЫ ТАЗАЛАУ ҮШІН ҚАЖЕТТІ ПОЛМЕРЛІ ЭЛЕКТРОЛИТТЕР ЖАСАУ	139
Зекенова А., Устаева Г., Жапарова А. ЖЕМІС ҚАЛДЫҚТАРЫ НЕГІЗІНДЕ СУПЕРКОНДЕНСАТОРҒА АРНАЛҒАН ЭЛЕКТРОДТАР ЖАСАУ	140
Итемген А. НАНОЦЕЛЛЮЛОЗА СИНТЕЗІ, ҚАСИЕТТЕРІ ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫЛУЫ	141
Кенжеғалиқызы С. ИОНДЫ ИМПЛАНТАЦИЯЛАРДАҒЫ ПРОЦЕССТЕРДІ МОДЕЛЬДЕУ	141
Кеңес А.Р., Амир Ж.А., Байсейтов Д.А. ТЕМІР-БЕТОН КОНСТРУКЦИЯЛАРЫН ТАЛҚАНДАУ ӘСЕРІ БАР ГАЗГЕНЕРАЦИЯЛАЙТЫН ПИРОТЕХНИКАЛЫҚ ҚҰРАМДАРДЫҢ ЖАНУ ҮДЕРІСТЕРІН ЗЕРТТЕУ	142
Керімберді Н.Д. МОЛИБДЕННИҢ НАНОБӨЛШЕКТЕРІН АЛУ	143
Кумыкбаева Р. Р., Головенко О. Ю. ПОЛУЧЕНИЕ ФЕРРОСПЛАВОВ АЛЮМОТЕРМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ	144
Қуантай Н., Нұрғалин А. CVD ӘДІСІМЕН КӨМІРТЕКТІ НАНОТҮТІКШЕЛЕРДІ АЛУ	145
Мнаждарова А.Н., Кубашева Ж.Б. ДИАТОМИТ НЕГІЗІНДЕ ҚҰРАМЫНДА КҮМІС БАР НАНОКОМПОЗИТ АЛУ	145
Муратова Н. Е. НАНОЦЕЛЛЮЛОЗАНЫ АЛУ ЖӘНЕ ОНЫҢ ФИЗИКА-ХИМИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ	146