



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

Абукасова А.Б., Жұмабай Ф.М. СУЛЫ ЕРІТІНДІЛЕРДЕ МЫС (I) ИОДИДІНІҢ ТҮЗІЛУІ	224
Акпмжанова Д.С. ИССЛЕДОВАНИЕ УСЛОВИЙ КИСЛОТНОГО РАЗЛОЖЕНИЯ ФОСФОГИПСА ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ	225
Бектурганова У.Ж., Әбдіраш Ф.К., Рахым А.Б. КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ОТ ИОНОВ СВИНЦА И КАДМИЯ	226
Бүгембаева А., Нұржауов Ж.А. СИНТЕЗ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ГУМИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ И НЕКОТОРЫХ ЛАНТАНОИДОВ	227
Женіс А. ТЕХНИКАЛЫҚ КОЛЛЕДЖДЕРДЕ ХИМИЯ ПӘНІН КРЕДИТТІК ТЕХНОЛОГИЯ БОЙЫНША ОҚЫТУ	228
Жантілес Ғ.Д. АЗОТ ҚЫШҚЫЛДЫ ФОН ЭЛЕКТРОЛИТТЕРІНДЕ ПЕРРЕНАТ-ИОНДАРДЫҢ ЭЛЕКТРОХИМИЯЛЫҚ КҮЙІ	229
Ишанова М.Н., Назарова А.Р., Рахым А.Б. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ.	230
Зайнишев А.А. ЖЫЛУ ЭНЕРГЕТИКА МАМАҒДЫҒЫНА ХИМИЯНЫ ЖАҒА МОДУЛЬДІК ТЕХНОЛОГИЯМЕН ОҚЫТУДЫҢ МАЗМҰНЫН ДАЙЫНДАУ	231
Копбаева С.М. ПОЛУЧЕНИЕ СОЕДИНЕНИЙ ЛИТИЯ ИЗ ОТЕЧЕСТВЕННОГО МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ	232
Қоңыратбай Ә., Жұмабай Ф. БИПОЛЯРЛЫ ҚОРҒАСЫН ЭЛЕКТРОДТАРЫН АЙНЫМАЛЫ ТОКПЕН ПОЛЯРИЗАЦИЯЛАУ АРҚЫЛЫ ҚОРҒАСЫН СУЛЬФАТЫН АЛУ ӘДІСІН ЖАСАУ	233
Қыдырәлі А., Сатбергенова А. ЖАЛЫНСЫЗ ҚЫЗДЫРҒЫШТАРҒА АРНАЛҒАН ЭКЗОТЕРМИЯЛЫҚ КОСПАЛАР	234
Мендигалиева Г.Е., Ашпмбаева М.Д., Рахым А.Б. СОРБЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИОНОВ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ ИЗ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ	235
Мерекенова М. ОПТИМИЗАЦИЯ СПОСОБА ПРИГОТОВЛЕНИЯ КАТОДНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ НАТРИЙ-ИОННОГО АККУМУЛЯТОРА	236
Муртазаева А.М. ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ТОСПА СУЛАРДЫ ХРОМНАН ТАЗАЛАУ	237
Nurtazina N. SORPTION AND CATALYTIC PROPERTIES OF COMPOSITE MATERIAL BASED ON NATURAL RAW MATERIALS	238

БИПОЛЯРЛЫ ҚОРҒАСЫН ЭЛЕКТРОДТАРЫН АЙНЫМАЛЫ ТОКПЕН ПОЛЯРИЗАЦИЯЛАУ АРҚЫЛЫ ҚОРҒАСЫН СУЛЬФАТЫН АЛУ ӘДІСІН ЖАСАУ

Қоңыратбай Ә., Жұмабай Ф.

Ғылыми жетекшісі: д.т.н., профессор Баешова А.К.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Қорғасын және оның қосылыстары өнеркәсіптің әртүрлі салаларында маңызды рөл атқарады. Мысалы, қорғасын сульфаты лак-бояу өнеркәсібінде кеңінен қолданылады және бірқатар қышқылдарды синтездеуде кейбір технологиялық процестердің қажетті компоненті болып табылады. Сонымен қатар поливинилхлоридті пластификатты алуда тұрақтандырушы қызметін атқарады. Осындай кең қолданысқа ие қосылыстарды алу жолдарын жетілдіру химиктер мен технологтардың алдында тұрған міндеттердің бірі және әрқашанда өзекті мәселе ретінде қарастырылады деп есептейміз.

Біздің жұмысымыздың мақсаты қорғасын сульфатын алудың жаңа электрохимиялық әдісін жасау. Осы мақсатқа жету үшін біз биполярлы қорғасын электродтарын күкірт қышқылының сулы ерітінділерінде айнымалы токпен поляризациялап, электролиз жүргіздік. Тәжірибелер арнайы органикалық шыныдан жасалған төрт бұрышты электролизерде жүргізілді. Электродтар ретінде С1 маркалы қорғасын пластиналары қолданылды. Алдын ала электролизді екі қорғасын электродын пайдаланып, жүргіздік. Бұл кезде электродтардың еруіне ток тығыздығының әсерін зерттедік. Ток бойынша шығым анодтық жартылай периодқа есептелді, электролиз ұзақтығы 0,5 сағат құрады және күкірт қышқылының концентрациясы 150 г/л-ге тең етіп алынды. Салыстыру үшін дәл осындай жағдайларда бес қорғасын электродын электролизерге орналастырдық. Бұл кезде екі шеткі электрод ток көзіне жалғанды, ал ортадағы үш электрод ток көзіне жалғанбады. Айнымалы ток әсерімен электролиз жүргізу барысында әрбір шеткі электрод кезек-кезек анодтық және катодтық жартылай периодта болып тұрады. Олардың әрқайсысы анодтық жартылай периодта болған кезде, қорғасынның еруі іске асады, ерітіндіге екі валентті қорғасын иондары өтеді. Бұл реакцияның жүруін сырт көзбен де байқауға болады. Бір кезде ерітіндінің күйі өзгере бастайды, электролизерде ақ тұнбаның пайда болатыны байқалады. Бұл қорғасын сульфатының түзілуі. Бірдей жағдайда, мысалы ток тығыздығы 800 А/м²- тең болғанда салыстырсақ, қорғасын электродтарының ерітіндіге өткен массасы бес электродты пайдаланғанда жоғарылау болып шықты. Демек, бес электродты пайдаланған кезде еру процесі қарқындылау жүреді. Осының нәтижесінде айнымалы токпен электролиз жүргізгенде, биполярлы электродтарды пайдалану қорғасынның еруін қарқындатады деген тұжырымға келдік. Ерітіндіде түзілген тұнбаны сүзіп алып, жуып, кептірдік. Рентгенофлюоресценттік және рентгенофазалық анализ жасау арқылы тұнбаның қорғасын сульфаты екені айқындалды.