



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

<b>Нұртасов Ш.Е.</b> СЕМЕЙ ҚАЛАСЫ ТОПЫРАҒЫНЫҢ АГРОХИМИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ ХИТОЗАН-НАТРИЙ АЛЬГИНАТЫ НЕГІЗІНДЕГІ ИНТЕРПОЛИМЕРЛІК КЕШЕН АЛУ	239
<b>Сембек Н.М., Беркинбаева А.С., Серікбай Г.С.</b> ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ УРАН ӨНДІРІСІ ҚЫЗМЕТІМЕН ЛАСТАНУЫН ЗЕРТТЕУДІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ-ӘДІСНАМАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ	240
<b>Спан А. Ж.</b> ВАКУУМДЫ - ҚАТТЫ ФАЗАЛЫ МИКРОЭКСТРАКЦИЯ ӘДІСІМЕН ШӘЙ САПАСЫН БАҚЫЛАУ	241
<b>Тасмағамбетова А.М., Тоқтағұл С.А.</b> ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА УСТОЙЧИВОСТЬ ПЕННЫХ СИСТЕМ	242
<b>Тұрсынов Н.</b> СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНЫҢ ТОПЫРАҒЫНА МОНИТОРИНГ ЖҮРГІЗУ ЖӘНЕ ЭРОЗИЯДАН ҚОРҒАУ ҮШІН ИПК АЛУ	243
<b>Хавазы Т.Н., Ибраимов З.Т., Нурғалиева М.А., Токпаев Р.Р.</b> ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ЭКСТРАКЦИИ ИТТРИЯ ИЗ РАСТВОРОВ ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ ФОСФОГИПСА	244
<b>Хамитова С.Е.</b> КҮРІШ АЛҚАПТАРЫНДАҒЫ ТОПЫРАҚТА ҚОЗҒАЛМАЛЫ БОР МӨЛШЕРІН РЕТТЕУ ҮШІН ҚАЛДЫҚСЫЗ ХИМИЯЛЫҚ МЕЛИОРАНТ АЛУ ТӘСІЛДЕРІН ЖАСАУ	245
<b>Шакенова М.Ш., Жұмабай Ф.М.</b> ТЕМІР ЭЛЕКТРОДТАРЫНЫҢ АЙНЫМАЛЫ ТОК ӘСЕРІМЕН КҮКІРТ ҚЫШҚЫЛЫНДА ЕРУІ	246

## СЕКЦИЯ 7

ОРГАНИКАЛЫҚ МАТЕРИАЛДАРДЫҢ ХИМИЯСЫ МЕН ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ЗАМАНАУИ МӘСЕЛЕЛЕРІ (МАГИСТРАНТТАР ҮШІН)

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ 247

**Abutalip M.** SYNTHESIS OF HYDRORNOVICALLY MODIFIED POLYBETAINE (HMPB) 248

**Алдабергенова М.А.** ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ТОПЫРАҒЫН СУЛЫ ЭРОЗИЯДАН ҚОРҒАУ ӘДІСІ 249

**Ахтаева М.Б.** МЕДЕУ ТАУЛЫ АЙМАҒЫНДА ӨСЕТІН *URTICA DIOICA L.* ӨСІМДІГІНІҢ ҚҰРАМЫНДАҒЫ ИЛЕГІШ ЗАТТАРДЫ АНЫҚТАУ 250

**Аманбек А.М., Темирбаева А.Т.** *INULA BRITANNICA L.* ӨСІМДІГІНЕН БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ КЕШЕН АЛУ 251

**Amanzholkzy A.** SEMIORGANIC TRYPYOPHAN-IODINE COMPLEX AND ITS STRUCTURE 252

## ТЕМІР ЭЛЕКТРОДТАРЫНЫҢ АЙНЫМАЛЫ ТОК ӘСЕРІМЕН КҮКІРТ ҚЫШҚЫЛЫНДА ЕРУІ

Шакенова М.Ш., Жұмабай Ф.М.

Ғылыми жетекшісі: техн.ғ.д., профессор Баешова А.К.

[ahmadiyeva@gmail.com](mailto:ahmadiyeva@gmail.com)

Темір қосылыстары өнеркәсіптің бірқатар салаларында, техникада және медицинада өте маңызды рөл атқарады. Оның ішінде темір (III) сульфаты су тазалауда кеңінен қолданылады. Сол себептен темір сульфаттарын алу әдістерін жетілдіре түсу өзекті мәселе деп ойлаймыз. Біздің жұмысымыздың мақсаты темір (III) сульфатын электрохимиялық әдіспен алу. Бұл әдісті іске асыру үшін ең алдымен темір электродтарын айнымалы токпен поляризациялап, күкірт қышқылында еріттік. Айнымалы токпен поляризациялау кезінде әрбір электрод анодтық жартылай периодта ериді және ерітіндіге темір (II) иондары өтеді. Сонымен еру процесі екі жақты іске асырылып отырады. Басқаша айтқанда, еру процесі қарқындырақ жүреді. Осы процесі іске асыру нәтижесінде ерітіндіде темір (II) иондары жинақталады және электролизді ұзақ уақыт жүргізіп, құрамында темір (II) сульфаты бар ерітінді аламыз. Осыдан кейін бұл ерітіндіге тұрақты токпен электролиз жүргіземіз. Бұл кезде анод рөлін қорғасын электроды атқарады, ал катод рөлін титан атқарады. Электрод арасына анионитті мембрана (МА-40) орналастырылады. Электролиз барысында анодта темір (II) ионы тотығады да, ерітінді көлемінде темір (III) иондары жинақталады. Электролиздің оптималды жағдайларын анықтау мақсатында бірнеше тәжірибелер жүргізілді. Мысалы, темірді айнымалы токпен өндеген кезде 1 сағат ішінде электролизер арқылы 0,1 ампер ток өткізгенде, ерітіндіге 104,1 мг темір (II) иондары өткені байқалды. Ал тұрақты токпен алынған ерітіндіні поляризациялау кезінде ток күші 0,1 ампер болғанда, 1 сағатта 95,2 мг темір (III) иондары ерітіндіде түзілді. Ерітіндіге фотоколорометриялық әдіспен анализ жүргіздік. Бұл иондардың шығымы 91,4% құрады. Екінші электролизді ұзақ уақыт жүргізіп, темір (III) сульфатының ерітіндісін жинадық. Содан кейін оны буландырып, тұнбасын алдық.

Ұсынылып отырған әдістің артықшылықтары айтарлықтай. Бұл әдіс кезінде бастапқы шикізат ретінде темірдің металдық қалдықтарын пайдалануға болады. Олар әртүрлі технологиялық процестердің қалдықтары болып табылады. Демек, қолданылатын шикізат қымбатқа түспейді. Процесс бөлме температурасында іске асырылады. Демек, энергия шығыны да жоғары деп айтуға болмайды. Басқа белгілі әдістердегідей азот қышқылы қолданылмайды, сондықтан әдісті іске асыру экологиялық тұрғыдан да тиімді болып есептеледі.