

ISSN 1563-0331
Индекс 75879; 25879

ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТИ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЬ-ФАРАБИ

ХАБАРШЫ ВЕСТНИК

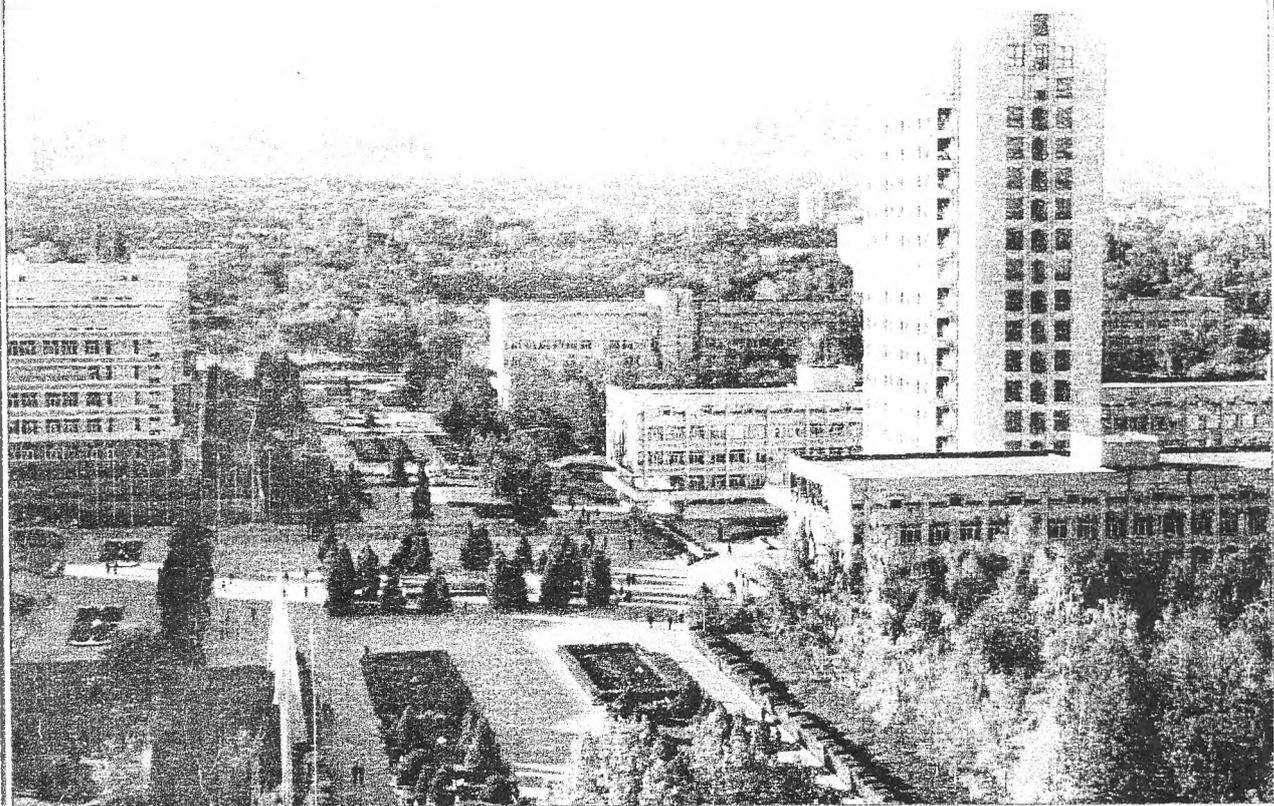
ХИМИЯ
СЕРИЯСЫ

СЕРИЯ
ХИМИЧЕСКАЯ

АЛМАТЫ

№1 (61)

2011



195

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТИ
ҚАЗҰУ
ХАБАРШЫСЫ
ХИМИЯ СЕРИЯСЫ

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
ВЕСТНИК
КазНУ
СЕРИЯ ХИМИЧЕСКАЯ

«Әр түрлі функциональды көміртекті,
минералды және өсімдік текті шикізатты
жана материалдарды алудың тиімді жана
технологиясы» атты Халықаралық ғылыми
конференция

Международная научная конференция
«Перспективные инновационные технологии
получения новых материалов различного
функционального назначения из углеводородного,
минерального и растительного сырья»

АЛМАТЫ

№1(61)

2011

МАЗМҰНЫ

Основан 22.04.1992 г.
Регистрационное свидетельство
№ 766
Перерегистрирован
Министерством культуры,
информации и общественно-го
согласия Республики
Казахстан
25.11.1999 г.
Регистрационное свидетельство
№ 956-Ж

Редакционная коллегия:
д.х.н., проф. Мансуров З.А.
(науч. редактор)
д.х.н., проф. Буркитбаев М.М.
(зам. науч. редактора)
д.х.н., проф. Тажикабаева С.М.
(ответ. секретарь)
д.х.н., проф. Абилов Ж.А.
д.х.н., проф. Абрамова Г.В.
д.х.н., проф. Алдабергенов М.К.
д.х.н., проф. Аубакиров Е.А.
д.х.н., проф. Бурашьева Г.Ш.
д.х.н., проф. Жубанов К.А.
к.х.н., ст. преп. Какимова М.Г.
д.х.н., проф. Камысбаев Д.Х.
д.х.н., проф. Мун Г.А.
д.х.н., проф. Мусабеков К.Б.
д.х.н., проф. Наурызбаев М.К.
д.х.н., проф. Онгарбаев Е.К.
к.х.н., доцент Төрегожина Ж.Р.

Вестник КазНУ
Серия химическая
№1 (61)
ИБ №5336
Подписано в печать 18.07.11
Формат 90 x 110 1/8
Бумага офсетная № 1
Печать офсетная. Уч.-изд.л. 14,2
Тираж 500 экз.
Заказ №584. Цена договорная
Издательство
«Қазақ университеті»
Казахского национального
университета им. аль-Фараби
050078, г. Алматы,
пр. аль-Фараби, 71, КазНУ.
Отпечатано в типографии
Издательства
«Қазақ университеті»
050078, г. Алматы,
пр. аль-Фараби, 71, КазНУ.

- З. А. Мансуров. Жану мәселелері институтындағы жетілген нанотехнологиялар мен материалдар. 18
- А. С. Мукасян. Кертартпа ерітінділерінің өз алдына таратын жоғары температуралы синтезі. 28
- А. С. Рогачев. Механикалық белсендірілген жүйелердің өжс. 32
- В. Е. Мессерле, А. Б. Устименко. Плазмохимиялық реакторда аса үлкен (алып) көміртекті нанотүтіктің пайда болуы. 38
- А. Р. Бродский. Циглер-натта типті гомогенді каталитикалық жүйелердің мессбауэрлік спектроскопиясы. 43
- А. Р. Бродский. Циглер-натта типті орныққан каталитикалық жүйелердің мессбауэрлік спектроскопиясы. 50
- А. Р. Бродский. Циглер-натта типті гомогенді каталитикалық жүйелердің құрамының уақытқа тәуелділігі. 55
- Ұ. Қарабалин, Ф. Сериков, О. Лызлов, Е. Макишев, Э. Якупова, Ж. Қайырбеков, М. Исмагулов. Қазақстан Республикасы Шығыс Қазақстан Облысы кендірлі көмір-сланец кен орны катты көмірсутектерін өңдеудің перспективалары. 61
- Ұ. Қарабалин, Ф. Сериков, О. Лызлов, Н. Бачилова, Э. Якупова, А. Елеуқұлова. Әк тас-ұлутасты оның төзімділігіне кальций полисульфиді ерітіндісімен өңдеудің әсері. 66
- Х. А. Суербаев, Г. Ж. Сейтенова, Ф. М. Қанапиева. Туберкулезге қарсы дәрілік зат паск (п-аминносалицил қышқылы) 71
- Х. А. Суербаев, Г. Ж. Жаксылықова. «Нововалидол» спазмолиттік дәрісі 76
- Е. Тілеуберді, Е. Қ. Оңғарбаев, Б. К. Тулеутаев, З. А. Мансұров. Қазақстан республикасының мұнайбитумды жыныстарының органикалық бөлігінен битум алу. 79
- Ж. Қ. Қайырбеков, Қ. Қ. Қатаева, Ж. К. Мылтықбаева, М. З. Есеналиева. Бутиндиол-1,4 гидрлеу процессіне МНХ, НХ, СКН-39Н өндірістік катализаторлары өатысында кеңейтілген сынақ жүргізу нәтижелері. 83
- Ж. Қ. Қайырбеков, Н. Т. Смағұлова, Т. Ш. Досмаил, М. З. Есеналиева, Ж. Мұнайпасов. Гидротазалау және гидродеалкилрлеу процестерінде су буын қолдану. 86

Б. А. Жубанов, П. Е. Мессерле. Ароматты дикетодиангидридтерді алу жолдары - «дегидридоконденсациямен ацилирлеу» (Жубанов – мессерле реакциясы).	391
А. О. Әділбекова, К. І. Омарова, А. С. Оразғұлова, К. Б. Мұсабеков. Иондық баз полиэлектролиттік комплекстерімен капиллярлы-кеуек жүйелерден мұнай (керосіндегі 70% ерітіндісі) ығыстыру заңдылықтары.	397
И. М. Городецкий. Мақаланың атауы – жаңа технологиялық жанама окнан бағытын нысанаға ала отырып, мұнай өнімдерін алу.	404
Ж. К. Каирбеков, Е. А. Аубакиров, М. З. Есеналиева. Нитро-613 каталитикалық гидрлеу сатысын жетілдіру.	409
Ж. К. Каирбеков, Е. А. Аубакиров, Ж. Х. Ташмухамбетова. Нитро-613 каталитикалық тотықсыздандыру.	413
Е. А. Аубакиров, Ж. К. Каирбеков, М. Ф. Файзуллаева, И. М. Мусабаев, М. С. Туленов, С. А. Елеуова. Тозған автомобиль шиналарын екіншілік каталитикалық өңдеу.	416
Е. А. Аубакиров, Ж. К. Каирбеков, М. Ф. Файзуллаева, И. М. Мусабаев, Э. Джолдасова. Пластмасса материалдарының қалдықтарын каталитикалық өңдеу.	419
Ж. Т. Ешова, Ж. К. Каирбеков, М. З. Есеналиева қияқты кен орны көмірін катализдік гидрогендеу.	421
Ж. Қ. Қаирбеков, Ә. К. Молдабаев, Ж. Т. Ешова, М. И. Байкенов. Темір қосылыстары негізіндегі катализаторларды қолданып көмірді гидрогендеу процесі.	426
Х. Қ. Оспанов. Полиметалды кендердің коллективті-селективті флотациясының жағдайында алтынды жоғалту туралы сұраққа.	431
Р. К. Надиров, М. К. Досымханова. Флавопиридолдың аналогтарын электросинтезі.	434
А. А. Ментбаева, А. К. Оспанова, Г. А. Сейлханова, Н. С. Ашимхан, Ш. У. Жакибалиева. Алма пектинінің қорғасын (II) ионымен әрекеттесуі.	437
Р. М. Мойса, Г. К. Василина, К. А. Жұбанов, А. И. Купчишин, А. Т. Кусаинов, Е. Е. Ибрагимов. n-Парафиндерді өңдеу процесіндегі радиациялы модифицирленген табиғи цеолиттер.	442
Р. М. Мойса, Г. К. Василина, К. А. Жубанов, Г. Н. Шарифканова, С. Жиеналиева Н. Носова. Модифицирленген табиғи цеолиттердің каталитикалық қасиеттеріне механохимиялық өңдеудің әсері.	446
А. Б. Баешов, Б. Э. Мырзабеков, Н. С. Иванов, А. Қ. Баешова. Күкірт қышқылы ерітіндісінде платина (IV) иондарының импульсті ток әсерімен ультрадисперсті ұнтақтар түзе тотықсыздануы.	450
Ж. Қ. Қайырбеков, Е. А. Аубакиров, Н. Т. Смағұлова, Т. Ш. Досмаил. Каталитическая переработка коксохимической смолы.	455
Ж. Қ. Қайырбеков, Н. Т. Смағұлова, Т. Ш. Досмаил, Б. Серікбол. Шайырдың дистилляттық фракциясымен шикі коксохимиялық шайыр қоспасын гидродеалкилрлеу.	458
Г. С. Полимбетова, Р. Р. Абдреимова, С. Кейінбай, А. К. Борангазиева, Ф. Х. Фаизова, Г. О. Бугубаева. Мыс фосфидінің тотығу алкоголизі. Хабарлама 1.	461
Г. С. Полимбетова, Р. Р. Абдреимова, А. К. Борангазиева, Ф. Х. Фаизова, С. Кейінбай, Г. О. Бугубаева, А. А. Каримова, А. А. Ондаханов. Мырыш фосфидінің тотығу алкоголизі. Хабарлама 2.	466
Г. С. Полимбетова, Р. Р. Абдреимова, А. К. Борангазиева, Ж. У. Ибраимова. Мырыш фосфиді мен мыс фосфидінің тотығу алкоголиз реакцияларының механизмі. Хабарлама 3.	470
Т.С. Әбілдин. Бензонитрилді NI-NB катализаторында сутек қысымында гидрогендеу.	476
М. Р. Танашева, Н. А. Убайдулаева, Ж. Е. Джакупова, Л. К. Бейсембаева. Жеңіл балқитын экстрагенттермен экстракциялық жүйенің физика-химиялық негізі.	480
Э. Т. Ермолдина, Ж. К. Қаирбеков, Ж. К. Мылтықбаева. Көмір мен одан бөлініп алынған гумин қышқылдарының қышқылдық қасиеттері.	483

Е. Е. Ермолина, Ж. К. Қайырбеков, Ж. К. Мылтықбаева. «Өңірленген» «Мамыт» және «Қушмин» кен оны көмірлерінен алынған гумин қышқылы тармақтарының катиондық қасиеттері.	488
Ж. К. Қайырбеков, Ж. К. Мылтықбаева, Қ. О. Қасенова, М. Ы. Ордаханова. Флажолт кен орыны мұнайының дизель және газойль фракцияларының трибулгалы.	492
Ж. К. Қайырбеков, В. С. Емельянова, К. А. Жұбанов. Қазақстан көмірлерінің физиологиялық активті заттарды алу және сұйық көмірсутектерін көмірлендіретуші өнерменгілік тәжірибелік - өндірістік қондырғысының жобалық конструкторлық құжаттарын жасау.	496
Ж. К. Қайырбеков, У. С. Карабалин, Ә. Н. Якунова, В. С. Емельянова, Т. В. Шакиева, Ж. К. Мылтықбаева. Кендірлік кен орыны сланцын азот қышқылы және ауаны өткізген толықтыру.	502
Ж. К. Қайырбеков, О. А. Лызлов, Ә. Н. Якунова, В. С. Емельянова, Т. В. Шакиева, Ж. К. Мылтықбаева. Кендірлік кен орыны сланцы мен қоныр көмірін термодинамикалық өңдеу.	505
Ж. К. Қайырбеков, В. С. Емельянова, Т. В. Шакиева, Ж. К. Мылтықбаева. Катализикалық процестерге ультрадыбысты қолданудың тиімділігі.	508
Т. В. Шакиева, Ж. Р. Төреғожина, Г. О. Түрешев, О. И. Пономаренко. Жүйенің шегінегі газдардың газартуын экологиялық мәселелер.	515
Ж. Н. Рүстембеков, Г. М. Қалдыбекова, Н. Г. Оспанов, У. С. Кемельбеков, А. А. Абдильданова, Т. М. Сейіханов, Қ. М. Бекетов, Қ. Ж. Иралиев. Простодол және казканиннің β-циклодекстринмен кристалдық комплекстерін электрондық микроскопия әдісі арқылы зерттеу.	518
Ж. К. Қайырбеков, Ж. К. Мылтықбаева, К. А. Қасенова, М. Ы. Ордаханова, Е. Е. Ермолина. Мұнай мен көмірден алынған дизель отының сапасын жақсарту.	524
Ж. К. Қайырбеков, Е. А. Лубакиров. Сұйық фазада Н-613 тотықсыздандыру процесінде пайдаланатынның ролі.	529
Ж. К. Қайырбеков, У. С. Карабалин, Ә. Н. Якунова, В. С. Емельянова, Т. В. Шакиева, Ж. К. Мылтықбаева. Жанғын сланецтер - химия мен энергетиканың балама шикізаты.	531
Н. М. Городецкий, В. С. Емельянова, К. А. Жұбанов. Қосарланған су импульсінің әсерімен ұңғы айналасындағы қабаттардағы мұнай өнімділігін арттыру.	537

This article presents the design documentation for the pilot plant developed at the Scientific Chemical Technology and Material at the execution of them. Al-Farabi, to obtain valuable products from coal in Kazakhstan.

УДК 665.75.8

ОКИСЛЕНИЕ СЛАНЦА КЕНДЫРЛЫКСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ АЗОТНОЙ КИСЛОТОЙ И КИСЛОРОДОМ ВОЗДУХА

Ж.К. Каирбеков, У.С. Карабалин, Э.Н. Якупова, В.С. Емельянова,
Т.В. Шакиева, Ж.К. Мылтыкбаева

НИИ новых химических технологии и материалов при КазНУ им. аль-Фараби
АО «Казахский институт нефти и газа»

В данной статье представлен результаты окисления (воздухом и азотной кислотой) горючих сланцев Кендырлыкского месторождения. Показано, что при окисление ОМС Кендырлыкского сланца азотной кислотой и кислородом воздуха образуются высокомолекулярные, среднемoleкулярные и низкомолекулярные кислоты.

Для производства пластических масс, искусственных волокон, клеев, смазочных материалов с низкой температурой застывания и др. применяются органические кислоты жирного ряда. Однако дикарбоновые кислоты являются мало доступными (особенно высшие кислоты), так как промышленность еще не имеет дешевого сырья для их получения. В последние годы в литературе появился ряд работ по синтезу двухосновных кислот из горючих сланцев.

Исследования, проведенные /1-4/ показывают, что при окислении эстонского сланца концентрированной азотной кислотой, которая вступают в реакцию уже при комнатной температуре и нормальном давлении, образует нитрокероген при малой степени деструкции. При более высоких температурах азотная кислота любой концентрации за сравнительно короткое время (от 2 до 8ч) полностью расщепляет органическую массу сланца до растворимых продуктов различной сложности, в том числе и до двухосновных насыщенных кислот. При окислении керогена эстонского сланца 60%-ной азотной кислотой было получено 14-17% двухосновных насыщенных кислот в расчете на окисленный кероген. При некоторых условиях окисления выход двухосновных кислот, по данным авторов, может быть повышен до 50%. В /6/ показано принципиальная возможность окисления концентрата горючих сланцев Кендырлыкского месторождения кислородом воздуха и получения различных органических кислот. Поэтому представляло интерес изучить окисление органической массы сланца (ОМС) Кендырлыкского месторождения.

Настоящая работа посвящена окислению (воздухом и азотной кислотой) горючих сланцев Кендырлыкского месторождения, которые отличаются большой зольностью (до 75%). Для окислению использовался массы 53-55%, полученный путем обогащения по методу /5/.

Характеристика флотационного концентрата: влажность – 0,7%; на сухой концентрат, %: зола – 47,3; летучие – 45,3; сера общая – 1,0; углерод – 42,8; водород – 6,5.

Окисление (схема 1) проводилось в трехгорлой круглодонной колбе емкостью 1 л, снабженной обратным холодильником, термометром и мешалкой на шлифах. Вначале