

Химия және химиялық
технология факультеті



Факультет химии и
химической технологии

БАЯНДАМА ТЕЗИСТЕРІ ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Студенттер мен жас ғалымдардың

«ФАРАБИ ЭЛЕМІ»

атты халықаралық ғылыми конференциясы
Алматы, Қазақстан, 2015 жыл, 14-15 сәуір

Международная научная конференция
студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ЭЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 14-15 апреля 2015 года

International Scientific Conference of
Students and Young Scientists

«FARABI ALEMİ»

Almaty, Kazakhstan, April 14-15, 2015

«Farabi Alemi» атты студенттер мен жас ғалымдардың халықаралық ғылыми конференциясы

Рахманов А.А. ТЕРМОКАТАЛИТИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ ОРГАНИЧЕСКОГО СЫРЬЯ В СИНТЕТИЧЕСКИЕ ЖИДКИЕ ТОПЛИВА	33
Рахым А.Б., Кенжалдина Ж.Ж., Имангалшева А.Н. СОРБЕНТЫ НА ОСНОВЕ БЕНТОНИТА И ДРЕВЕСНЫХ ОПИЛОК ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИОНОВ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ ИЗ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ	34
Сүлейменова Ұ.Т., Нурбаева Р.К. АЛЮМИНИЙ ХЛОРИДІ ҚАТЫСЫНДА БЕНЗОЛДЫ α -ОЛЕФИНДЕРМЕН АЛКИЛДЕУ	35
Молдабекова Т.С., Иманбаев Е.Н., Малдыбаев Қ. МҰНАЙДЫҢ АУЫР ҚАЛДЫҚТАРЫНАН РЕЗИНАБИТУМДЫ МАТЕРИАЛДАР АЛУ	36
Глеугабылова Д.Б., Досмагамбетова Н.Б., Шенсізбаева А.Б. КОНВЕРСИЯ СМЕСИ ЛЕГКИХ АЛКАНОВ НА РУТЕНИЕВЫХ КАТАЛИЗАТОРАХ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ	37
Токбергенова А.А. РАЗРАБОТКА НОВЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ КРЕКИНГА ПАРАФИНОВ В СИНТЕЗЕ ДЛИННОЦЕПНЫХ α -ОЛЕФИНОВ	38
Умбетжанова С.Е. ОКИСЛИТЕЛЬНОЕ БУТОКСИЛИРОВАНИЕ ЖЁЛТОГО ФОСФОРА В ПРИСУТСТВИИ МЕДЬ-ПОЛИМЕРНЫХ НАНОКАТАЛИЗАТОРОВ	39
Хабдыжалелов А., Нармаганбетова Д. ИЗОМЕРИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНЫХ ПАРАФИНОВ НА МОДИФИЦИРОВАННОМ КОБАЛЬТ, МОЛИБДЕН, ЛАНТАН ПРИРОДНОМ ЦЕОЛИТЕ	40
Хайыргельдиннова А.Р. ВЛИЯНИЕ ПРИРОДЫ МАТРИЦЫ НА АРОМАТИЗИРУЮЩУЮ СПОСОБНОСТЬ ПРИРОДНОГО ЦЕОЛИТА	41
Ахметова Ф.Ж. ҚАРАШЫҒАНАҚ ГАЗ КОНДЕНСАТТЫ КЕН ОРНЫНЫҢ ПЛАСТТЫ СУЛАРЫН ТАЗАЛАУДЫҢ ФИЗИКА-ХИМИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРІ	42
Есиркеп Ш.Е. КОКСОХИМИЯЛЫҚ ШАЙЫРДЫ ГИДРОӨНДЕУ	43
Қалғұлова Н.Е. ВЛИЯНИЕ НЕФТЯНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ НА АКТИВНОСТЬ ОКИСЛЕНИЯ ПОЧВЕННОЙ БИОМАССЫ	44
Сапарбаева Р.Е. ФИТОРЕМЕДИАЦИЯ, КАК СПОСОБ ОЧИСТКИ ПОЧВ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ НЕФТЬЮ	45
Ясынова А. ХИМИЯ ПЕСТИЦИДОВ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА. УТИЛИЗАЦИЯ ПЕСТИЦИДОВ	46
Исабеков М.К. ОКИСЛИТЕЛЬНАЯ КОНВЕРСИЯ МЕТАНА НА ПОЛИОКСИДНЫХ КАТАЛИЗАТОРАХ	47
Калымбекова А., Жумабекова М., Максут Б. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НИТЧАТЫХ ВОДОРΟΣЛЕЙ СЕМЕЙСКОГО РЕГИОНА	48
Қаралтаев М.Н. ПАРЦИАЛЬНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ПРОПАН-БУТАНА НА ПОЛИОКСИДНЫХ КАТАЛИЗАТОРАХ	49

1 - СЕКЦИЯ

«ЖАСЫЛ» ЭКОНОМИКА ҮШІН «ЖАСЫЛ» ХИМИЯ ЖӘНЕ
КӨМІРСУТЕКТІ ШИҚІЗАТТЫ ҚАЙТА ӨНДЕУ

ЗЕЛЕНАЯ ХИМИЯ ДЛЯ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ И ПЕРЕРАБОТКА
УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ

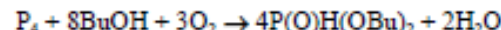
ОКИСЛИТЕЛЬНОЕ БУТОКСИЛИРОВАНИЕ ЖЁЛТОГО ФОСФОРА В
ПРИСУТСТВИИ МЕДЬ-ПОЛИМЕРНЫХ НАНОКАТАЛИЗАТОРОВ

Умбетжанова С.Е.

Научный руководитель: д.х.н., проф. Акбаева Д.Н.
Казахский национальный университет им. аль-Фараби,
e-mail: umbetzhanovas@mail.ru

Получение полимерных катализаторов, работающих по принципу ферментов, и приближающихся к ним по активности и избирательности действия представляет несомненный теоретический и практический интерес. Систематическое изучение кинетики и механизма, выявление природы каталитически активных интермедиатов в каталитическом режиме окисления жёлтого фосфора с целью получения фосфорорганических соединений в спиртовых растворах в кислородной среде в присутствии медь-полимерных комплексов, ранее не проводилось.

Целью данной работы является разработка эффективных полимерметаллических нанокатализаторов на основе комплексов меди(II) и полиакриловой кислоты (ПАК), полиэтиленгликоля (ПЭГ) и поливинилпирролидона (ПВПД) для реакции окислительного бутоксилирования жёлтого фосфора в мягких условиях ($T = 50-70\text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\text{O}_2} = 1\text{ атм}$):



Каталитический процесс окисления P_4 кислородом в *n*-бутаноле изучали на замкнутой установке, состоящей из интенсивно встряхиваемого реактора типа «каталитическая утка» и бюретки, заполненной кислородом. Выход конечных продуктов определяли газохроматографическим методом. В бутанольных растворах в качестве продуктов образуются дибутилфосфит и трибутилфосфат. Установлены оптимальные условия синтеза полимерметаллических катализаторов для окислительного разложения жёлтого фосфора в бутанольной среде, физико-химические характеристики синтезированных медно-полимерных нанокомпозитов. Изучены влияние температуры и концентрации компонентов каталитического раствора на скорость образования и выход фосфорорганических продуктов. Изучены кинетика и ключевые стадии, найдены оптимальные условия протекания каталитических окислительных процессов. Обнаружено промотирующее влияние полиэлектролитов, температуры и катализатора на скорость реакции.