

Химия және химиялық  
технология факультеті



Факультет химии и  
химической технологии

# БАЯНДАМА ТЕЗИСТЕРІ ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Студенттер мен жас ғалымдардың

**«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»**

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



Международная научная конференция  
студентов и молодых ученых

**«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»**

Алматы, Казахстан, 14-15 апреля 2015 года



International Scientific Conference of  
Students and Young Scientists

**«FARABI ALEMI»**

Almaty, Kazakhstan, April 14-15, 2015

**1 - СЕКЦИЯ**

**«ЖАСЫЛ» ЭКОНОМИКА ҮШІН «ЖАСЫЛ» ХИМИЯ ЖӘНЕ  
КӨМІРСУТЕКТІ ШИКІЗАТТЫ ҚАЙТА ӨНДЕУ**

**ЗЕЛЕНАЯ ХИМИЯ ДЛЯ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ И ПЕРЕРАБОТКА  
УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ**

<b>Әлиханова М.А., Нағыметүлла А.Т.</b> ТОЛУОЛДЫ КАТАЛИТИКАЛЫҚ ТОТЫҚТЫРУ ПРОЦЕСІНЕ ӘРТҮРЛІ ФАКТОРЛАРДЫҢ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ	18
<b>Есенбекова Т.Ж., Әміржанова Қ.А., Нурбаева Р.К.</b> АЛЮМИНИЙ ХЛОРИДІ ҚАТЫСЫНДА $\alpha$ -ОЛЕФИНДЕРДІҢ ОЛИГОМЕРЛЕУІН ЗЕРТТЕУ	19
<b>Жақып Б.М.</b> ПРОБОПОДГОТОВКА ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЭНДОГЕННОГО СТЕРОИДНОГО ПРОФИЛЯ МЕТОДОМ ГХ/МС	20
<b>Жапак Ж., Хайыргельдинова А., Амангельдиева Ж.</b> ДЕПАРАФИНИЗАЦИЯ ТЯЖЕЛЫХ НЕФТЯНЫХ ОСТАТКОВ НА ЦЕОЛИТСОДЕРЖАЩИХ КАТАЛИЗАТОРАХ	21
<b>Жумагулова М. Е., Саут А. К.</b> НИЗКОПРОЦЕНТНЫЕ Pt и Ru КАТАЛИЗАТОРЫ СЕЛЕКТИВНОГО ОКИСЛЕНИЯ МЕТАНА В СИНТЕЗ-ГАЗ	22
<b>Кәрібаева Ж., Имангалиева А.Н.</b> СОРБЕНТЫ НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ИОНОВ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ	23
<b>Керімқұл Т.</b> ЭЛЕКТРОНИКА ЗАТТАРЫНЫҢ ҚАЛДЫҚТАРЫН ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖАҒДАЙДА ӨНДЕУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛЫ ЗАТТАРДЫ АЛУ	24
<b>Маратқызы А.</b> СИНТЕЗ L-МЕНТИЛИЗОВАЛЕРАТА РЕАКЦИЕЙ ЭТЕРИФИКАЦИИ ИЗОВАЛЕРИАНОВОЙ КИСЛОТЫ L-МЕНТОЛОМ В ПРИСУТСТВИИ КИСЛОТ БРЕНСТЕДА В УСЛОВИЯХ МИКРОВОЛНОВОГО ОБЛУЧЕНИЯ	25
<b>Мекесова П.А.</b> ТӨМЕН ОЛЕФИНДЕР СИНТЕЗІ ПРОЦЕСІНДЕ МОДИФИКАЦИЯЛАУШЫ ҚОСПА ТАБИҒАТЫНЫҢ ТАБИҒИ ЦЕОЛИТ БЕЛСЕНДІЛІГІНЕ ӘСЕРІ	26
<b>Мукашева П.Ж.</b> «КӨМІРЛІ МҰНАЙ» ҚАЛДЫҒЫНАН БИТУМ АЛУ	27
<b>Мұрсалы М.Қ., Шаймардан М.</b> ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТАЗА БЕНЗИН АЛУ ҮШІН БЕНЗОЛДЫ ГИДРЛЕП ЖОҒАРЫ СЕЛЕКТИВТІ КАТАЛИЗАТОР ТАБУ	28
<b>Муталипова Ж.А., Гаймназарова С.А.</b> ІЛЕ-АЛАТАУЫНЫҢ КҮҢГІРТ ҚАРА-ҚОҢЫР ТОПЫРАҚ КЕСКІНІНДЕ ГУМУСТЫҢ МӨЛШЕРІ	29
<b>Набиев А.А.</b> СИНТЕЗ 2-ГИДРОКСИ-5-ХЛОРБЕНЗОЙНОЙ КИСЛОТЫ КАРБОКСИЛИРОВАНИЕМ <i>p</i> -ХЛОРФЕНОЛ НАТРИЙЭТИЛКАРБОНАТОМ В УСЛОВИЯХ МИКРОВОЛНОВОГО ОБЛУЧЕНИЯ	30
<b>Оңласынқызы Д., Нуржанова Е.Т., Алимжанова М.Б.</b> СУ КӨЗДЕРІНІҢ ЭНДОКРИНДЫ ДЕСТРУКТОРЛАРМЕН ЛАСТАНУ КАУПІН ЗЕРТТЕУ	31
<b>Рамазанова К.Б., Иманбаев Е.И.</b> ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТРУКТУРЫ СМОЛИСТО-АСФАЛЬТЕНОВЫХ КОМПОНЕНТОВ В ПРИРОДНОМ БИТУМЕ	32

## ДЕПАРАФИНИЗАЦИЯ ТЯЖЕЛЫХ НЕФТЯНЫХ ОСТАТКОВ НА ЦЕОЛИТСОДЕРЖАЩИХ КАТАЛИЗАТОРАХ

**Жапак Ж., Хайыргельдинова А., Амангельдиева Ж.**

**Научные руководители: к.х.н. Мойса Р.М.**

**к.х.н. Василина Г.К.**

*КазНУ имени аль-Фараби, НИИ НХТум*

*asyltas\_2008@mail.ru*

Одной из важнейших задач нефтеперерабатывающей промышленности является получение высококачественных низкозастывающих дизельных топлив и товарных масел. Для решения этой задачи используются различные гидрогенизационные процессы, среди которых особое место занимает гидроизодепарафинизация. Основой этих процессов является превращение высших углеводородов нормального строения, входящих в состав высококипящих нефтяных фракций, в углеводороды с разветвленной структурой, обладающих более низкими температурами застывания. В настоящее время для гидроизомеризации дизельных и масляных фракций используются бифункциональные катализаторы, на основе синтетических цеолитов, модифицированных платиной, палладием, никелем и др. металлами.

Процесс проводят при высоких давлениях в температурном интервале 280-340<sup>0</sup>С и  $W=1-1,5ч^{-1}$ .

В работе представлены экспериментальные данные по исследованию процесса депарафинизации тяжелых нефтяных остатков методом дегидроизомеризации на природном клиноптиллолите, модифицированном молибденом и цирконием, в токе водорода, в температурном интервале 280-340<sup>0</sup>С и  $W=1-1,5ч^{-1}$ . В качестве модельного соединения для изучения процесса дегидроизомеризации был использован додекан, входящий в состав тяжелых нефтяных остатков.

Установлено, что конверсия исходного углеводорода в исследованном температурном интервале составляет 40 масс.% при селективности 87%. Максимальный выход целевых продуктов-разветвленных углеводородов изо-С<sub>12</sub>Н<sub>26</sub> достигается при 310-320<sup>0</sup>С и составляет 55-56 масс.%. Следует отметить, что селективность при температуре 300<sup>0</sup>С выше, чем при 330<sup>0</sup>С. Образование газообразных продуктов крекинга наблюдается уже при 300<sup>0</sup>С, а при 320<sup>0</sup>С их выход составляет 11,0 масс.%.

Методом ГЖХ показано, что температура процесса оказывает существенное влияние на состав изомерных продуктов, так при температурах до 305<sup>0</sup>С основными продуктами гидроизомеризации додекана являются метилундеканы, содержание которых в смеси изо-С<sub>12</sub>Н<sub>26</sub>, в несколько раз превышает содержание других изомеров. С увеличением температуры процесса гидроизомеризации выход сдвигается в сторону большего образования более разветвленных углеводородов.