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

Құрметті ____!

Сізді студенттер және жас ғалымдардың «Химия» бағыты бойынша «Фараби Әлемі» атты халықаралық ғылыми конференцияға қатысуға шақырамыз

Уважаемый (-ая) ____!

Приглашаем Вас принять участие в Международной научной конференции студентов и молодых ученых «Фараби Әлемі» по направлению «Химия»

Конференция өткізілетін орны: **әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, химия және химиялық технология факультеті**

Өткізілу уақыты:
8-9 сәуір, 2019 ж.
Мекен жайы: Алматы қаласы, Әл-Фараби даңғылы, 71 Химия және химиялық технология факультеті

Место проведения конференции: **Казахский национальный университет им. аль-Фараби, факультет химии и химической технологии**

Время проведения:
8-9 апреля 2019 г.
Адрес: г. Алматы, проспект Аль-Фараби, 71 Факультет химии и химической технологии

Ұйымдастыру алқасы
Организационный комитет

Төраға: Тасибеков Х.С., химия және химиялық технология факультетінің деканы, к.х.н., қауымдастырылған профессор

Төрағаның орынбасары: Акбаева Д.Н., х.ғ.д., доцент, деканның ғылыми-инновациялық және халықаралық ынтымақтастық жөніндегі орынбасары

Жауапты хатшы: Дюсебаева М.А., к.х.н., ассоц. проф., химия және химиялық технология факультетінің СҒЗЖ жетекшісі

Ұйымдастыру алқасының мүшелері:

- органикалық заттар, табиғи қосылыстар, полимерлер химиясы мен технологиясы кафедрасының кафедрасының аға оқытушысы, PhD. **Елибаева Н.С.**
- органикалық заттар, табиғи қосылыстар, полимерлер химиясы мен технологиясы кафедрасының кафедрасыныңжеткші аға оқытушысы **Әбуталіп М.**
- аналитикалық, коллоидтық және сирек элементтер технологиясы кафедрасының кафедрасының аға оқытушысы, х.ғ.к., доцент **Тюсюпова Б.Б.**
- физикалық химия, катализ және мұнай химиясы кафедрасының жетекші маманы **Әбілғазы Б.**
- аналитикалық, коллоидтық және сирек элементтер технологиясы кафедрасының маманы **Тасболат С.**
- аналитикалық, коллоидтық және сирек элементтер технологиясы кафедрасының аға оқытушысы **Кишибаев К.К.**
- физикалық химия, катализ және мұнай химиясы кафедрасының маманы **Шингисова Р.Д.**
- жалпы және бейорганикалық заттардың химиясы кафедрасының маманы **Уалханова А.**

«Химия» бағыты бойынша конференцияның секциялары:

СЕКЦИЯ 1 КАТАЛИЗ ЖӘНЕ МҰНАЙ ХИМИЯСЫНЫҢ ЗАМАНАУИ АСПЕКТІЛЕРІ
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КАТАЛИЗА И НЕФТЕХИМИИ

СЕКЦИЯ 2 НӘЗІК ОРГАНИКАЛЫҚ СИНТЕЗ ЖӘНЕ ТАБИҒИ ҚОСЫЛЫСТАРДЫҢ ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯСЫ
ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И ТОНКОГО ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

СЕКЦИЯ 3 КОЛЛОИДТЫҚ ХИМИЯ ЖӘНЕ ПОЛИМЕРЛЕР ХИМИЯСЫ
КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ И ХИМИЯ ПОЛИМЕРОВ

СЕКЦИЯ 4 БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ АНАЛИТИКАЛЫҚ ХИМИЯНЫҢ ЗАМАНАУИ МӘСЕЛЕЛЕРІ
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ И АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

СЕКЦИЯ 5 ХИМИЯЛЫҚ ФИЗИКА ЖӘНЕ ФИЗИКАЛЫҚ ХИМИЯ
ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

СЕКЦИЯ 6 БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ МАТЕРИАЛДАРДЫҢ ХИМИЯСЫ МЕН ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ЗАМАНАУИ МӘСЕЛЕЛЕРІ (МАГИСТРАНТТАР ҮШІН)
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ НЕОРГАНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

СЕКЦИЯ 7 ОРГАНИКАЛЫҚ МАТЕРИАЛДАРДЫҢ ХИМИЯСЫ МЕН ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ЗАМАНАУИ МӘСЕЛЕЛЕРІ (МАГИСТРАНТТАР ҮШІН)
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

СЕКЦИЯ 8 ХИМИЯ ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫҢ ПЕРСПЕКТИВТІ БАҒЫТТАРЫ (МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫ ЖӘНЕ 1 КУРС СТУДЕНТТЕРІ ҮШІН)
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

МАЗМҰНЫ
СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1
КАТАЛИЗ ЖӘНЕ МҰНАЙ ХИМИЯСЫНЫҢ ЗАМАНАУИ АСПЕКТІЛЕРІ

СЕКЦИЯ 2

СЕКЦИЯ 5

ХИМИЯЛЫҚ ФИЗИКА ЖӘНЕ ФИЗИКАЛЫҚ ХИМИЯ
ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ 180

СЕКЦИЯ 6

СЕКЦИЯ 7

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

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

THE IMPACT OF CARRIER AS PART OF CATALYSTS TO CATALYTIC SELECTIVITY IN BENZENE HYDROGENATION

Aitugan A., Kudaibergenova S., Tileuberdi E.
Al-Farabi Kazakh National University

The present level of quality requirements for motor fuels is determined not only by the need to ensure their performance, but also the prerequisite for environmental safety of vehicle engines. In particular, European standards tightened requirements to the contents of alkenes and aromatic hydrocarbons and sulfur in commercial diesel fuel and gasoline. The process of hydrogenation of aromatic hydrocarbons is one of the main methods for the synthesis of cyclohexane, methyl cyclohexane and other alkyl naphthenes, besides this, hydrogenation of aromatic hydrocarbons can be used to de-aromatize motor fuels. It is the practical importance of these processes. Interest for this process is constantly increasing due to the tightening of legislative requirements for the quality and composition of motor fuels. Catalysts on the basis of nanoparticles of metals of platinum group - platinum, palladium, ruthenium and rhodium are widely used in the processes of hydrogenation of hydrocarbons.

To prepare the hydrogenation catalyst used mechanical method of mixing the zeolite with clay. Both pure zeolite and its mixture with clay, γ-Al2O3, were used as a carrier, while their ratio varied widely. Promotion of the catalyst was performed by impregnation by introducing the calculated quantity of the rhodium salt aqueous solution. As a model compound in the hydrogenation of aromatics we use benzene. The catalytic conversion of benzene was carried out in a laboratory fixed bed catalyst in a stream of hydrogen in the temperature range 200-450 °C; feed rates were 0.05 ml/min. The ratio of H_2: Raw (1:10). The phase composition of the catalysts was determined by X-ray diffraction (XRD). Diffraction patterns were recorded on a DRON-4 device on Cu α-radiation. XPS study of the chemical composition of the surface layers by particle-promoted zeolite catalyst supported on clay performed on electron spectrometer. Qualitative and quantitative composition of the liquid products of the hydrogenation process was carried out by gas chromatography.The target products in the hydrogenation of benzene are mainly cyclohexane. The resulting product can be used as a high-octane component of motor fuels, as well as a raw material for petrochemical processes.

The results showed that the study the impact of natural carrier as part of carbon catalysts to catalytic selectivity in the process of benzene hydrogenation active and selective 1% Rh zeolite catalyst. In the reaction mixture were desired the formation of the maximum amount of the targeted products. 0.5% Rh-promoted clay-containing zeolite exhibits catalytic activity in the hydrogenation of benzene in the temperature range 280-350^{0}C, and also has high selectivity to output cyclohexane and DMB. As a result, it is possible to significantly improve the environmental performance of motor fuels to achieve parameters that meet the Euro-4 standard.