

Химия және химиялық
технология факультеті



Факультет химии и
химической технологии

БАҒДАРЛАМА

Студенттер мен жас ғалымдардың

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты халықаралық ғылыми конференциясы
Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 11-14 сәуір



ПРОГРАММА

Международная научная конференция студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 11-14 апреля 2016 года



PROGRAM

International Scientific Conference of Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, April 11-14, 2016

10 - СЕКЦИЯ

ХИМИЯ ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫҢ ПЕРСПЕКТИВТІ БАҒЫТТАРЫ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Секция жетекшілері (руководители секции): **х.ғ.к., доцент Исмаилова А.Г.**
х.ғ.к., доцент Калабаева М.К.

11 сәуір 2016 ж., сағат 14⁰⁰-18⁰⁰, 321 ауд.

12 сәуір 2016 ж., сағат 10⁰⁰-12⁰⁰, 321 ауд.

Ауызша баяндамалар Устные доклады

1. **Абдрасилова А.К.** ХИМИЯЛЫҚ ЕСЕПТЕРГЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ЕСЕПТЕР ҚҰРУ
2. **Әбдіхан Д.Б.** НАНОТЕХНОЛОГИЯ: ШАҒЫН ӨЛШЕМДЕРДЕН АЛЫПТАР ӨЛЕМІНЕ
3. **Әбілқәрім Ә.** ВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА
4. **Байқоңыров А.Д.** ПОЛИФЛОКУЛЯНТТАРДЫ СИНТЕЗДЕУ ЖӘНЕ СИНТЕЗДЕЛГЕН ФЛОКУЛЯНТТАРДЫ ЛАС СУЛАРДЫ ТАЗАЛАУҒА ҚОЛДАНУ
5. **Бөкенбай Д.** КҮКІРТТІ БОЯҒЫШТАРДЫҢ БОЯЛУ ҚАСИЕТТЕРІ
6. **Дүйсенбай Ш.** АВТОЖУҒЫШТАРДЫҢ АВТОКӨЛКТЕРГЕ ӘСЕРІ
7. **Егембердиева А.Э.** СПОСОБЫ ТУШЕНИЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ
8. **Ермекқызы Ж.** ӘРТҮРЛІ ЗАТТАРДЫҢ ҚҰРАМЫНДАҒЫ С ДӘРУМЕНІН ЗЕРТТЕУ
9. **Zhalgassova D.** HEAVY METALS ANALYSIS OF APPLES IN ALMATY
10. **Қалимулла Б.Е.** РЕЗИНА ҮГІНДІСІН СУДЫ МҰНАЙДАН ТАЗАРТУҒА ПАЙДАЛАНУ
11. **Өтегенова Д.** АУЫЗ СУЫН ТАЗАРТУДАҒЫ СОРБЕНТТЕРДІҢ МАҢЫЗЫ
12. **Сейтжан У.С.** ЖИДКОФАЗНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ОКТЕНА-1
13. **Тірібосын О.** ТАҒАМ ҚҰРАМЫНДАҒЫ НИТРАТ ИОНДАРЫН АНЫҚТАУ
14. **Глепбергенова А.** ЖЕМІС-ЖИДЕК ҚҰРАМЫНДАҒЫ АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ АДАМ АҒЗАСЫНА ӘСЕРІ
15. **Шамина В.** ХИМИЯ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМОБИЛИСТОВ
16. **Хен В.** ЗНАЧЕНИЕ КАТАЛИЗА В СОВРЕМЕННОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

ЖИДКОФАЗНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ОКТЕНА-1

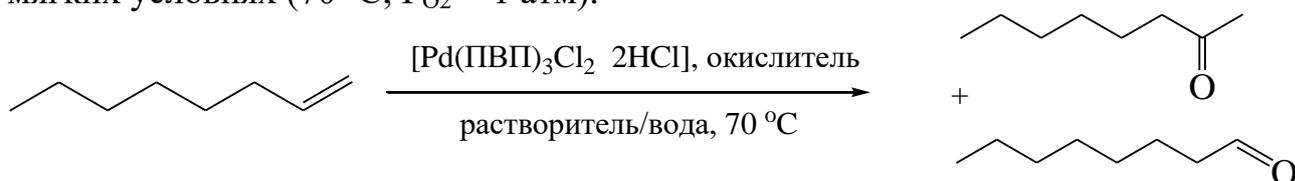
Сейтжан У.С., Алдамжарова Р.Р., Байкадамова Д.Ш., Ажигали З.А.,
Толегенова А.Т.

Научный руководитель - д.х.н., доцент Акбаева Д.Н.

Назарбаев интеллектуальная школа химико-биологического направления
г. Алматы, Республика Казахстан, e-mail: chemistryproject@mail.ru

Каталитическое окисление этилена до ацетальдегида (а высших алкенов - до кетонов и альдегидов) в гомогенном водном растворе на палладиево-медном катализаторе при 20-60 °С известно как вакер-процесс, по названию компании, в которой в конце пятидесятых годов прошлого столетия этот процесс был разработан Шмидтом и сотрудниками. Этот процесс является одним из ранних примеров промышленного использования гомогенного катализа. Окисление олефинов солью палладия в карбонильные соединения протекает с большой скоростью и отличается высоким выходом карбонильного соединения по прореагировавшему олефину. Чтобы осуществить непрерывный процесс окисления олефинов, в котором соль палладия будет постоянно регенерироваться и играть роль катализатора, были использованы окислители, способные быстро окислять восстановленную форму палладия до двухвалентного.

Нами проведены синтез и характеристика полимерметаллического комплекса $[Pd(ПВП)_3Cl_2 \cdot 2HCl]$ на основе хлорида палладия(II) и поливинилпирролидона (ПВП). Полученный комплекс был протестирован в качестве катализатора в реакции окисления октена-1 различными неорганическими солями (KIO_4 , $NaBrO_3$, $Na_2S_2O_8$, $K_2S_2O_8$) в качестве окислителей в диметилсульфоксиде (ДМСО) и диметилформамиде (ДМФА) в мягких условиях (70 °С, $P_{O_2} = 1$ атм).



Выход конечных продуктов определяли газохроматографическим методом. Конверсия октена-1 составила 80-100 %. Предположительно конечными продуктами реакции являются октанон-2 (или n-гексилметилкетон) и октаналь. Потенциометрическим и кондуктометрическим титрованием установлен состав палладий-полимерного комплекса и рассчитаны константы устойчивости Бьеррума. Изучено влияние природы окислителя на конверсию октена-1. По полученным экспериментальным данным построены потенциометрические кривые. Обнаружено, что наибольшая конверсия октена-1 наблюдается в случае KIO_4 , $NaBrO_3$, $Na_2S_2O_8$, $K_2S_2O_8$ в ДМСО.