



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA‘LIM  
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI  
JIZZAX POLITEXNIKA INSTITUTI  
KIMYOVIY TEXNOLOGIYA KAFEDRASI**



**KOMPOZITSION, KORROZIYAGA QARSHI VA  
QURILISH MATERIALLARINI MAHALLIY XOM  
ASHYOLAR HAMDA SANOAT CHIQINDILARI  
ASOSIDA OLIHNING INNOVATSION  
TEXNOLOGIYALARI**

**Respublika ilmiy-amaliy konferensiya 26-aprel  
2024 yil**

**KONFERENSIYA MATERIALLARI  
TO‘PLAMI**

**JIZZAX-2024**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA‘LIM, FAN VA  
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**JIZZAX POLITEXNIKA INSTITUTI**

**KIMYOVIY TEXNOLOGIYA KAFEDRASI**



**“KOMPOZITSION, KORROZIYAGA QARSHI VA QURILISH  
MATERIALLARINI MAHALLIY XOM ASHYOLAR HAMDA SANOAT  
CHIQINDILARI ASOSIDA OLISHNING INNOVATSION  
TEXNOLOGIYALARI”**

**Respublika ilmiy-amaliy konferensiya**

**"INNOVATIVE TECHNOLOGIES OF COMPOSITION, ANTI-  
CORROSION AND BUILDING MATERIALS BASED ON LOCAL RAW  
MATERIALS AND INDUSTRIAL WASTE"**

**Republican scientific and practical conference**

**«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОМПОЗИЦИОННЫХ,  
АНТИКОРРОЗИОННЫХ И СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА  
ОСНОВЕ МЕСТНОГО СЫРЬЯ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ»**

**Республиканская научно-практическая конференция**

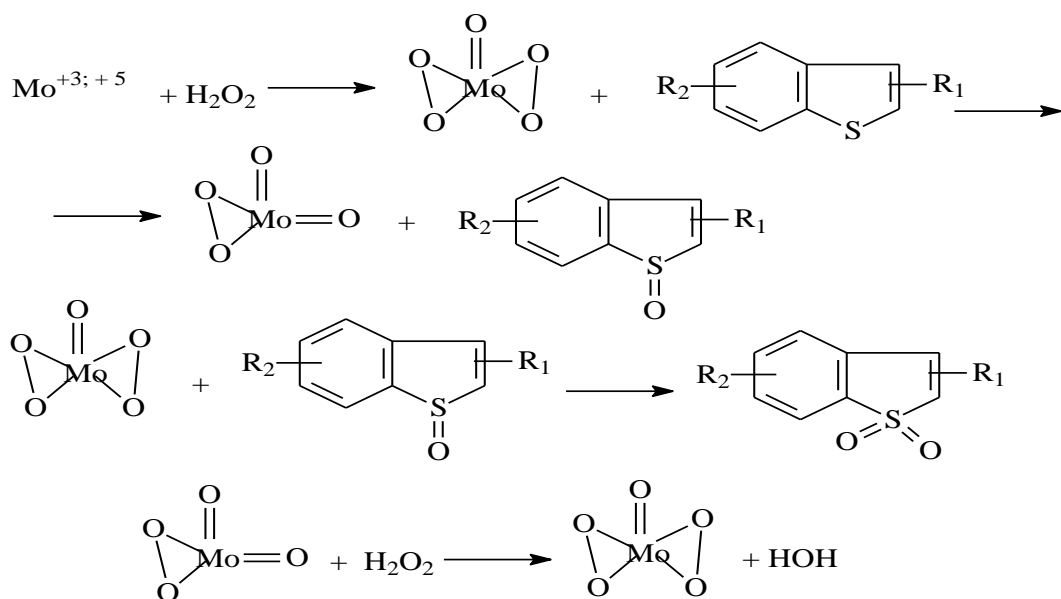
**KONFERENSIYA MATERIALLARI TO‘PLAMI**

**(O‘zbekiston Respublikasi, Jizzax shahri, 26-aprel 2024 yil)**

**JIZZAX-2024**

БИОҚЎШИМЧА СИФАТИДА ҚЎШИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ ЙЎНАЛИШЛАРИ ВА ТЕНДЕНЦИЯЛАРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ .....	
МАНСУРОВ О.П., АДIZОВ Б.З., ПОЗИЛОВ М.Н., ЛАТИПОВ Х.Р., ЕРКИНОВА З.А. БИОҚЎШИМЧАЛАРНИ ЁҚИЛГИЛАРИНИНГ ЭКОЛОГИК ХОССАЛАРИГА ТАЪСИРИ .....	830
QOSIMOV S.F., ERKINOVA D.I., SHOMURODOV D.D. PAST OKTANLI BENZINNING OKTAN SONINI OKSIGENATLAR YORDAMIDA OSHIRISH .....	836
ФАЙЗИЕВА А.К. ЦИАНУР КИСЛОТАНИ ЮҚОРИ АТМОСФЕРА БОСИМИДА ГОМОГЕН-КАТАЛИТИК ВИНИЛЛАШ .....	839
YORBEKOV A.D. QOSIMOV S.F. KELDIBEKOV M.M. JABBOROV A.M. GIDROKREKING JARAYONI KATALIZATORLARINING АНАМИЯТИ .....	843
UMAROV SH. I., SOBIROV S. TECHNICAL SCIENCES EQUIPMENT AND METHODS OF NON DESTRUCTIVE TESTING IN THE OIL INDUSTRY .....	846
ZIYADULLAYEV O.E, IKRAMOV A. SALIYEVA M. K., ABDURAXMANOVA S.S. AYRIM GETEROATOMLI KETONLARNI ATSETILEN ISHTIROKIDA ALKINILLASH REAKSIYALARI .....	850
ШОМАНСУРОВ Ф.Ф., ИСМАИЛОВ О.Ю. ИЗУЧЕНИЕ ТЕПЛОЕМКОСТИ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ СМЕСЕЙ .....	853
ДАВРОНОВА Г.Т., КУРБАНОВ М. Ж., ИЗБАСАРОВА Г. ОКИСЛЕНИЕ НЕФТЯНЫХ БИЦИКЛИЧЕСКИХ СУЛЬФИДОВ ПЕРОКСИДОМ ВОДОРОДА, КАТАЛИЗИРУЕМОЕ СОЕДИНЕНИЯМИ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ И МЕХАНИЗМ РЕАКЦИИ .....	855
OTAMUXAMEDOVA G.Q, ZIYADULLAYEV O.E., ABLAKULOV L., QABDUVAHAB I. AYRIM ALIFATIK, AROMATIK, SIKLIK VA GETEROTSIKLIK KETONLARNI TERMINAL ALKINLAR ISHTIROKIDA SELEKTIV ALKINILLASH JARAYONI .....	857
АХМЕДОВА К.Ш., ХУРМАМАТОВ А.М., ШАВКАТОВ У. МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ МОТОРНЫХ ТОПЛИВ ИЗ ПИРОЛИЗНОГО ДИСТИЛЛЯТА .....	861
BUTAYEV R.B. NEFTNI QAYTA ISHLASH USULLARI .....	865
BOZOROVA G.T., SHARIPOVA D.U., RAXIMOV X.N. TO‘YINGAN ETANOLAMINLARNI TOZALASH VA ATROF MUHITGA TA’SIRINI КАМАУТИРИШ .....	867

окисления. С учетом этих результатов предлагается следующая схема окисления сульфидов в присутствии соединений молибдена.



Из литературы известно, что соединения молибдена растворяются в растворе пероксида водорода с образованием пероксокомплексов молибдена. Последние хорошо растворяются в воде и являются весьма реакционноспособными продуктами. В связи с этим, получены пероксокомплексы некоторых соединений молибдена растворением их в растворе пероксида водорода и изучена каталитическая активность полученных пероксокомплексов в реакции окисления сульфидов нефти. При этом мы установили, что при использовании пероксокомплексов молибдена в качестве катализатора в отличие от соединений молибдена, глубина превращения нефтяных сульфидов в сульфоксиды возрастает на 10-14%, продолжительность окисления уменьшается в 2-2,5 раза.

### Литература

1. М.З.Зарифьянова, С.Д.Вафина, Р.Р.Валиулина, И.В.Аристов, А.В.Константинова, Х.Э.Харлампиди. Вестник Казанского технологического университета. 15, 9, с. 196-198. 2012.
2. Р.Р.Саматов. Дисс.канд.хим.наук. Институт нефтехимия и катализа РАН. Уфа, 2007, 137 с.

## AYRIM ALIFATIK, AROMATIK, SIKLIK VA GETEROTSIKLIK KETONLARNI TERMINAL ALKINLAR ISHTIROKIDA SELEKTIV ALKINILLASH JARAYONI

Otamuxamedova Go‘zal Qamariddinovna  
 Chirchiq davlat pedagogika universiteti, ilmiy-tadqiqot, innovatsiyalar va  
 ilmiy pedagogik kadrlar tayyorlash bo‘limi boshlig‘i, k.f.f.d. (PhD)

[guzal0200032000@yandex.ru](mailto:guzal0200032000@yandex.ru)

Ziyadullayev Odiljon Egamberdiyevich  
Chirchiq davlat pedagogika universiteti,

O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi Akademiyasi,  
kimyo fanlari doktori, professor

[bulak2000@yandex.ru](mailto:bulak2000@yandex.ru)

Ablakulov Lochinbek Quchqorovich  
Chirchiq davlat pedagogika universiteti,

Fizika va kimyo fakulteti, Kimyo kafedrası tayanch doktoranti

[monokop91@gmail.com](mailto:monokop91@gmail.com)

Abduvahab Ikramov

Toshkent kimyo-texnologiya instituti

kimyo fanlari doktori, professor

[ikromov2003@list.ru](mailto:ikromov2003@list.ru)

**Annotatsiya:** Ushbu ishda ilk bor 3,3'-Ph<sub>2</sub>BINOL-2Li/Ti(O<sup>i</sup>Pr)<sub>4</sub>/Et<sub>2</sub>Zn va Zn(OTf)<sub>2</sub>/TBAF·3H<sub>2</sub>O kompleks katalitik sistemalarida molekulasida alifatik, aromatik, siklik va geterotsiklik o‘rinbosarlar saqlagan ayrim ketonlarni atsetilen, geksin-1, oktin-1 va fenilatsetilen yordamida selektiv alkinillash reaksiyasi o‘rganilgan. Atsetilen spirtlarini sintez qilish reaksiyalarida qo‘llanilgan katalizatorlarning xossalari tadqiq qilingan, reaksiyalarning faollanish energiyalari aniqlangan, kimyoviy o‘zgarishlar kinetikasi tahlil qilingan, reaksiya mexanizmlari taklif etilgan. Sintez qilingan atsetilen spirtlari identifikatsiyalangan, ularning xususiy konstantalari, tuzilishi, tozaligi va tarkibi zamonaviy fizik-kimyoviy tadqiqot usullari yordamida isbotlangan.

**Kalit so‘zlar:** atsetilen spirtlari, kompleks katalitik sistemalar, selektivlik, nukleofil birikish, reaksiya mexanizmi, mahsulot unumi.

**Аннотация:** В данной работе впервые на комплексных каталитических системах 3,3'-Ph<sub>2</sub>BINOL-2Li/Ti(O<sup>i</sup>Pr)<sub>4</sub>/Et<sub>2</sub>Zn и Zn(OTf)<sub>2</sub>/TBAF·3H<sub>2</sub>O изучена реакция селективного алкинирования некоторые кетоны, содержащие в молекуле алифатические, ароматические, циклические и гетероциклические заместители с использованием ацетилен, гексина-1, октина-1 и фенилацетилена. Исследованы производные катализаторов, использованных при синтезе ацетиленовых спиртов, определены энергии активирования реакций, анализирована кинетика химических изменений, предложены механизмы реакций, исследованы действия структуры и природы выбранных кетонов на выход продуктов. Идентифицированы синтезированные ацетиленовые спирты, доказаны их собственные константы, структура,

чистота и состав с помощью современных физико-химических методов исследования.

**Ключевые слова:** ацетиленовые спирты, комплексные каталитический системы, селективность, нуклеофильное присоединение, механизм реакции, выход продукта.

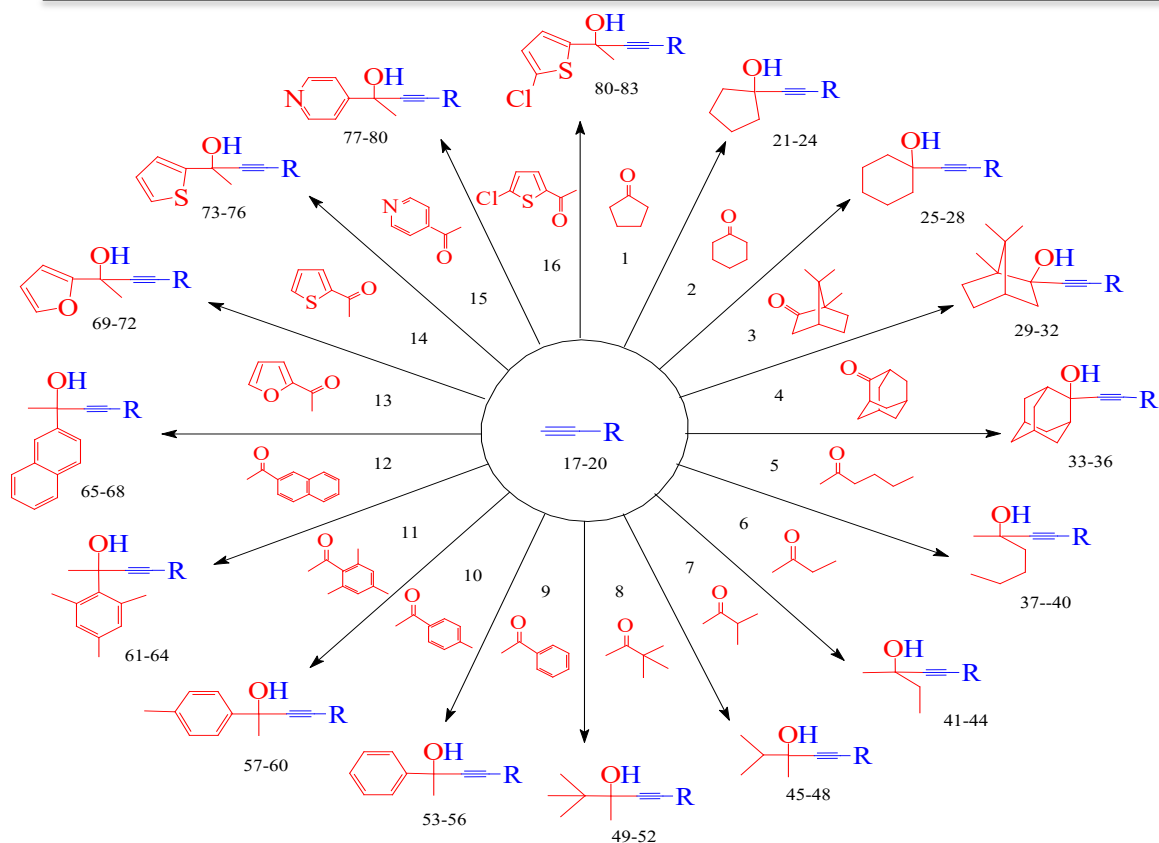
**Abstract:** In this work, for the first time, a selective alkynylation reaction of some ketones, which have aliphatic, aromatic, cyclic, and heterocyclic substituents, was organized using  $3,3'\text{-Ph}_2\text{BINOL-2Li/Ti(O}^i\text{Pr)}_4\text{/Et}_2\text{Zn}$  and  $\text{Zn(OTf)}_2\text{/TBAF}\cdot 3\text{H}_2\text{O}$  complex catalytic systems as a catalyst. The properties of catalysts used in the synthesis of acetylene alcohols were studied, the activation energies of the reactions were determined, the kinetics of chemical changes were analyzed, the reaction mechanisms were proposed, the course of the reactions and the effect of the structure and nature of the selected ketones on the product yield were analyzed. The synthesized acetylene alcohols were identified, and their partial constants, structure, purity and composition have been proven using modern physicochemical methods.

**Key words:** acetylene alcohols, complex catalytic systems, selectivity, nucleophilic coupling, reaction mechanism, product yield.

Bugungi kunda dunyo olimlari tomonidan turli xil kompleks katalitik sistemalar yordamida molekulasida karbonil guruhi saqlagan organik moddalar bilan atsetilen va uning gomologlari o‘zaro nukleofil birikish reaksiyasi asosida biologik faol atsetilen spirtlari sintez qilinmoqda [1-5] va molekulasida faol markazlar saqlagan, alifatik, siklik, aromatik va geterotsiklik o‘rinbosarlar tutgan atsetilen spirtlari asosida yaratilgan ingibitor va dorivor vositalar neft-gaz, kimyo, qishloq xo‘jaligi va tibbiyot amaliyotida keng ko‘lamda foydalanilmoqda [6-8].

Ushbu ishida ilk bor  $3,3'\text{-Ph}_2\text{BINOL-2Li/Ti(O}^i\text{Pr)}_4\text{/Et}_2\text{Zn}$  va  $\text{Zn(OTf)}_2\text{/TBAF}\cdot 3\text{H}_2\text{O}$  katalitik sistemalar yordamida molekulasida alifatik, aromatik, siklik va geterotsiklik o‘rinbosarlar saqlagan quyidagi tanlangan (1-16) ketonlarning terminal alkinlar- atsetilen, geksin, oktin va fenilatsetilen (17-20) yordamida alkinillash reaksiyalari natijasida mos ravishdagi terminal va internal atsetilen spirtlari (21-83) sintez qilindi.

Tanlangan kompleks katalitik sistemalar  $3,3'\text{-Ph}_2\text{BINOL-2Li/Ti(O}^i\text{Pr)}_4\text{/Et}_2\text{Zn}$  va  $\text{Zn(OTf)}_2\text{/TBAF}\cdot 3\text{H}_2\text{O}$  yordamida atsetilen spirtlarini sintez qilish usullari ishlab chiqildi hamda ularning faolligi, samardorligi va stabilligi aniqlandi. Reaksiyalar borishi va mahsulot unumiga ta’siri asosida ularning nisbiy katalitik faollik qatori taklif etildi. Unga ko‘ra  $3,3'\text{-Ph}_2\text{BINOL-2Li/Ti(O}^i\text{Pr)}_4\text{/Et}_2\text{Zn}$  <  $\text{Zn(OTf)}_2\text{/TBAF}\cdot 3\text{H}_2\text{O}$  ekanligi aniqlandi.



Terminal alkinlar molekulasining tuzilishi, tabiati, jumladan molekulasida alkil va aril radikallarning roli, molekulada fazoviy holati, katalizatorlar selektivligi, qo‘shimcha va parallel reaksiyalarni borishi, oraliq va izomer birikmalar hosil bo‘lishi kabi omillarning atsetilen spirtlari unumiga ta‘sir qilish qonuniyatlari o‘rganildi. Olingan natijalar asosida reagentning mahsulot unumiga ta‘siri oktin-1 < geksin-1 < fenilatsetilen < atsetilen qator bo‘yicha ortib borishi aniqlandi.

Atsetilen spirtlarini sintez qilish jarayoni va mahsulot unumiga turli omillar–harorat, reaksiya davomiyligi, katalizator, promotor va erituvchilar tabiati, reagent va substratlarning miqdorlari, reaksiyada hosil bo‘ladigan oraliq va qo‘shimcha mahsulotlar turlari va miqdorlari tizimli ravishda o‘rganildi. Olingan natijalar asosida tanlangan ketonlarni atsetilen, fenilatsetilen, geksin-1, oktin-1 ishtirokida etinillash reaksiyalarining eng muqobil sharoitlari topildi va ushbu usullarda atsetilen spirtlari unumi 51-97% interval oralig‘ini tashkil etdi.

Sintez qilingan birikmalarni tozaligi va tuzilishi zamonaviy fizik-kimyoviy tadqiqot usullarida tahlil qilindi, biologik faolliklari o‘rganildi, sanoat korxonalarida qo‘llanish sohalari aniqlandi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YHATI:

1. Yuan H., Chjou Q. *Organic Chemistry Frontiers*, 2023, 10, 8, pp. 2081-2094.
2. Abonia R., Insuasty D., Laali K.K. *Molecules*, 2023, 28, 8, pp. 3379.
3. Lu W.-Y., You Y. *Journal Organic Chemistry*, 2021, 9, pp. 6711-6720.

4. Rashmi R. The Royal Society of Chemistry, 2018, 8, pp. 31129-31193.
5. Suyog M., Anil V.K. Indian Journal of Chemistry, 2018, 57, pp.534-537.
6. Ziyadullaev O. Universum: Химия и биология, 2023, 12, 114, pp. 61-66.
7. Vladimir V.V., Maria S.L. Molecules. 2018, 23, 2442, pp. 1-82.
8. Halkina T. Journal of Medicinal Chemistry, 2021, 64, 9, pp. 6358-6380.

## МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ МОТОРНЫХ ТОПЛИВ ИЗ ПИРОЛИЗНОГО ДИСТИЛЛЯТА

*Ахмедова Кумуш Шахобиддин қизи.*

*докторант А.Н. Рес Уз. Институт общей и неорганических веществ*

[\*kumushpardaeva98@gmail.com\*](mailto:kumushpardaeva98@gmail.com)

*д.т.н. проф. Хурмаматов Абдузаффор Мирзаабдуллаевич*

*Заведующий лаборатории «Процессы и аппараты химической  
технологии» А.Н. Рес Уз. Институт общей и неорганических веществ*

*У. Шавкатов студент Филиал Казанского федерального*

*университета в городе Джизаке*

Аннотация: Данная статья посвящена рассмотрению одного из методов пиролизной переработки дистиллятов, включая процесс фракционирования и извлечения бензина. Методика предполагает использование специальных технологий для эффективного разделения компонентов нефтяных дистиллятов с целью получения бензина. В статье рассматриваются принципы и процессы данного метода, а также его потенциальное применение в нефтеперерабатывающей промышленности. Анализируются основные аспекты технологии, ее эффективность и перспективы дальнейшего развития.

Ключевые слова: фракционный состав, ректификация, ректификационная колонна, бензиновая фракция, фракция дизельного топлива.

Аннотация: Ushbu maqola distillatlarni piroliz bilan qayta ishlash usullaridan birini, shu jumladan fraksiyalash va benzin olish jarayonini ko'rib chiqishga bag'ishlangan. Texnika benzin olish uchun neft distillatlarining tarkibiy qismlarini samarali ajratish uchun maxsus texnologiyalardan foydalanishni o'z ichiga oladi. Maqolada ushbu usulning tamoyillari va jarayonlari, shuningdek, uni neftni qayta ishlash sanoatida qo'llash imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Texnologiyaning asosiy jihatlari, samaradorligi va keyingi rivojlanish istiqbollari tahlil qilinadi.