



**“Yoshlar va biznesni qo‘llab-quvvatlash yili”ga bag‘ishlangan**  
**“UMIDLIL KIMYOGARLAR-2024”**  
**yosh olimlar, magistrantlar va bakalavriat talabalarining**  
**XXXIII respublika ilmiy-texnik anjumani**  
**MAQOLALAR TO‘PLAMI**



Noorganik moddalar  
texnologiyasi.



Kimyoviy texnologiyada  
kompyuter uslublari va  
fundamental fanlar.



Organik va yuqori  
molekulyar birikmalar  
texnologiyalari.



Sanoat ekologiyasi va  
hayot faoliyati xavfsizligi



Neft va gazni qayta  
ishlash texnologiyalari



Shahrizabz filiali sho‘basi



Xavfsiz oziq-ovqat  
mahsulotlari  
texnologiyasi.  
Biotexnologiya



Yangiyer filiali sho‘basi



Ta‘limda innovatsiyalar,  
sanoat iqtisodiyoti,  
mahsulotlar sifati va  
menejmenti, ijtimoiy-  
gumanitar fanlar.



## СБОРНИК ТРУДОВ

XXXIII РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, МАГИСТРАНТОВ И СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА  
«ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ХИМИКИ-2024»,  
ПОСВЯЩЕННАЯ ГОДУ "ПОДДЕРЖКИ МОЛОДЕЖИ И БИЗНЕСА"



Технология  
неорганических  
веществ



Компьютерные методы  
и фундаментальные  
науки в химической  
технологии.



Технологии  
органических и  
высокомолекулярных  
соединений



Промышленная  
экология и  
безопасность  
жизнедеятельности



Технологии  
переработки нефти  
и газа



Шахрисабзский филиал



Технология безопасных  
пищевых продуктов.  
Биотехнология



Янгиерский филиал



Инновации в образовании,  
экономике промышленности,  
качества продукции и  
менеджмента, социальных и  
гуманитарных науках.

	<i>(TCHTI, TSTU)</i>	
44.	<b>Изучение и преимущество (золошлаков) Ангренской и Новоангренской ТЭС в бетонном производстве</b> докторант Пулатова Д.Г ( <i>ТХТИ</i> )	122
45.	<b>Tabiiy gaz asosida biologik faol moddalar sintezi</b> bak.Tohirov J.J., prof. <sup>1</sup> Yusupova L.A., prof. <sup>2</sup> Nurmanov S.E.,dok. <sup>3</sup> Yuldasheva N.S. ( <i>TKTI, O'zMU, TDTU</i> )	124
46.	<b>Heterogeneous Catalysts For Acetylene Synthesis</b> A. Ikramov, S.D. Khalikova, L.A. Ismailova ( <i>TCTI</i> )	126
47.	<b>Methane conversion Based on the synthesis of acetylene compounds</b> mas.J.Muxiddinov, mas.S.Maxmarejabov, prof.L.Yusupova, ass.T.Kongratbayeva, PhD.St. <sup>1</sup> N.Yuldasheva ( <i>TCTI, TSTU</i> )	128
48.	<b>Deep throttle based on performance anti-corrosion taking inhibitors</b> mas.S.Maxmarejabov, mas.J.Muxiddinov, prof.L.Yusupova, PhD.St.G.Komolova PhD.St.N.Yuldasheva <sup>1</sup> ( <i>TCTI, TSTU</i> )	130
49.	<b>Изучение факторов, влияющие на процесс экстракции капсаицина из плодов острого перца рода <i>CAPSICUM</i></b> Зиядуллаев А.Ш. <sup>1</sup> , Хусенов А.Б. <sup>1</sup> , Саноев А.И. <sup>2</sup> , Сагдуллаев Ш.Ш. <sup>2</sup> , Хамрокулов Г.Б. <sup>3</sup> , <sup>1</sup> Академия ВС Республики Узбекистан <sup>2</sup> Институт химии лекарственных растений им. акад. С.Ю. Юнусова АН РУзб <sup>3</sup> ТХТИ	132
50.	<b>Получение диальдегидцеллюлозы из кукурузного крахмала</b> Рахматова Н.Ф., Мухамеджанов М., Алханова Л.Б. ( <i>ТТТУ</i> )	133
51.	<b>Синтез метилольных производных мочевины</b> докторант 2-курса А.А. Хомиджонов, проф. И. Икрамов ( <i>ТХТИ</i> )	135
52.	<b>Исследование очистки природных газов от кислых компонентов абсорбентами</b> доцент Эшдавлатова Г.Э., бак. Рахматуллаева Д.А. НГК-152-23( <i>КИЭИ</i> )	137
53.	<b>Получение сорбентов для сорбционной очистки сточных вод текстильной промышленности</b> Н.Б.Муторова, Д.М.Тураходжаева ( <i>ТТТУ</i> )	139
54.	<b>Факторы, влияющие на процесс экстракции капсаицина из плодов острого перца рода <i>Capsicum</i></b> Хамрокулов Г.Б., Журакулов Ш. Б ( <i>ТХТИ</i> )	141
55.	<b>Studying the features of synthesis of ionogenic inulin derivatives</b> Jonuzokov A.J <sup>1</sup> , Khusenov A.Sh. <sup>2</sup> , Abdullaev O.X <sup>2</sup> , Rakhmanberdiev G. <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> <i>Economic and Pedagogical University</i> , <sup>2</sup> <i>TICT</i> ),	142
56.	<b>Terminal atsetilen spirtlari va benzolxlorid asosida internal atsetilen spirtlari sintezi</b> k.f.d., prof. Ziyadullayev O.E. <sup>1,2</sup> , k.f.f.d. Otamuxamedova G.Q. <sup>1</sup> , tayanch doktorant Ablakulov L.Q. <sup>1</sup> ( <i>CHDPU, <sup>2</sup>O'z.Res.FVVA</i> )	143
57.	<b>Atsetilen va ba'zi geteroatomli aldegidlar asosida atsetilen spirtlari sintezi</b> Salieva M.K., Ziyadullaev O.E., Qo'shboqov F.Z., mustaqil tadqiqotchi( <i>CHDPU, <sup>2</sup>O'z.Res.FVVA</i> )	144
58.	<b>Получение диальдегидцеллюлозы из кукурузного крахмала</b> Рахматова Н.Ф., Мухамеджанов М., Алханова Л.Б. ( <i>ТТТУ</i> )	145
59.	<b>Синтез новых пав на основе местного сырья и исследование их коллоидно-химических свойств</b> докторант Нурманова М.Л., к.ф.д. Махкамов Р.Р., докторант Самандаров Ш.К., докторант Саидкулов Ф.Р. ( <i>Институт общей и неорганической химии АНРУз</i> )	147

## TERMINAL ATSETILEN SPIRTLARI VA BENZOLXlorid ASOSIDA INTERNAL ATSETILEN SPIRTLARI SINTEZI

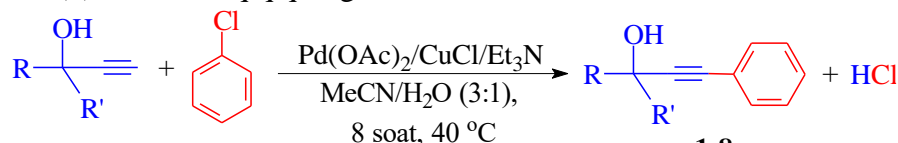
k.f.d., prof. Ziyadullayev O.E.<sup>1,2</sup>, k.f.f.d. Otamuxamedova G.Q.<sup>1</sup>, tayanch doktorant Ablakulov L.Q.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Chirchiq davlat pedagogika universiteti

<sup>2</sup>O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi Akademiyasi

Bugungi kunda dunyoning rivojlangan mamlakatlarida molekulasida alifatik, aromatik, siklik va geterotsiklik o'rinbosarlar tutgan biologik faol atsetilen spirtlari hamda ularning hosilalarini sintez qilishning yangi texnologiyalarini ishlab chiqishga yo'naltirilgan tizimli tadqiqotlar olib borilmoqda [1-3]. Bu borada, yangi C–C bog' hosil qilishning universal, regiosektiv va stereosektiv usulining asosida metalorganik birikmalarning galogenalkanlar, gagalogenalkanlar, galogenarillar va boshqalar bilan oraliq metallarning kompleks katalizatorlari ishtirokida boradigan korss-birikish reaksiyalari alohida ahamiyat kasb etadi [4-5].

Ushbu ishda ilk bor Pd(OAc)<sub>2</sub>/CuCl/Et<sub>3</sub>N/MeCN/H<sub>2</sub>O katalitik sistemasi yordamida ayrim terminal atsetilen spirtlari – 3,4-dimetilpentin-1-ol-3, 3,4,4-trimetilpentin-1-ol-3, 1-etinilsiklogeksanol-1, 2-etiniladamantanol-2, 2-fenilbutin-3-ol-2, 2-(naftil-2)butin-3-ol-2, 2-(furanil-2)butin-3-ol-2 va 2-(piridinil-4)butin-3-ol-2ning xlorbenzol bilan Sonogashira reaksiyasi asosida internal atsetilen spirtlari – 3,4-dimetil-1-fenilpentin-1-ol-3 (**1**), 3,4,4-trimetil-1-fenilpentin-1-ol-3 (**2**), 1-(2-feniletinil)siklogeksanol (**3**), 2-(1-feniletinil)adamantanol-2 (**4**), 2,4-difenilbutin-3-ol-2 (**5**), 2-(naftil-2)-4-fenilbutin-3-ol-2 (**6**), 2-(furanil-2)-4-fenilbutin-3-ol-2 (**7**) va 4-fenil-2-(piridinil-4)butin-3-ol-2 (**8**) sintezi tadqiq qilingan.



- |                                       |                                 |                          |                          |
|---------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>1</b> (R= Me, R'= <sup>i</sup> Pr) | <b>3</b> (RR'= <sup>c</sup> He) | <b>5</b> (R= Me, R'= Ph) | <b>7</b> (R= Me, R'= Fr) |
| <b>2</b> (R= Me, R'= <sup>t</sup> Bu) | <b>4</b> (RR'= <sup>c</sup> Ad) | <b>6</b> (R= Me, R'= Nh) | <b>8</b> (R= Me, R'= Py) |

Mahsulot unumiga harorat, reaksiya davomiyligi, erituvchilar, katalizator, reagent va substratlarning tabiati va miqdorlari ta'siri o'rganildi. Reaksiya jarayonining mexanizmi ishlab chiqildi. Tadqiqotlar tahlili natijasida jarayon uchun muqobil sharoit topildi. Unga ko'ra, tanlangan terminal atsetilen spirtlarini xlorbenzol bilan Sonogashira birikish reaksiyasi CuCl/Pd(OAc)<sub>2</sub>/Et<sub>3</sub>N katalitik sistema yordamida MeCN eritmasida, 8 soat davomida, 40 °C haroratda olib borilganda internal aromatik atsetilen spirtlari eng yuqori unum (**1**- 84%, **2**- 82%, **3**- 87%, **4**- 79%, **5**- 77%, **6**- 67%, **7**- 75%, **8**- 71%) bilan sintez qilindi.

Sintez qilingan birikmalarning tozaligi, tarkibi, tuzilishi va xususiy xossalari zamonaviy IQ-, <sup>1</sup>H-YAMR, <sup>13</sup>C-YAMR spektroskopiya, mass spektrometriya, xromatografik (YUQX, KX), kvant-kimyoviy, biologik va boshqa fizik-kimyoviy tadqiqot usullari yordamida tahlil qilindi. Xususiy konstantalari aniqlandi, energetik va kvant-kimyoviy kattaliklari hisoblandi.

Terminal atsetilen spirtlar molekulasidagi o'rinbosarlarning tabiati va ularning fazoviy ta'sir etish xossasiga ko'ra reaksiya borishi va mahsulot unumiga ta'sir etish qonuniyati topildi, unga ko'ra 2-(naftil-2)butin-3-ol-2 < 2-(piridinil-4)butin-3-ol-2 < 2-(furanil-2)butin-3-ol-2 < 2-fenilbutin-3-ol-2 < 2-etiniladamantanol-2 < 3,4,4-trimetilpentin-1-ol-3 < 3,4-dimetilpentin-1-ol-3 < 1-etinilsiklogeksanol bo'yicha etinillash reaksiyasini samaradorligi oshib borishi aniqlandi.

### Adabiyotlar

1. Yuan H., Chjou Q., Vang J. // *Organic Chemistry Frontiers*, 2023. V. 10. I. 8. pp. 2081-2094.
2. Abonia R., Insuasty D., Laali K.K. // *Molecules*, 2023. V. 28. I. 8. pp. 3379.
3. Wen-Ya Lu, Yong You, Ting-Ting Li // *Journal Organic Chemistry*, 2021. V. 9. pp. 6711-6720.
4. Kanwal, I., Mujahid, A., Rasool, N., Rizwan, K., // *Catalysts*, 2020. V. 10. I. 4, pp. 443.
5. Mohjer, F., Mofatehnia, P. // *Journal of Organometallic Chemistry*, 2021. [V. 936](#), I. 15. 121712.