

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ  
ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

## «Умидли кимёгарлар-2016»

ЁШ ОЛИМЛАР, МАГИСТРАНТЛАР ВА БАКАЛАВРИАТ  
ТАЛАБАЛАРИНИ XXV - ИЛМИЙ-ТЕХНИКАВИЙ  
АНЖУМАНИНИНГ МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ



ТРУДЫ  
XXV - НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, МАГИСТРАНТОВ И СТУДЕНТОВ  
БАКАЛАВРИАТА

ТОШКЕНТ 2016

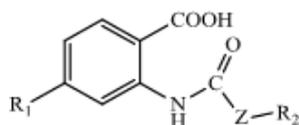
32. **Абдуқаюмова М.А., Раҳманбердиев Ғ., Гулямова Н.С.**  
Оксидланган, сувда эрийдиган ацетилцеллюлоза ва лагохилин хосилалари асосида қон тўхтатувчи модда олиш (ТХТИ) **66**
33. **Абдурахманова А., Тураев Б.Т., Исмаилова Н.А.**  
Ингибированные лакокрасочные материалы (ТХТИ) **68**
34. **Абсатарова А.М., Аметова Д.М., Низамов Т.А.**  
Исследование эффективности модифицирующих добавок в составе сшитой полимерной матрицы (ТХТИ). **70**
35. **To'ra A. A., Shomutalov D.M, Azamatov O'.R., Abduraimov B. M.**  
Hashorotlarga qarshi yelimlarni texnologik va ekspluatatsion xossalarini yaxshilash. **72**
36. **Азаматова Г.Р., Жўраев А.Б.**  
Мураккаб полиэфирполиолларнинг кўпик полиуретанларнинг технологик хоссаларига таъсири (ТКТИ) **74**
37. **Анварова М.А., Акмалова Г.Ю.**  
Реакция взаимодействия диальдегид целлюлозы с тубазидом, (ТХТИ) **76**
38. **Арифходжаева А.С. Акмалова Г.Ю.**  
Топинамбур *helianthus tuberosus* l. туганагидан олинган инулин асосида нитроинулин олиш, (ТХТИ) **78**
39. **Аллабергенова С.М., Эргашева Д.А., Абдуразақова Г.Т.**  
Исследование реакций этирификации бензойной кислоты с изоамиловым спиртом **80**
40. **Аметова Д.М., Абсатарова А.М., Низамов Т.А.**  
Исследование некоторых методов предотвращения деструкции полиэтилена (ТХТИ, СЗО КСЗ) **82**
41. **Анваров Б.Б., Турақулов Ж.У. М, Азизов Т.А.**  
Квантовохимический анализ соединений 1-метил-3-пропилбензола и 1,2-диэтилбензола **84**
42. **Ahmedov A.X., Magrupov F.A.**  
Gidroksil saqlovchi poliefirpoliol va furfural spirit asosida oligomer hosil bo'lish sharoitlarini o'rganish. **86**
43. **Беглиев Д.М., Уринов У.К., Максумова О.С.**  
Тиомочевина асосидаги синтезлар (ТХТИ) **88**
44. **Bozorov A.T. Jumanov L.E. Magrupov F.A.**  
Fenolospirt va gidroksil saqlovchi poliefirpoliollar asosida sopolikondensatlar olish sharoitlari (ТКТИ) **90**
45. **Bozorov A.T. Jumanov L.E. Magrupov F.A.**  
Fenolo spirt va gidroksil saqlovchi poliefirpoliollar asosida sintez qilinga nolimer larni gellanish sharoitlari (ТКТИ) **92**
46. **Ғоффоров Ж.М., Махкамов М., Максумова О.С.**  
Полимер – композицион материалларнинг физик-кимёвий хоссалари, (ТКТИ) **94**
47. **Джумаев А. А., Негматова К. С. Негматов Ж. Н**  
Исследование зависимости физико-химических свойств водных растворов полиакриламида от концентрации с целью создания композиционных химических реагентов для буровых растворов. **96**
48. **Додоев Х.М., Низамов К.Ф., Икрамова А.**  
Синтез пиридиновых оснований из ацетилена, диметилкетона и аммиака (ТХТИ) **98**
49. **Дониёров С.А., Хандамов Д.А.**  
Модификацияланган монтмориллонитда пиридин адсорбцияси, (ТКТИ) **100**

# ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАКЦИЙ ЭТИРИФИКАЦИИ БЕНЗОЙНОЙ КИСЛОТЫ С ИЗОАМИЛОВЫМ СПИРТОМ

Аллабергенова С.М., Эргашева Д.А., Абдураззакова Г.Т.  
ТХТИ

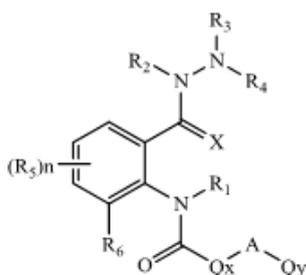
В настоящее время широко применяются в области медицины и парфимерной промышленности производные бензойной кислоты и также эфиры на их основе. Изучая литературные данные мы убедились что ряд ученых работают над методами синтеза производных бензойной кислоты и их эфиров. Эфиры бензойной кислоты и их производные применяют в качестве препаратов медицинской области, получают эссенции для отдушки мыл, моющих средств, парфимерных изделий и одикалонов, эссенций для пищевой промышленности.

Например, исследование учёных показывает использование производных бензойной кислоты в терапии для лечения диабетической дислипидемии, сердечной недостаточности, атеросклероза, артериосклероза, гипертриглицеридемии, сахарного диабета типов I и II, ожирения, заболевания коронарных артерий, тромбоза, стенокардии, хронической почечной недостаточности, инсульта целесобразно.



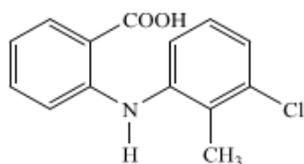
(I)

И так же, гидразин-замещенные производные антраниловой кислоты (II) в индивидуальном виде и комбинируемые для повышения активности с другими фармацевтическими субстанциями могут использоваться в сельскохозяйственной области в качестве инсектицидов, фунгицидов, инсектицидов, нематоцидов и акарицидов [1].

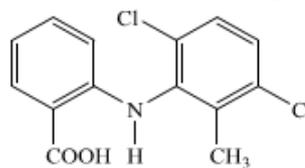


(II)

Так, 2-(фениламино)бензойные кислоты и их производные обладают антибактериальным, противовоспалительным, противоопухолевым и противомаларийным действием [2]. Например, флуфенамовая и мефенамовая (III), толфенамовая (IV), меклофенамовая кислота широко используются в качестве эффективных анальгетиков и нестероидных противовоспалительных препаратов для лечения остеоартрита, ревматоидного артрита и других болезней опорно-двигательного аппарата.



(III)



(IV)

Химические вещества синтезированные на основе бензойной кислоты так же применяются в качестве красителя разных полимерных изделий.

Изучая по литературным данным физико – химические свойства амилового и изоамилового спирта нас заинтересовала эфиры этих веществ. Нами синтезирован эфир на основе бензойной кислоты и амилового и изоамилового спирта. Реакцию синтеза эфира на основе бензойной кислоты и амилового и изоамилового спирта проводил и по общей методике реакции этерификации[3]. Нами для определения оптимальных условий реакции этерификации проведено ряд опытных реакций. Изучено зависимость катализатора  $H_2SO_4$ , и мольное соотношение исходных веществ на выход продукта.

1 – таблице приводится зависимость катализатора  $H_2SO_4$  на выход эфира бензойной кислоты с изопропиловым спиртом.

Зависимость выхода эфира от концентрации катализатора

Таблица-1

Номер эксперимента	Мольное соотношение БК: ИАС	Катализатор $H_2SO_4$ мл	Продолжительность реакции Час	Выход продукта %
1	1:2	0,5	3	40
2	1:2	1	3	45
3	1:2	2	3	55
4	1:1	3	3	50

Номер эксперимента	Мольное соотношение БК: ИАС	Катализатор $H_2SO_4$ мл	Продолжительность реакции Час	Выход продукта %
1	1:1	2	3	40
2	1:2	2	3	55
3	1:3	2	3	60
4	2:1	2	3	42
5	3:1	2	3	35

Зависимость выхода эфира от мольного соотношения исходных веществ Таблица-2

Как видно из таблиц 1,2 выявлены оптимальные условия проведения процесса этерификации на основе бензойной кислоты и изоамилового спирта:

При соотношении БК: ИАС 1:2 и катализатора 2мл  $H_2SO_4$  выход эфира бензойной кислоты с изоамиловым спиртом составляет 55%.

### Литература

1. Hatley, Paul Jag Heer, Mcmurtrie Andrew Mason, Leo Ivan Pinto, Sharooq Shahzad Rahman, David Edward Ian Smith. Filing. Feb 14. 2006. Publication. Aug. 17. 2006.

2. A. Thorarensen, J. Li, B.D. Wakefield, D.L. Romero, K.R. Marotti, M.T. Sweeney, G.E. Zurenko and R.W. Sarver, Bioorg. Preparation of novel anthranilic acids as antibacterial agents: extensive evaluation of structural and physical properties on antibacterial activity and human serum albumin affinity // Medicinal Chemistry Letters. – Jun. 1. 2007. – Volume 17, Issue 11: –P 3113-3116.

3. www.univers-nature.com