

**ПИРОЛИЗ ПИРОЛИЗ КОНДЕНСАТИНИ ҚАЙТА ИШЛАШ
ЖАРАЁНИНИ ЎРГАНИШ**

Л.Р.Жураева

Бухоро муҳандислик-технология институти, Phd ассистент

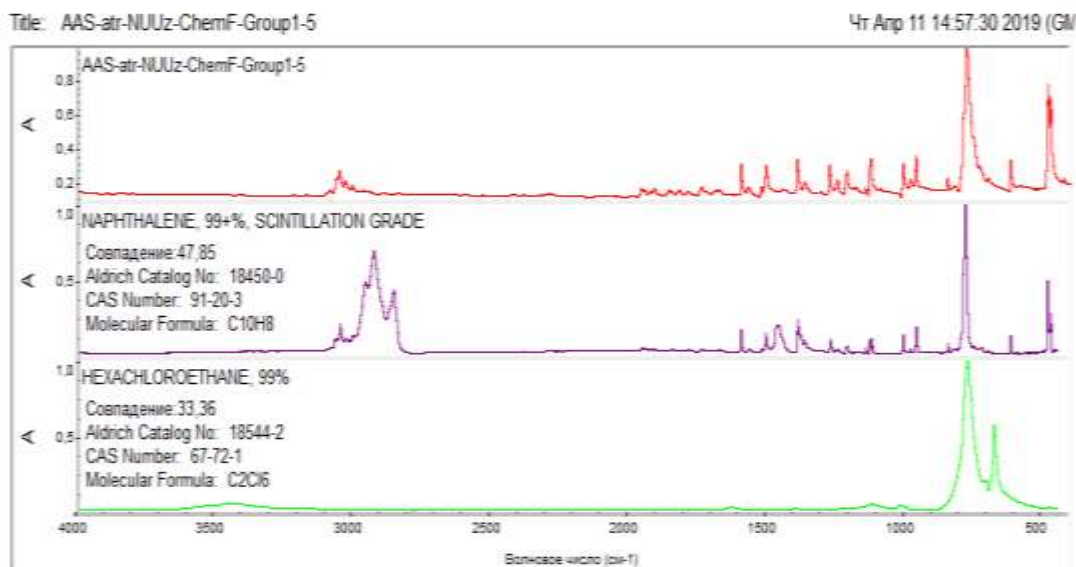
С.Ғ.Абдуганиева

А.Ш.Ғаффуров С

Бухоро муҳандислик-технология институти талабалари

Бугунги кунда ароматик углеводородларга бўлган талаб олдинги йилларга нисбатан, айниқса бензол, толуол, ксилол каби бир ядроли ҳамда нафталин, антрацен каби кўп ядроли ароматик углеводородлар саноатнинг деярли барча соҳаларига хомашё ва ёрдамчи материаллар сифатида кириб борганлиги сабаб ортиб бормоқда. Замонавий технологиялар қимматбаҳо ва зарур маҳсулотлар ишлаб чиқариш имконини беради. Республикамизда муқобил технологияларнинг йўқлиги сабаб пиролиз жараёни иккиламчи маҳсулотларини қайта ишлаб инден, нафталин, антрацен ва уларнинг гомологларини ишлаб чиқариш имкони йўқ. Шунинг учун мамлакатимиз газни қайта ишлаш корхоналари чиқиндиларини комплекс қайта ишлаш актуал вазифа ва ўз ечимини талаб қилади.

Пиролиз мойи инден фракцияси ИК-спектрограммаси



Пиролиз мойи нафталин фракцияси ИК-спектрограммаси

"Uz-Kor Gas Chemical" ҚК МЧЖ иккиламчи махсулоти пиролиз мойи инден ва нафталин фракцияларига ажратилди. Пиролиз мойи кимёвий таркиби ҳам миқдорий ҳам сифат анализи Agilent 5977-A 30м×0.25мм газ хроматографида аниқланди ва анализ натижалари қуйидаги жадвалда келтирилган.

Пиролиз мойи кимёвий таркиби

№	Вещества	Количество, %	Степень соответствия
1.	Инден	24,33	93
2.	1-метиленден	13,96	96
3.	Нафталин	21,51	90
4.	1-метил нафталин	12,61	97
5.	2-метил нафталин	6,25	96
6.	1,6-диметил нафталин	9,71	90
7.	Куб қолдиқ	қолгани	

"Uz-Kor Gas Chemical" ҚК МЧЖ пиролиз жараёни иккиламчи махсулоти пиролиз мойи махсус вакуум дистилляцияон қурулмада бешта фракцияга ажратилди. Олиб борилган газ хроматографик ва Raman модулли Nicolet 6700 ИҚ спектроскопик анализлар натижаларини таҳлил қилиб пиролиз мойи асосан инден, нафталин ва улар гомологлари метилинден, 2-метилнафталин, 1-метилнафталин, 1,6-диметилнафталин каби моддалардан иборат эканлиги исботланди.

Пироконденсат пиролиз махсулотларининг хомашёга боғлиқ ҳолда 2% – 25% масса миқдорини ташкил қилади. Пироконденсат ўз навбатида уч қисмга пиролиз дистилляти 180⁰С гача, пиролиз мойи 260 – 280⁰С гача ва 280⁰С дан юқори тар продукт қолдиқ фракцияларга ажратилади. Ушбу ишда биз тар продукт хомашёсини қайта ишлаб олинган махсулотларнинг кимёвий таркибини ўргандик.

Тар продукт қора-қўнғир рангли, 60 – 70⁰С да суёқланадиган, шишасимон қаттиқ, 270 – 280⁰С ҳароратда қанайдиган мўрт материал. ҚК МЧЖ «Uz-Kor Gas Chemical» корхонасида йилига 10 минг тонна атрофида тар продукт ҳосил бўлади. Тар продукт ароматик ва хлорли органик эритувчиларда яхши эрийди. Тар продуктнинг асосий таркибини би-, три- ва полициклик ароматик углеводородлар (60 – 85%), қатронлар ва асфалтенлар (10 – 15%) ташкил қилади. Ҳозирги кунда тарпродукт таркибида ароматик углеводородлар миқдори юқори бўлгани учун асосан қурум ва техник углерод ишлаб чиқариш учун хомашё сифатида кенг қўлланилади. Бундан ташқари, эндиликда оғир нефт фракцияларини (нафта, газойил, гудрон, мазут) пиролиз жараёнига жалб қилиш тенденцияси бормоқда. Бу ўз навбатида оғир пиролиз мойи ва тар продукт миқдорининг ортишига олиб келади. Мана шундай факторлар тар продуктни қимматбаҳо махсулотларга қайта ишлашни далзарблигини белгилайди.

Тар продуктни қайта ишлаш методини ишлаб чиқиш жараёнида айрим факторларни инобатга олиш зарур: тар продуктнинг енгил фракцияси (350°C гача буғланадиган фракция) кимёвий таркиби, олтингугурт миқдори, куб колдиқ таркиби ва миқдори, антрацен ва фенантрен ҳамда улар гомологлари миқдори. Тар продукт дастлаб вакуумли ҳайдаш ускунада фракцияларга ажратилди. Тар продукт қиздирилганда $60 - 70^{\circ}\text{C}$ ҳароратда суюқланади ва $270 - 280^{\circ}\text{C}$ ҳароратда дастлабки фракция чиқади. Пиролиз маҳсулотлари таркиби бўйича олиб борилган илмий – амалий изланишлар анализлари натижаларга кўра бир ва кўп ядроли арматик углеводородлар миқдори жихатдан бошқа углеводородларга қараганда икки – уч ҳисса кўпроқ ҳосил бўлишини инобатга олиб, аратилган фракциялар таркиби сифат ва миқдоран флуорен, антрацен, фенантрэнга йўналтирилди. Олинган фракциялар дастлабки таркибан сифат ва миқдорий анализлар учун тайёрланган намуна Agilent 5977A масс-селектив детекторли газ хроматографида анализ қилинди.

300°C ҳароратгача олинган фракция анализ натижаларига асосан C_{9-10} ароматик углеводородлар бўлиб, автолок-бўёқ ишлаб чиқариш учун махсус эритувчи ва суюлтирувчи маҳсулотлар ишлаб чиқаришга қаратилади.

Хулоса қилиб шуни айтишимиз мумкинки, МЧЖ «Uz-Kor Gas Chemical» ҚК корхонасида углеводородлар пиролизи жараёнида ҳосил бўладиган пироконденсат фракцияларидан бири бўлган иккиламчи маҳсулот – тар продуктни қайта ишлаб дастлаб уч хил маҳсулот олиш мумкинлиги фракциялаш ва турли замонавий анализлар ёрдамида кўрсатилди.

АДАБИЁТЛАР

1. Джураева Л. Р., Кодиров О. Ш. ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПИРОЛИЗНОГО МАСЛА ВТОРИЧНОГО ПРОДУКТА ПРОИЗВОДСТВА СП ООО" UZ-KOR GAS CHEMICAL" //Universum: технические науки. – 2022. – №. 4-8 (97). – С. 44-48.

2. Ramazanov B., Juraeva L., Sharipova N. Synthesis of modified amino-aldehyde oligo (poly) mers and study of their thermal stability //IOP Conference

Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2021. – Т. 839. – №. 4. – С. 042096.

3.ЖҰРАЕВА Л., ҚОДИРОВ О. SEPARATION OF AROMATIC HYDROCARBONS IN MIXED SOLVENTS BY THE METHOD OF EXTRACTIVE DISTILLATION //UNIVERSITETI XABARLARI, 2022,[3/2] ISSN 2181-7324.

5. Джураева Л. Р. Химическая безопасность пищевых продуктов //Universum: технические науки. – 2021. – №. 12-4 (93). – С. 13-15.

6.Rakhmatillaevna J. L., Ulugbek B., Sevinch E. PYROLYSIS AND PYROLYSIS PROCESSES OF HYDROCARBONS //E Conference Zone. – 2022. – С. 105-108.

7.Джураева Л. Р. Использование визуального контента в модернизации образования //Актуальные проблемы модернизации высшей школы: высшее образование в информационном обществе. – 2021. – С. 13-17.

8.ДЖУРАЕВА Л. Р., КАСИМОВА Н. А. БИОПРОБЫ В АНАЛИЗЕ ХИМИЧЕСКИХ ОПАСНОСТЕЙ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ.

9.Джураева Л. Р., Баракаев У. А. ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАБУХАНИЯ ПОЛИМЕРНЫЕ ГИДРОГЕЛЯ //Conferencea. – 2022. – С. 93-94.

10.Джураева Л. Р. Изучение радикальной сополимеризации гетероциклических эфиров метакриловых кислот со стиролом //Интернаука. – 2017. – №. 6-1. – С. 71-73.

11.Мухаммадиев Б. Т., Джураева Л. Р. Параметрический анализ СО2 экстракции растительных ингредиентов //Universum: химия и биология. – 2020. – №. 2 (68). – С. 31-33.

12. Жұраева Л. Р. Роль сети интернета в преподавании химии //Universum: психология и образование. – 2021. – №. 6 (84). – С. 4-6.

13. Ниязов Л. Н., Жұраева Л. Р., Бердиева З. М. Кимё фанини ўқитишда кейс-стади усулидан фойдаланиш масалалари //Интернаука. – 2018. – №. 47-2. – С. 62-63.

14.Мавланов Б. А., Джураева Л. Р. ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ И БАКТЕРИЦИДНОЙ АКТИВНОСТИ СОПОЛИМЕРОВ НА ОСНОВЕ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ ЭФИРОВ МЕТАКРИЛОВЫХ КИСЛОТ //Интернаука. – 2017. – Т. 7. – №. 11 Часть 2. – С. 8.

15. Джураева Д. Д., Джураева Л. Р., Ниязов Л. Н. Мотивация как фактор развития потенциала учащихся в высших технических учебных заведениях //Актуальные проблемы социологии молодежи, культуры, образования и управления. Т. 3.—Екатеринбург, 2014.

16. Джураева Лайло Рахматиллаевна Анализ Состава Пиролизного Дистиллята Методом Экстракционной Перегонки. <https://scholar.google.com/citations> 2022/11/12, 150-154стр

17. Use of pyrolysis distillate raw materials for obtaining benzene <http://theusajournals.com/index.php/ijp/article/view/1973/1908>

18. Research of single and multi-stage extraction process of pyrolysis distillate of "uz-kor gas chemical" jv llc
<https://www.journals.company/index.php/hesr/article/view/182/100>

19. Sharipov J. et al. Increasing the resistance of the cutting tool during heat treatment and coating //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2022. – Т. 2432. – №. 1. – С. 050042.

20. Каримова З. М. СТРОЕНИЕ КОМПЛЕКСОВ НИКЕЛЯ (II) И МЕДИ (II) С ТИОБЕНЗОИЛ-ГИДРАЗОНАМИ β -ДИКЕТОНОВ //Интернаука. – 2018. – №. 14-2. – С. 37-39.

21. Каримова З. М., Каримов М. М. СТРОЕНИЕ КОМПЛЕКСОВ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ С АЦИЛ-ТИО-АЦИЛГИДРАЗОНАМИ И ТИОСЕМИКАРБАЗОНАМИ ДИАЦЕТИЛА //PEDAGOGS journali. – 2022. – Т. 22. – №. 1. – С. 148-152.

22. Makhmudovna K. Z. Investigation of the Influence of the Nature of the Solvent on the Properties of Solutions of Grafted Triacetate Copolymers //Texas Journal of Multidisciplinary Studies. – 2022. – Т. 6. – С. 86-89.

23. Makhmudovna K. Z., Anvarovich O. A. Mathematical apparatus for the cryoprocessing of plant materials //epra International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)-Peer Reviewed. – 2021. – Т. 7. – №. 4.

24. Mahmudovna, Karimova Zilola. "Erituvchi tabiatining payvandlangan triasetat sopolimerlari eritmalari xususiyatlariga ta'sirini o'rganish". Texas multidisipliner tadqiqotlar jurnali 6 (2022): 86-89.

25. Атоев Э. Х., Гафурова Г. А. Рафинирование и экстракция семян тыквы сверхкритической углекислотой //Universum: технические науки. – 2020. – №. 5-2 (74). – С. 26-28.

26. Бердиева З. М., Гафурова Г. А. Химические проблемы экологии в пищевой промышленности и пути их решения //Молодой ученый. – 2015. – №. 9. – С. 453-455.

27. Жумаев Ж. Х., Гафурова Г. А. ТЕХНОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИДРОЛИЗОВАННЫХ БЕЛКОВ //Интернаука. – 2017. – №. 1-2. – С. 17-19.

28. Атоев Э. Х., Гайбуллаев Х. С., Гафурова Г. А. ЗАЩИТА ЭКОЛОГИИ-ОДНА ИЗ ОСНОВНЫХ ЗАДАЧ //ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОЦЕССЫ. – 2014. – С. 62-63.

29. OLIMOV B., GAFUROVA G., QUDRATOV O. Production and properties of corrosion inhibitors in the oil and gas industry //Universum. – 2022. – С. 47-51.