



**«НАЗАРИЙ ВА ЭКСПЕРИМЕНТАЛ КИМЁ
ҲАМДА КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯНИНГ
ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ»**

Халқаро илмий-амалий анжумани

МАТЕРИАЛЛАРИ



**Международная научно-практической конференции
« ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ
ХИМИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ»**

MATERIALS

of International scientific-practical conference
«THEORETICAL AND EXPERIMENTAL
CHEMISTRY AND MODERN PROBLEMS
OF CHEMICAL TECHNOLOGY»

Қарши-2023

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ТАЪЛИМ, ФАН ВА
ИННОВАЦИЯЛАР ВАЗИРЛИГИ
ҚАРШИ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**



**«НАЗАРИЙ ВА ЭКСПЕРИМЕНТАЛ КИМЁ ҲАМДА КИМЁВИЙ
ТЕХНОЛОГИЯНИНГ ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ»
Халқаро илмий-амалий анжумани материаллари**

МАТЕРИАЛЫ

Международная научно-практической конференции
« ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ХИМИЯ И
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ»

MATERIALS

of International scientific-practical conference
«THEORETICAL AND EXPERIMENTAL CHEMISTRY AND MODERN
PROBLEMS OF CHEMICAL TECHNOLOGY»

20-октябрь

Қарши, 2023

Uglevodorod aralashmasidagi prisadkalarining konsentratsiyasi 2-merkaptobenzoksazol efirlari uchun 4 mmol/l tashkil qiladi. O'tkazilgan sinovlar (1-rasm) barcha sintez qilingan birikmalar naften-parafin uglevodorodlarning oksidlanishini sekinlashtirganligini ko'rsatdi[6-7].

2-merkaptobenzoksazol efirlari uchun olingan oksidlanish kinetik egri chiziqlarni solishtirganda, eng faollari benzil va izoamil efirlari ekanligi aniqlandi; tarkibida xlor bo'lgan efirlar kamroq faoldir. Sintez qilingan birikmalarning antioksidant xususiyatlari, ko'rinishidan, ularning molekularida sulfid gruhlari mavjudligi bilan bog'liq. Bu olingan egri chiziqlarning tabiati bilan tasdiqlanadi, bu sulfid turdagi antioksidantlar uchun xosdir ya'ni induksion davrining biroz ortishi va nisbatan oksidlanish jarayonini sekinlanishiga olib keladi[8].

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Turli tuzilishdagi 2-merkaptobenzoksazol efirlarini dizel yoqilg'isiga edirilishga qarshi, moylariga antikorroziya va antioksidant prisadkalar sifatida ishlatish mumkin.

2. Tekshirilgan barcha prisadkalar moy uglevodorodlarining oksidlanishini ham sekinlashtiradi.

3. Fozilov S.F., Khasanov B.B., Atullaev Sh.N., Rajabov R.N., Fozilov N.S. Activation of Polymineal clay deposits of the republic of Uzbekistan, its methods and conditions. EPRA International Journal of RESEARCH & DEVELOPMENT (IJRD) Volume-5 Issue-9 September 2020.

4. Fozilov S.F. Epixlorgidrin bilan benzok-sazolinonlarni o'z-o'zidan polimerlanishi va ularni dizel yoqilg'isi fizik-kimyoviy xossasiga ta'siri. O'zbekiston neft va gaz jurnali. 2014. № 2. 61-63 b.

5. Fozilov S.F. Mavlonov B.A., Xamidov B.N. Sayidaxmedov Sh., Nabiev A.N., Yariev O.M. Geterosiklicheskie proizvodnye akrilata v kachestve depressornoy prisadki. O'zbekiston Respublikasi intellektual mulk agentligi ixtiroga patent Guvohnoma № IAP 05233. 18.06.2016 y.

6. Fozilov S.F., Sharipov B.Z., Choriev Sh.S., Raximova M.R., Gaybullaeva A.F. Sintez i issledovanie termostabilnykh sopolimerov metilmetakrilata s N-a-benzotiazolonmetil-metakrilatom. SCIENCE AND EDUCATION Scientific journal. ISSN 2181-0842. Volume 3, ISSUE 4. April 2022. 459-465 c.

7. Fozilov H.S., S.A. Karimova., B. A. Mavlanov, A.A. Madjidov. Synthesis of Copolymers Based on Heteroring Compounds and Acrylic. Monomers, Their Industrial Application in Petrochemical Industry. In volume 10, of Eurasian Journal of Engineering and Technology (EJET) September, 2022. Genius Journals Publishing Group, Brussels, Belgium.

8. Rabbimov Jaxongir Shodmonqulovich, Sadridin Fayzullayevich Fozilov, and Xusen Mamedkulovich Mustafoev. "Ishlatilgan moylar asosida yuqori sifatli alternativ bitum mastikalarini olish texnologiyasi." Science and Education 3.10 (2022): 233-238.

9. Rabbimov Jaxongir Shodmonqulovich, Sadridin Fayzullayevich Fozilov, and Anora Fayzullayevna G'aybullayeva. "Ishlatilgan moylarni regeneratsiyalash texnologiyasi." Science and Education 3.10 (2022): 239-245.

TARKIBIDA GETEROHALQA SAQLANGAN BIRIKMALAR ASOSIDA SETAN SONINI OSHIRUVCHI PRISADKALARNI SINTEZ QILISH TEXNOLOGIYASINI YARATISH

Babaev J. O., Fozilov S.F., Mavlanov B.A., Mustafoev X.M., Rabbimov J.Sh.

E-mail: sadriddinf@mail.ru

E-mail: rabbimov.jahongir1933@gmail.com

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti
Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

Annotatsiya: Prisadkalar ishlab chiqarish tannarxini pasaytirishga horijda bo'lgani kabi neftbazalarning prisadkalarini ishlab chiqarilishini yaratish bo'yicha loyihalarda qatnashish

prisadkalarga bo'lgan o'z ehtiyojlarini qondirilishini, vaqti kelib boshqa bozorlarga chiqishini ta'minlaydi.

Kalit so'zlar: oligomer, polimer, epixlorgidrin, qovushqoqlik, benzoksozolinon, reaktor.

Аннотация: участие в проектах по созданию производственных нефтяных баз, а также по снижению себестоимости добычи нефти обеспечит удовлетворение их потребностей в нефти, и со временем ее выпуск на другие рынки.

Ключевые слова: олигомер, полимер, эпихлоргидрин, вязкость, бензоксазолинон, реактор.

Abstract: participation in projects to create oil production bases, as well as to reduce the cost of oil production, will ensure that their needs for oil are met, and over time, its release to other markets.

Key words: oligomer, polymer, epichlorohydrin, viscosity, benzoxazolinone, reactor.

Epixlorgidrin bilan tarkibida azot, kislorod, oltingugurt saqlagan geterohalqali birikmalarni o'zaro ta'sirlashuv qonuniyatlarini o'rganish va ular asosida amaliy ahamiyatga ega bo'lgan dizel yoqilg'ilarini fizik-kimyoviy xossalarini yaxshilovchi oligomer va polimer setan sonini oshiruvchi moddalarni sintez qilish maqsadga muvofiqdir.

Epixlorgidrin (EXG) bilan benzoksazoltion (BOT), benztiazolion (BTT), benztiazon (BTO) va benzoksazon (BOO) larning o'zaro ta'sirlashuvini nisbatan yuqori bo'lmagan haroratda suvli va organik erituvchilar muhitida olib borildi. Dastlabki moddalar konsentratsiyasini keng oraliq nisbatlarida o'rganish shuni ko'rsatdiki, komponentlar nisbati ekvimolyar bo'lganda polimer chiqimi yuqori bo'ldi. Bunda esa polimerlar tarkibidagi xlor ioni miqdori sezilarli darajada o'zgarmaydi. Bu holat epixlorgidrin molekulasini azot tutgan geterohalqali birikma bilan kvaternizatsiyalanish reaksiyasida ishtirok qilishidan dalolat beradi.

Polimer hosil bo'lishini amaliy jihatdan qulay sharoitini aniqlash maqsadida jarayon dielektrik singdiruvchanligi har xil bo'lgan erituvchi muhitida o'rganildi.

Reaksiya davomida epoksi guruhini va muhit qovushqoqliginn o'zgarishi aniqlandi. Dastlabki 10 minut daqiqada aktiv kompleks hosil bo'lguncha epoksi guruhini soni sezilarli darajada o'zgarmaydi, so'ngra tezlik bilan o'zgarib, vaqt o'tishi bilan keltirilgan qovushqoqlik (η_{kel}) ortib boradi.

PMR-spektrlari tahlili natijalariga ko'ra, epixlorgidrin bilan benzoksazolinon o'zaro ta'siri natijasida hosil bo'lgan mahsulot protonlarning boshlang'ich mahsulotlar spektrida bo'lmagan yangi signallari hosil bo'lganidan dalolat beradi. Kondensirlangan benzol halqasi 7,45-8,0 m. h sohasida metilen guruhi protonlari NSN₂- 4,45 m. h da singlet signal, 3,8 m. h sohada OSN₂-guruhlar multiplet signallarni beradi.

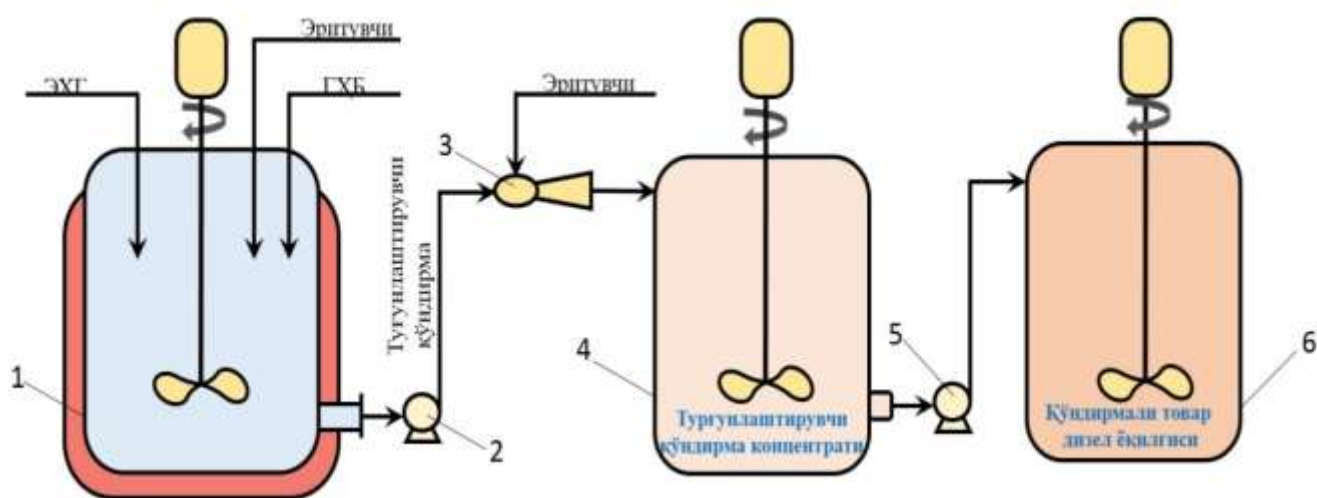
1-jadval

Epixlorgidrin va benzoksazolinonlar asosida olingan setan sonini oshiruvchi prisadkalarni dizel yoqilg'isi xossalariga ta'siri

Ko'rsatgichlarni nomlanishi	Dizel yoqilg'isi i Dts 989: 20 01	EXG + BOO	EXG +BOT	EXG +BTO	EXG +BTT
Setan soni	45	54	56	57	59
Fraksiya tarkibi: 50% yuqori bo'lmagan haroratda haydaladi, °S	280	265	263	262	260
96% kuyidagi haroratda haydaladi, °C	360	360	358	357	356
Kinematik qovushqoqlikka mos 20 °S: kV.mm/s (sST)	3,0-6,0	4,8	4,5	4,3	4,2
Qotish harorati yuqori bo'lmagan °C	-10	-28	-29	-30	-32

Xiralanish harorati °C o'rtacha klimatik zonada yuqori bo'lmagan	-5,0	-10	-12	-14	-15
Yoqilg'ida oltingugurtning massa ulushi: % yuqori bo'lmagan	0,2	0,15	0,16	0,18	0,35
100 sm ³ yoqilg'ida smolani konsentratsiyasi, mg	40	35	28	27	26
Yod soni 100 g yoqilg'ida	6,0	4,0	3,8	3,6	3,4
Kullanish, % da	0,01	0,001	0,001	0,001	0,001
10%-qoldiqda kokslanishi	0,02	0,014	0,012	0,010	0,008
Filtrlanish ko'effitsienti	3,0	2,2	1,8	1,6	1,5
20 °C: kg/m ³ , zichligi	860	845	838	835	830

Shuningdek, epixlorgidrin va benzoksozolinonlar asosida olingan oligomer moddalarni dizel yoqilg'ilari uchun setan sonini oshiruvchi prisadka xususiyatlariga ega ekanligi o'rganildi.



Rasm-1. Geterohalqali birikmalar asosida setan sonini oshiruvchi prisadkalarni olishni texnologik sxemasi

Epixlorgidrin (EXG) bilan geterohalqali birikmalar (*benzoksazoltion (BOT), benziazoltion (BTT), benziazolon (BTO) va benzoksazolon (BOO) lar*) asosida dizel yoqilg'ilari uchun turg'unlashtiruvchi ko'ndiralar olish texnologik tizimi hajmiy reaktor (1) da organik erituvchilar muhitida o'zaro ta'sirlashuviga asoslangan. Hajmiy reaktor 1 g'ilofli aralashtirish kubi sanalib, reaksiya uchun zarur issiqlik energiyasi reaktor g'ilofi orqali kiritiladigan o'tkir suv bug'i hisobiga ta'minlanadi. Reaktordagi aralashtirish moslamasi erituvchi muhitida EXG bilan GHB larni teng tarqalishi va oqibatda oligomerlanish reaksiyasini bir maromda olib borib, qovushqoq massani hosil qiladi.

Suyultirgich 4 da hosil bo'lgan 20 % li prisadka konsentrati nasos 5 orqali aralashtirgichli sig'im 6 ga jo'natiladi. Konsentrat aralashtirgichli sig'im 6 da bazaviy dizel komponenti bilan aralashtirilib, konsentratsiyasi 0,01 % ga etgunga qadar suyultiriladi. Hosil bo'lgan 0,01 % konsentratsiyali aralashma –setan sonini oshiruvchi prisadkali tovar dizel yoqilg'isi bo'lib, u iste'molga yuboriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Бойко Е.В. Химия нефти и топлив: Учебное пособие. / Е.В.Бойко. – Ульяновск: УлГТУ.2007. 60 с.

2. Boboev J.O. , Fozilov S.F., Majidov A.A. ,Fozilov H.S. Study of the physico-chemical properties of a polymer composition. American Journal Of Applied Science And Technology (ISSN – 2771-2745).

3. Бабаев Ж.О., Мавланов Б.А., Шарипов Б.З. Синтез азот-, фосфор-, кислород-серадoдpжащих гетероциклических эфиров и применение в качестве присадки для нефтепродукт. «Озиқ-овқат махсулотлари ишлаб чиқаришда илм-фан ва инновацион технологиялар» мавзусидаги Халқаро илмий-амалий конференция. Бухоро-2022 г. 21-22 октябрь. 449-452.б.

4. Бабаев Ж.О., Мавланов Б.А. Мустафоев Х.М., Фозилов Ҳ.С., Шарипов Б.З. 2-меркаптобензоксазол эфир-ларини олиш ва уларни дизель ёқилғилари турли хоссаларига таъсирини ўрганиш. “Фан ва технологиялар тараққиёти” Илмий техникавий журнал. № 1/2023 йил 65-69 бет.

5. S.F.Fozilov., B.A.Mavlonov., Sh.A.Mavlonov., D.F.Asadova., A.F.Gaybullayeva.,H.S.Fozilov.Obtaining Higher Fatty Alcohols Based on Low Molecular Polyethylene and Their Useage as Lubricating Additives for Diesel Fuels. *International Journal on Integrated Education*, 3(12), 44-46.

6. Шарипов, М. З., Фозилов, С. Ф., Мавлонов, Б. А., & Гайбуллаева, А. Ф. (2021). Получение и изучение высших жирных спиртов и их применение в нефтехимической промышленности. «universum: технические науки» электронный научный журнал.- г.москва. 2021 г. №11 (92) часть 4.

7. Фозилов С.Ф., Фатоев И.И., Мустафоев Х., Гайбуллаева А.Ф., Фозилов Ҳ.С., Бегтурганов С.С. О кристаллизации и дефектности структуры наполненных полимерных материалов. «universum: технические науки» электронный научный журнал.- г.москва. 2021 г. №12 (93) 68 с.

8. Boboev J.O., Fozilov S.F., Majidov A.A., Fozilov H.S Study of the physico-chemical properties of a polymer composition. american journal of applied science and technology (issn – 2771-2745).

O-ANIZIDIN VA 2-PIRIDIN KARBON KISLOTANI TO'G'RIDAN-TO'G'RI AMIDLASH REAKSIYASI

Bo'riyeva Dilnoza Madarttovna -O'zMU tayanch doktoranti

dilnozaboriyeva3@gmail.com

Abdushukurov Anvar Kabirovich- O'zMU professori

Annotatsiya: karbosiklik kislotalar va aminobirikmalardan kislota amidlarini to'g'ridan-to'g'ri erituvchisiz sharoitda mikroto'lqin nurlari ta'sirida sitez qilishni o-anizidin va 2-piridinkarbon kislota misolida o'rganildi. Reaksiya natijasida sintez qilingan moddaning tuzilishi zamonaviy fizik-kimyoviy tadqiqat usullari bilan tasdiqlandi.

Аннотация: на примере о-анизидина и 2-пиридинкарбоновой кислоты изучен прямой синтез амидов кислот из карбоциклических кислот и аминов под воздействием микроволн в безрастворительных условиях. Строение синтезированного в результате реакции вещества подтверждено современными физико-химическими методами исследования.

Abstract: the direct synthesis of acid amides from carbocyclic acids and amines under the influence of microwaves without a solvent was studied on the example of o-anisidine and 2-pyridine carboxylic acid. The structure of the substance synthesized as a result of the reaction was confirmed by modern physico-chemical research methods

Kalit so'zlar: o-anizidin, 2-piridin karbon kislota, mikroto'lqinli pech,mikroto'lqin nurlari, to'g'ridan-to'g'ri amidlash, erituvchisiz.

Раджабович. Мадинотов Амриддин Мадикромович.....	403
5.2.ДИЭТАНОЛАМИНИНГ БЕНЗОИЛХЛОРИД БИЛАН РЕАКЦИЯЛАРИ - Усмонов Ч.Э., Холиков Т.С. Журакулов Ш.Н., Курбанова А.Х.....	405
5.3.O-FENILENDIAMIN ASOSIDA ARALASH LIGANDLI KOMPLEKSLAR SINTEZI VA SPEKTROSKOPIK TADQIQOTI. - Ahatov Alisher Ashur o'g'li, Turayev Xayit Xudaynazarovich, Ashurov Jamshid Mengnorovich, Tillayev Xolmamat Rahmanovich, Karimov Mas'ud Ubaydulla o'g'li, Xidirova Laylo.....	408
5.4.PVS-MAGNETIT KOMPOZITINING BA'ZI ORGANIK MODDALAR ERITMALARIDAN BO'KISH KINETIKASINI O'RGANISH.-Atavullayeva Sh.Sh., Jurayeva R.A., Trobov X.T., Karimov X.R.....	411
5.5.TARKIBIDA AZOT, KISLOROD, OLTINGUGURT SAQLAGAN GETEROHALQALI BIRIKMALAR ASOSIDA DIZEL YOQILG'ILARI XOSSALARINI YAXSHILOVCHI PRISADKALARNI OLIH VA ULARNI XOSSALARINI O'RGANISH -Babaev J. O., Fozilov S.F., Mustafiev X.M., Sadullaev M. M., Eshonqulov J. G'.....	413
5.6.DIZEL YOQILG'ILARI UCHUN 2-MERKAPTOBENZOKSAZOL EFIRLARINI PRISADKA SIFATIDA QO'LLASH- Babaev J. O., Fozilov S.F., Mavlanov , B.A., Mustafiev X.M., Rabbimov J. Sh.....	415
5.7.TARKIBIDA GETEROHALQA SAQLANGAN BIRIKMALAR ASOSIDA SETAN SONINI OSHIRUVCHI PRISADKALARNI SINTEZ QILISH TEXNOLOGIYASINI YARATISH- Babaev J. O., Fozilov S.F., Mavlanov B.A., Mustafiev X.M., Rabbimov J.Sh.....	417
5.8.o-ANIZIDIN VA 2-PIRIDIN KARBON KISLOTANI TO'G'RIDAN-TO'G'RI AMIDLASH REAKSIYASI- Bo'riyeva Dilnoza Madarttovna, Abdushukurov Anvar Kabirovich.....	420
5.9.BIS(2-(2-IZOPROPIL-5-METILFENOKSI)-2-OKSOETIL) OKSALAT SINTEZI- Choriyev Azimjon Uralovich, Abdushukurov Anvar Kabirovich, Naxatov Innat....	422
5.10. 2-ALKE-5-XLOR BENZIMIDAZOL HOSILALARINING MUQOBIL SINTEZ USULLARI- Elyor Raxmatov ,Sarvar Saidov, Askar Abdurazakov.....	424
5.11. IKKILAMCHI POLIETILENTEREFTALATNI DIETILENGLIKOL BILAN ALKAGOLIZ MAXSULOTLARI IQ SPEKTORINI O'RGANISH- Ergashev Laziz Bekmurodovich, Raxmatova Sevinch Fazliddin qizi, Sodikov Mansur Kaxxorovich.....	426
5.12. ANISTIZINNI SALITSIL VA 4-NITROBENZALDEGIDLAR BILAN REAKSIYASI- Islomov Abbos Hamza o'g'li, Sapayev Frunza Adomboyevich, Xoliqov Tursunali Suyunovich.....	428
5.13. GEKSAMETILENTETRAMIN p-METOKSIFENILATSETATOXLORID SINTEZI- Ruzimurod Jo'rayev Sattorovich, Azimjon Choriyev Uralovich, Eshqulov Bekzod Ravshan o'g'li.....	430
5.14. MONOXLORSIRKA KISLOTASINING BUTIL EFIRINI PIRIDIN BILAN REAKSIYALARINI O'RGANISH.- Kamolitdinova G.Z., Bo'rixonov B.X., Xoliqov T.S., Tojimuhamedov H.S.....	433
5.15. ТУРЛИ СИНФ АМИНОНИТРИЛЛАРИНИНГ ЗАМОНАВИЙ СИНТЕЗ УСУЛЛАРИ- Кодиров Абдурахимович, М.Д. Тошева, Б.Б. Шодмонов, Ч.Ж. Элмуродов, М.А. Абдурахимов, А.Ю. Дўстов.....	435