

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 tannaxsini 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.

СОЗДАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СИНТЕЗА СОЕДИНЕНИЙ, ПОВЫШАЮЩИХ ЦЕТАНОВОЕ ЧИСЛО, НА ОСНОВЕ СОЕДИНЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХСЯ ГЕТЕРОГЕННО

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.

CREATION OF TECHNOLOGY FOR SYNTHESIS OF COMPOUNDS THAT INCREASE THE CETANE NUMBER BASED ON COMPOUNDS CONTAINED HETEROGENEOUSLY

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 xossalarni 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.

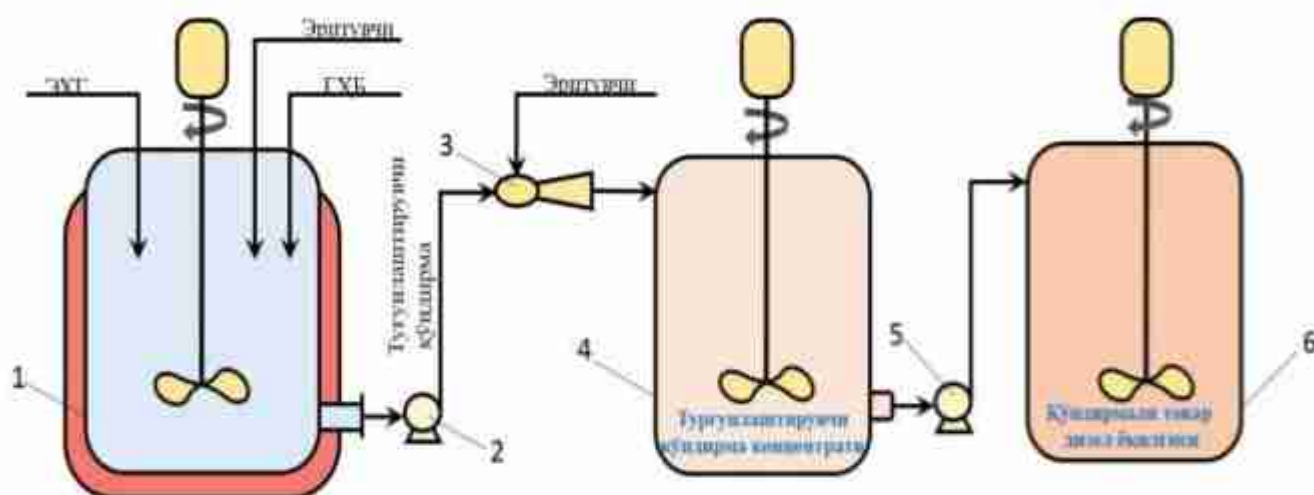
I-jadval

Epixlorgidrin va benzoksazolinonlar asosida olingan setan sonini oshiruvchi prisadkalarini 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 oltingugurti 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 koklanishi	0,02	0,014	0,012	0,010	0,008
Filtrlanish koeffitsenti	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 benzoksazon (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 tarqalashi 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 yetgunga 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-, кислородсера содержащих 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 октябр. 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 Usage 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).