УДК: 547.725.

SANOAT CHIQINDILARI ASOSIDA ERITUVCHILAR OLISH

Axmadaliev Maxamadjon Axmadalievich
FDU kimyo kafedrasi professori,t.f.d.
ORCID ID: *https://orcid.org/0000-0002-5391-8283*
Тел: +998501073673
Axmadalieva Muqaddasxon Maxamadjonovna
SDK Group And MChJ neft ishlab chiqarish laboratoriyasi mudiri
Xudoynazarova Gulshanoy Mirsaydullo qizi
FDU kimyo kafedrasi 2-kurs magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada benzin fraksiyasining (toluol konsentrati) 80-126ºC haroratdagi fraksiyasi ajratib olinib, unga spirt zavodi chiqindisi (kub qoldig‘i) sivuxa yog‘ini sirka kislotasi bilan pereetrifikatsiya mahsulotini 60÷40 nisbatlarda aralashtirib olingan erituvchi kiradi.

Kalit so‘zlar; Benzin, toluol konsentrati, spirt zavodi kub qoldig‘i.

Аннотация. В данной статье выделена фракция бензиновой фракции (толуоловый концентрат) при температуре 80-126ос, в которую входит растворитель, полученный смешиванием продукта переэтерификации масла сивуха с уксусной кислотой с уксусной кислотой в соотношении 60÷40.

Ключевые слова; бензин, толуоловый концентрат, кубовый остаток ликеро-водочного завода.

Abstract. This article describes the separation of the gasoline fraction (toluene concentrate) at a temperature of 80-126oC, which includes a solvent obtained by mixing the product of the transesterification of distillery waste (cube residue) with acetic acid in a ratio of 60÷40.

Keywords; Gasoline, toluene concentrate, distillery cube residue.

Kirish.

Butun dunyoda ekologik xavfsiz, kam chiqindili va chiqindisiz innovatsion usulda olinadigan ishlab chiqarish mahsulotlarini yaratish sohasidagi tadqiqotlarning istiqboli ko‘plab texnik muammolarni hal qilishga imkon beradi. Xom ashyodan ratsional va kompleks foydalanishni ta’minlash, xamda ishlab chiqarishda sanoat chiqindilarini kompleks qayta ishlab, yangi xildagi mahsulotlar ishlab chiqarishini tashkil qilish atrof-muhitni muxofaza qilishda muhim axamiyatga egadir. Bu borada korxonalarni eng daromadli sohalaridan biri – mavjud va hosil bo‘layotgan ishlab chiqarish chiqindilarini qayta ishlash yo‘llarini ishlab chiqishdan iboratdir. Respublikamizni spirt zavodlarida hosil bo‘layotgan efir aldegid fraksiyasi-EAF, sivuxa yog’i shular jumlasidandir.Respublikada sanoat chiqindilarini, xususan gaz va neftni qayta ishlab chiqarishda; etil spirti

ISSN 3030-3907

olishda hosil bo‘layotgan chiqindilar - sivuxa yog‘ini qayta ishlab erituvchilar olish, birinchidan, ekologiyani yaxshilashga olib kelsa ikkinchidan, chiqindini ishlatish orqali chetdan valyuta sarfini kamaytirib qo‘shimcha foyda keltiradi.

Adabiyotlar taxlili.

Erituvchining asosiy vazifasi bo‘yoq mahsulotlarini suyultirish va ularga kerakli ish mustahkamligini berishdir. Erituvchilarga bir nechta faol komponentlardan tashkil topgan tez bug‘lanadigan reagent aralashmalari kiradi. Ular organik moddalarni eritib, ular bilan bir xil birikmalar hosil qiladi. Erituvchining asosiy vazifasi quyidagi talablardir:

1. Bo‘yoq va laklar bilan hech qanday reaksiyaning yo‘qligi;
2. Yuqori bug‘lanish tezligi;
3. Tarkibi gigroskopik bo‘lmasligi kerak;
4. Erituvchi va rang beruvchi kompozitsiyaning o‘zaro ta'siri hech qanday harakat qilmasdan sodir bo‘lishi kerak.

Solvent bo‘yoqqa faqat qo‘llash paytida ta'sir qiladi, shundan so‘ng u izsiz bug'lanadi. Har bir bo‘yoq va lak mahsuloti ma'lum turdagi erituvchiga mos keladi. 646-raqamli hal qiluvchi - keng ko‘lamli foydalanishga ega universal kompozitsion. Nitro asosli laklar va bo‘yoqlar bilan ishlash uchun ishlatiladi, shuningdek, epoksi va griftal astarlar bilan o‘zaro ta'sir qiladi. 646 va 647 darajali erituvchi o‘rtasidagi asosiy farq ularning tarkibidir. Ikkinchisida aseton mavjud emas, u unchalik faol emas deb hisoblanadi, shuning uchun u eng ehtiyotkorlik va nozik ishlov berishni talab qiladigan qoplamalarda, masalan, plastmassa bilan ishlashda qo‘llaniladi. Boshqa barcha holatlarda, 646 markasiga ustunlik berishga arziydi. Bugungi kunda hal qiluvchi ishlab chiqaruvchilar reagent tarkibida toluol va aseton konsentratsiyasini kamaytirishga qaratilgan tadqiqotlar olib bormoqda. Buning sababi shundaki, bu moddalar ko‘pincha sintetik preparatlar ishlab chiqarishda qo‘llaniladi.

1. Foydalanishning ko‘p qirraliligi - bu turli xil sirtlarda samarali;
2. Istisno erituvchi faollik - ko'p komponentli tarkibi tufayli erituvchi deyarli har qanday turdagi materiallar bilan o‘zaro ta'sir qilishi mumkin;
3. Foydalanish qulayligi - mahsulotni ishlatish uchun maxsus ko‘nikmalar talab qilinmaydi, qurilish ma'lumotiga ega bo‘lmagan har bir kishi kompozitsiya bilan ishlashning texnik xususiyatlarini tushuna oladi;
4. Mavjudligi - reaktivni barcha apparat do‘konlarida arzon narxda sotib olish mumkin;
5. Uchuvchi moddalar quriganida, sirt qo‘shimcha nashrida va porloq ko‘rinishga ega bo‘ladi;
6. Chiziqlar yoki yog‘li dog‘lar qoldirmaydi;

ISSN 3030-3907

7.Tez bug'lanadi va hech qanday hid qoldirmaydi;

8.Teri bilan aloqa qilganda kuyishga olib kelmaydi.

646 va bilan biz yaratgan erituvchi ortasidagi asosiy farq ularning tarkibidir. Ikkinchisida aseton mavjud emas, plastmassa bilan ishlashda qo‘llaniladi. Boshqa barcha holatlarda, 646 markasiga ustunlik berishga arziydi. Erituvchi arzonligi bilan farqlanadi [1].

Bunday erituvchining shubhasiz afzalliklari orasida quyidagilarni ta'kidlash kerak:

1. Foydalanishning ko‘p qirraliligi - bu turli xil sirtlarda samarali;

2. Istisno erituvchi faollik - ko‘p komponentli tarkibi tufayli erituvchi deyarli har qanday turdagi materiallar bilan o‘zaro ta'sir qilishi mumkin;

3. Foydalanish qulayligi - mahsulotni ishlatish uchun maxsus ko‘nikmalar talab qilinmaydi, qurilish ma'lumotiga ega bo‘lmagan har bir kishi kompozitsiya bilan ishlashning texnik xususiyatlarini tushuna oladi;

4. Mavjudligi - reaktivni barcha apparat do‘konlarida arzon narxda sotib olish mumkin;

5. Uchuvchi moddalar quriganida, sirt qo‘shimcha nashrida va porloq ko‘rinishga ega bo‘ladi;

6.Chiziqlar yoki yog‘li dog‘lar qoldirmaydi;

7.Tez bug‘lanadi va hech qanday hid qoldirmaydi;

8.Teri bilan aloqa qilganda kuyishga olib kelmaydi.

9.Parafindan yog‘ni parafinsizlashda qo‘llasa bo‘ladi. Bunday erituvchining shubhasiz afzalliklari orasida quyidagilarni ta’kidlash kerak:

Xamma moylovchi – yoglovchi neftь maxsulotlariga asosiy talab ularning ishlash sharoitlarida, turli past va yukori temperaturalarda uzining yoglash va moylash xsusiyatining yukotmasligidan iboratdir. SHu sababdan parfinlik neftь tarkibidan ajratib olinayotgan yoglarga bulgan ta’lab juda yukoridir. Xamma moylovchi – yoglovchi neftь maxsulotlari avvalom bor past temperaturada kotib kolmasligi kerak. Masalan mator yogi past temperaturada kotib kolmasligi kerak, aks xolda mashina dvigatelini xarakatga keltirish juda kiyn kechadi, ayrim xollarda mashinaning dvigatelini yurgizib bulmaydi. Transmission yoglardi moylash xsusiyati past temperaturada xam yukori temperaturada xam, uzgarmasdan xarakatchan bulishi kerak, aks xolda mashinaning detallari yeila boshlaydi natijada mashinaning detallari kizib ishdan chikadi.

Plastik moylar ishlaktilishi kulamiga karab kuyidagi xsusiyatlarga ega bulishlari kerak; realogik xsusiyatlaridan, ma’lum temperatura oraligida va ma’lum (kuchlanishda) - nagruzkada ishlash kobiliyati , oksidlanish xsusiyati, parlanish xossalari v.x.. asosan olinayotgan plastik smazkaning 80-90% ni yogning

ISSN 3030-3907

xsusiyatlariga boglikdir, chunki plastik moylarning asosini yoglar tashkil kiladi. Mashina mexanizimlarining uzok muddat soz ishlashining kafolotlovchi plastik smazkalarning axamiyati nixoyatda kattadir.

Barcha xozirgi zamon texnalogiyasida yogning parafinsizlantirish va gachning yogsizlantirish texnalogiyasi jarayonida, erituvchilar tanlab ta'sir kilish kobiliyatidan (*izbiratelьnost*) foydalaniladi. Erituvchilarning tanlab ta'sir kilish (*izbiratelьnost*) xsusiyatlaridan foydalanib deyarli barcha turdagi xom-ashyolardan yog va parafin ajratib olishda foydalaniladi. Ishlatilayotgan erituvchilarning tarkibi neftning kayta ishlash zavodlarida yogning parafinsizlantirish jarayonida va gachdan parafin olish jarayonlarida, shu ishlab chikarilayotgan maxsulotlarning texnikaviy va ekanomik kursatgichlarining belgilovchi omil xesoblanadi. SHu sababdan bu maqolaning *asosi* ishlatilayotgan va yaratilayotgan erituvchilarning kuyidagi xsusiyatlariga javob berishi kerakligidan kelib chikadi:,

1. *Yog va parafin olish uchun ishlatilayotgan barcha xom-ashyo bilan cheksiz va turli past temperaturalarda aralashishi shart.*
2. *Parafinlarning deyarli eritmasligi kerak.*
3. *Oson uchuvchan bulishi, suvli eritmasidan oson(regeniratsiya) kayta xaydalish kerak.*
4. *Suyuk faza xolatida xom-ashyoning kovishkogligini kamaytirishi va uzi juda kam kovishkoglikka ega bulishi kerak.*
5. *Xosil bulayotgan parafinning kristallarining yiriklashishi, yaxshi, oson filtirlanishi va oz erituvchi bulishiga karamasdan yukori filtirdan utish xsusiyatiga ega bulishi kerak.*
6. *Erituvchi shuningdek portlash xsusiyatining kam bulishi, zaxarsiz bulishi, past kaynash temperatursiga ega bulishi kerak.*
7. *Erituvchi juda arzon, tarkibidagi moddalar sanoatdaosno ishlab chikarilayotgan yoki maxalliy xom*ashyolardan olinishi керак.*

Парафинларнинг эрувчанлигини урганиш даъвомида асосий этиборни эритувчиларнинг таркибига каратиш хам максадга мувофикдир, чунки алькапларда ва парафин углеводородларида, ароматик углеводородларга нисбатан, парафин яхши эрийди.

Adabiyotlardan ma'lumki polyar erituvchilarda parafinning juda xam past erishi kursatilgandir. Pauli uzining xodimlari bilan ilmiy tadikot ishlari olib borishlari natijasida parafinning turli xil polyar erituvchilarda erish konstantasini topadi 1-jadval [1-5].

ISSN 3030-3907

1-jadval

Turli xil erituvchilarning erituvchanlik konstantasi

Erituvchilar	K_s	Erituvchilar	K_s
Atseton	2,4792	Dixloretan	2,4320
n-Amil spirti	2,4700	Bromistыy etil	2,4320
Xloroform	2,4240	Etilkarbonil	2,4773
Xloristыyamil	2,4690	Etilpropionat	2,4576
Uksusnobutilovыy efir	2,4370	Metilatsetat	2,4968
n-Butilovfy efir	2,4577	Metiletilketon	2,4280
n-maslyanыy alьdegid	2,4555	Legkiy ligroin	2,4271
Xloristыy bulit	2,4312	Petroleynыy efir	2,4277
Xloristыy benzol	2,4351	Pyatixloristыy etan	2,4325
n-butil spirti	2, 4651	Izopropilovыy spirt	2,4844
Izobutilovыy spirt	2,4688	CHetыrexxloristыy etilen	2,4265
n-amil spirti	2, 4700	Trexxloristыy etilen	2,4266
Izo-amil spirti	2, 4661	Toluol	2,4307

1-jadvalda Kurinib trubdiki parafinlarning alifatik past molekulyali spirtlarda ($S_2 - S_5$) eriuvchanligi juda past bulganligi tufayli bu spirtlarning distilyat yogning parafinsizlashtirishda yaxshi natija berishi natijasida bu spirtlarning distilyat yogning parafinsizlashtirishda erituvchilarning (izbiratelьnosti) – uziga xos erituvchanligi katta axamiyatga egaligining kursatildi va spirtlarning xam, keton-toluol eritgichlari kabi ishlatilishiga tavsiya qilinadi[1-4].

Tajriba qismi

Qaynash harorati 480^0C dan kam bo‘lgan distillyatlar uchun maqbul bo‘lgan erituvchi tarkibi, MEK-metiletilketon miqdori (55÷65)% ni, toluol miqdori (35÷45)% ni tashkil qiladi. Toluol bilan metiletilketon Rossiya, Arab emirati va Xitoydan valyutaga qimmat bahoga olib kelinadi. Shu sababdan, spirt zavodlarining chiqindilari bo‘lgan EAF va sivuxa yog‘ining aralashmasini, MEK ning o‘rniga ishlatish maqsadida, katalitik benzinni (80÷125)ºC temperaturadagi fraksiyasini ajratib olib, spirt zavodininng chiqindisi bo‘lgan ($C_2 \div C_5$) spirtini metiletilketon bilan aralashtirib, erituvchilar olindi [1-4].

Qilingan ishlar taxlili.

ISSN 3030-3907

2-jadval

2-fraksiya rafinatni parafinsizlantirish natijalari

Ko‘rsatgichlar Nomi.	Tex. reg.da	Tajribalar				
		1	2	3	4	5
Filtrlanish Tezligi, (kg/m^3)/s.	62	84	101	107	108	103
Parafinsizlantiril gan yog‘ni miqdori,%	68,4	71,9	71,0	71,9	71,5	73,0
Muzlash harorati, ^{o}C	-47	-47	-47	-47	-49	-50
Kinematik qovishq. U_{50}-sSt.	8,90	8,51	8,6	8,58	8,70	8,60
Gach miqdori,%	29,7	28,1	26,5	26,1	27,5	25,5
Gachni suyuqlanish harorati, ^{o}C	35,0	36,7	36,0	35,0	35,5	33,2

Shu erituvchilardan foydalanib, 2- fraksiya – rafinatni parafinsizlantirish jarayonini olib borildi. Yaxshilab rafinat erituvchi bilan aralashtirilib so‘ngra esa minus (61÷63)^{o}C da (100 ÷ 150) mm. smob ustinida kristallangan parafinni filtrlab, yog‘dan ajratib olinadi Jarayonni temperaturasi:, ^{0}C + 25; -10; -35; -63 -63(yuvish) Rafinat bilan erituvchi nisbatlari: 1:0.5 1:1 1:1 1:1 1:1

Shuningdek bu erituvchini lak olishda erituvchi sifatida ham qo‘llasa bo‘ladi. Har bir bo'yoq va lak mahsuloti ma'lum turdagi erituvchiga mos keladi. 646-raqamli hal qiluvchi - keng ko'lamli foydalanishga ega universal kompozitsion. Nitro asosli laklar va bo'yoqlar bilan ishlash uchun ishlatiladi, shuningdek, epoksi va griftal astarlar bilan o'zaro ta'sir qiladi. 646 va 631MA biz taklif etayotgan erituvchisi 646-erituvchi bilan barcha erituvchilik xsusiyatlari bir xil bo‘lsada qator afzalliklarga ega[4-6]. .

Xulosa.

1. 631MA erituvchisi toluol konsentrati va spirt zavodi chiqindilari asosida olinadi.
2. Maxalliy xom ashyolar asosida olingani sababli, sanoatda ishlab chiqarish mumkin, natijada chetdan olib kelinaytgan 646-erituvchiga nisbatan valuta sarf qilinmaydi.
3. 631MA erituvchi universal erituvchi bo‘lib yog‘ning parafinsizlantirishda, termoreaktiv smolalar asosida maxsus xossali loklar, ineksion tarkiblar, bo‘yoqlar ishlab chiqarishda ishlatsa bo‘ladi.

ADABIYOTLAR;

1. Лариков В.И., Рошин Ю.Н., Переверзев А.Н. и др., «Применение Избирательных растворителей в процессах депарафинизации и

ISSN 3030-3907

обезмасливания», Серия «Переработка нефти» ЦНИИГЭ нефтехим – М.:1977. с. 14-20.
2. . Axmadaliyev M.A., va boshqalar. «Таркибида толуол бўлган эритгичлар»б Ўзбекистон Республикаси Патенти UZ № IAP 04141, 30.04. 2010, Бюл. №
3. .Axmadaliyeva M.M., Axmadaliyev M.A., Universum: технические науки: научный журнал.- 5(98) май 2022 г. с.30-35. https://7universum.com/tech.
4. . Axmadaliyev M.A., Xudoynazarova G. O‘zbekiston respublikasi oliy ta’lim fan va innovatsiyalar vazirligi Far.DU «Kimyo fani va sanoatining muammolari» mavzusidagi, Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari Farg‘ona, 24-25 noyabir 2023 yil. 1-qisim. 171-173b.
5. Axmadaliyeva M.M., Axmadaliyev M.A., Far.DU, Ilmiy xabarlar, 2022 yil, № 4. 225-229b.
6. Axmadaliyev M.A., Yakubova N.M., Фуран-епоксид смоласи асосида ФАМ-7 локини олиш «Озиқ-овқат, кимё ва нефт газ саноатининг иннавацион техналогийалари ва долзарб муаммолари» Халқаро миқёсидаги илмий-техникавий анжуман “Маqолалар тоъплами” Бухоро шахри 2024й 13-15 июл. 336-338 б.

ISSN 3030-3907