

***Proceedings of the
International Conference
on the topic "Innovative
approaches to localization"***

2023 year 14 october
Karshi city

ТЕХНОЛОГИЯ ГИДРИРОВАНИЯ ВЫСШИХ ЖИРНЫХ СПИРТОВ ИЗ ОТХОДОВ НЕФТЕПРОДУКТОВ <i>Нарзуллаева А.М.</i>	369
НОВЫЙ СПОСОБ ОЧИСТКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕПЛООБМЕННОЙ УСТАНОВКИ <i>Шарипов К.К., Абдуллаева С.Ш., Нодирхонова С., Култураева Ш.А., Туганов Б.</i>	372
NEFT XAMOSHYOSI TARKIBIDAGI EMULSIYALARNI PARCHALASH UCHUN DEEMULGATORLAR SINTEZI. <i>Muratov M.M., Kosnazarov K.K., Eshmetov R.J., Xoliqov A.S.</i>	373
ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ НА ОСНОВЕ НЕФТЕМИНЕРАЛИЗОВАННЫХ СМЕСЕЙ <i>Тошматов Д.А., Абдумаликова Х.Б., Омонов Ш.А., Эргашев Ж.Р.</i>	375
ETILEN VA SIRKA KISLOTADAN VINILASETAT OLINISH JARAYONIDA KATALIZATORLARNI TANLASH <i>Buronov F.E.</i>	376
НАПРАВЛЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ СОЛЕЙ НАФТЕНОВЫХ КИСЛОТ <i>Султонхўжаева Н., Арсланова С., Арсланов Ш., Азимова Ш.</i>	378
VINILASETAT ISHLAB CHIQRISH JARAYONINI ANALITIK NAZORAT QILISHNING SAMADORLIGI <i>Buronov F.E.</i>	379
UTILIZING GREEN CHEMISTRY IN CONSTRUCTED WETLANDS: MECHANISMS FOR PHARMACEUTICAL COMPOUND REMOVAL <i>Zeba Ali Mumtaj, Abdul Rahman Khan, Shahla Tanveer, Saimah Khan</i>	380
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКЕ <i>Абдирахимов И.Э.</i>	382
УГЛЕВОДОРОДЛИ АРАЛАШМАЛАРНИ РЕКТИФИКАЦИЯЛАШ ЖАРАЁНИ САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШ <i>Салоҳиддинов Ф.А.</i>	384
ДИСПЕРСИОННЫЕ СРЕДЫ ДЛЯ КОМПЛЕКСНЫХ ЛИТИЕВЫХ ПЛАСТИЧНЫХ СМАЗОК НА ОСНОВЕ ОТРАБОТАННЫХ МАСЕЛ УЗБЕКИСТАНА <i>Абдирахимов И.Э.</i>	386
ГАЗЛАРНИ ТОЗАЛАШДА АМИНЛИ ЭРИТМАНИ ҚЎЛЛАШ САМАРАДОРЛИГИ <i>Салоҳиддинов Ф.А.</i>	387
ПРИМЕНЕНИЕ ВТОРИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ШЛАКОВ <i>Комолова Г.К., Юсупова Л.А., Абдумавлянова М.К., Таджиходжаев З.А.</i>	389
ПРОИЗВОДСТВО РЕЗИНОВЫХ СМЕСЕЙ НА ЛАБОРАТОРНЫХ ВАЛЬЦАХ <i>Комолова Г.К., Юсупова Л.А., Абдумавлянова М.К., Таджиходжаев З.А.</i>	390
ПРИМЕНЕНИЕ ВТОРИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ШЛАКОВ <i>Комолова Г.К., Юсупова Л.А., Абдумавлянова М.К., Таджиходжаев З.А.</i>	391
ТАБИЙ ГАЗНИ РЕКТИФИКАЦИЯЛАШДА СОВУТИШ УСУЛЛАРИНИ ҚЎЛЛАНИЛИШИ <i>Салоҳиддинов Ф.А., Нуралиев С.А.</i>	392
QORA SAJA QO'SHILGAN POLIETILENNI IQ-SPEKTR TAHLILI. <i>Rahmatullayev L.S., Qiyotov Sh.N., Karimov M.U.</i>	394

ETILEN VA SIRKA KISLOTADAN VINILASETAT OLINISH JARAYONIDA KATALIZATORLARNI TANLASH

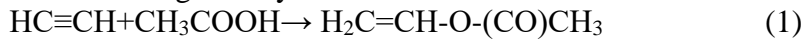
Buronov Firdavsiy Eshburiyevich

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti o'qituvchisi

Qarshi, O'zbekiston

Olinishning birinchi usuli, sirka kislota va asetilen reaksiyasi gaz fazada 170-250°C haroratda o'tadi. Bu usulda asetilenning konversiyasi 60% dan 70% gacha o'zgaradi, asetilen va sirka kislotaning selektivlik darajasi har qaysisi 93% dan ko'proqni tashkil etadi.

Bu metodning reaksiyasi:



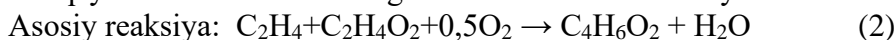
1-jadvalda har bir komponentning fizikaviy xossalari ko'rsatilgan.

1-jadval.

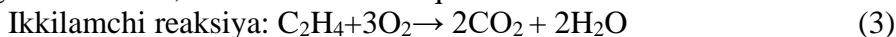
Komponent	Molekulyar formulasi	Holati	Qaynash harorati	Suyuqlanish harorati
Sirka kislota	CH ₃ COOH	Rangsiz suyuqlik	117°C	16,6°C
Asetilen	HC≡CH	Rangsiz gaz		80,8°C

Rux asetat reaksiyaning maqbul katalizatori hisoblanadi, biroq ikki yordamchi material keng foydalaniladi: ko'mir va g'ovakli uglerodli sharchalar. Rux asetat ustunlik qiladi, shuning uchun u kamroq zaharli, arzon va oson topiladi. Yog'och ko'miri zamonaviy tutib turuvchi material hisoblanadi, biroq mexanik mustahkamligi, o'lchamlar bo'yicha g'ovaklarning taqsimlanishi, sirt yuzasi nuqtai nazaridan eng yaxshi tutib turuvchi materil taklif qilindi. Bu g'ovakli uglerod sharchalari. Biroq dunyoda bu jarayon iqtisodiy sabablari bo'yicha kam darajada foydalaniladi. Asetilenning xomashyo sifatida narxi ancha yuqori. Odatda, bu iqtisodiy jihatdan asetilen o'rniga etilendan foydalanish holatiga qaraganda kamroq foydali.

Asosan, bu ishda tavsiflangan vinilasetat sintez jarayoni sirka kislota, etilen va kislorod o'rtasidagi reaksiya bo'yicha amalga oshiriladi. Birinchidan, etilen vinilasetat hosil qilish orqali oksiasetillanish reaksiyasiga uchraydi. Bu reaksiyaning standart issiqligi minus 176,2 kJ/mol. Sintezning oldingi texnologiyalari 110-130°C haroratda va 30-40 atm bosim oralig'idagi suyuq fazali reaksiyasiga asoslangan. Biroq bu loyihada gazli fazadagi reaksiyani o'z ichiga oluvchi jarayonni maqbullashtirish rejalashtiriladi, sababi bu samaraliroq unumni saqlashi va oksidlanishqaytarilish katalizatorining korrozion ta'sirini kamaytirishi mumkin.



So'ngra CO₂ chiqishiga olib keladigan polietilenning yonishi ikkilamchi reaksiya sodir bo'ladi, bu jarayonning juda nomaqbul natijasi hisoblanadi. Shunda natija unumga ta'sir qiladi, bu kamroq bo'ladi va issiqdik chiqarilishida qiyinchilikni yuzaga keltiradi. Reaksiyaning standart issiqligi minus 1322,8 kJ/mol ni tashkil qiladi.



Natijada, agar ikkala reaksiyalar amalga oshishiga imkon berilsa, vinilasetatning sintezi taxminan minus 250 kJ/mol issiqlik effekti bilan ekzotermik bo'ladi.

Katalizator texnologiyada hal qiluvchi rol o'ynaydi. Oldinroq katalizatorlar 1 dan 5 mass.% gacha miqdorda faollovchi sifatida ishqoriy metallar asetatlari bilan kremniy dioksidiga yuttirilgan palladiya asoslangan. Zamonaviy katalizatorlar nodir metallarning, asosan oltinning kuchaytiruvchilari sifatida foydalaniladi. VAYER tipidagi odatdagi katalizator 5 mm diametrli kremnezem sferik zarrachalarida

0,15-1,5 dan mass.% Pd, 0,2-1,5 mas.% Au, 4-10 mas.% KOAc dan iborat. Reaksiya juda tez va zarracha sirtida asosan ichki yupqa qavatda sodir bo'ladi.

Katalizatorni odatiy muddati 1-2 yilni tashkil qiladi. ishlash maqbul sharoitlari 150-160°C atrofidagi harorat va 8 dan 10 atm gacha bosim hisoblanadi. 200°C dan yuqori qizigan nuqtalar katalizatorning doimiy faolsizlanishiga olib keladi. Reagentlarning o'zaro nisvati 2:1 dan 3:1 gacha etilenning sirka kislotaga ortiqcha miqdorini ta'minlashi kerak. Portlash xavfi sababli reaksiyon aralashmadagi kislorodning konsentratsiyasi sirka kislota saqlamaydigan aralashmaga hisoblanganda 8% kamroq darajada ushlanishi kerak. Yuqorida ko'rsatilgan figuralar konstruktiv cheklanishlarni ta'riflaydi. Bundan tashqari, katalizatorni faollash uchun dastlabki aralashmadagi suvning kam miqdori talab qilinishi mumkin.

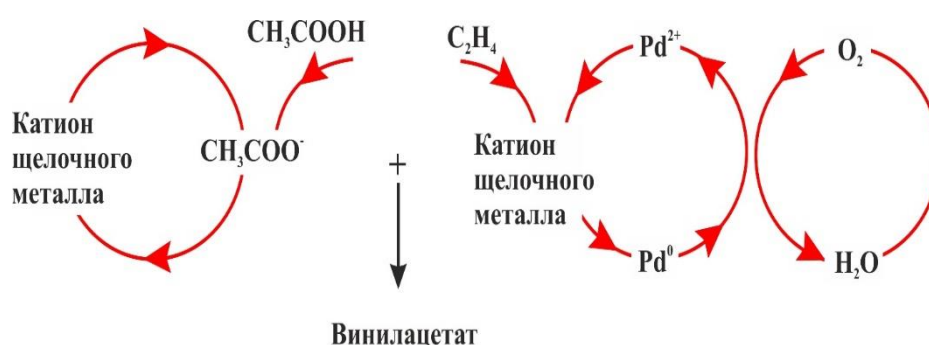
Kuchli ekzotermik effekt sababli reaksiyon aralashmani qandaydir inert gaz bilan suyultirish shu kabi harorat ko'tarilishini ushlab turish bo'yicha choralar zarur. Selektivlik va issiqlikning chiqarilishi bo'yicha cheklanishlar sababli reaktor bir marta o'tish mo'laynida, odatda 15-35% sirka kislota uchun va 8-10% etilen uchun past konversiya bilan loyihalangan.

Katalitik kimyoviy reaksiya mexanizmi tahlili reaktor konstruksiyasiga ta'sir qilishi mumkin bo'lgan asosiy omillarni aniqlashga imkon beradi. 1970 yil boshida gaz fazadagi reaksiya mexanizmi suyuq fazali reaksiya bilan katta o'xshashlik ko'rsatishi namoyish etildi. Bu nuqtai nazar suyuq fazali katalizni qo'llab-quvvallaydigan ancha umumiy konsepsiya qabul qilingan, unda reaksiyaning ayni bir mexanizmi ham gomogen, ham geterogen jarayonlarni tushuntirish uchun foydalanilishi mumkin. Oksidlanishning selektiv reaksiyalar sinfi, mavjud bo'lgan asetoetillanishni bilan yorqin misollar bo'lib hisoblanadi.

Qurilmaning odatiy sharoitlarida sirka kislota va suvning katalizatorada adsorbsiyasi sezilarli bo'lishi mumkin, bunda sirka kislota qariyb uch monoqavatlar hosil qiladi. Promotorlar odatda, ishqoriy metall asetat ham muhim rol o'ynaydi. Masalan, kaliy asetat suv bilan 148°C suyuqlanish haroratiga ega tuz beradi.

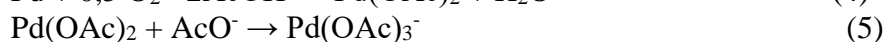
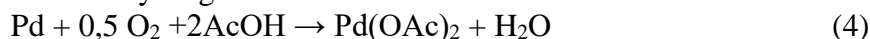
Natijada reaktorning tuzilishi nuqtai nazaridan reaksiya kinetikasi sirka kislota konsentratsiyasiga sezgiresmas, ammo suvning biroz miqdori katalizatorni faollashtirish uchun zarur. Aksincha, etilen va kislorod adsorbsiyaning murak-kab mexanizmi sirtki reaksiya kinetikasida qatnashadi. Shunday holat akade-mik, hamda sanoat tadqiqotlari bilan tasdiqlangandi.

Vinilasetat olish maqsadida etilen oksidlanishining bug' fazali usulida qattiq katalizatorada (tutib turuvchidagi palladiy tuzi) amalga oshiriladi. Bu jarayonda katalizatorlar va promotorlar vazifasini inert tutib turuvchi VAjaradi. Shu bilan birga ishqoriy metall kationini qo'shish shart. Jarayon katalizatori palladiyning sirka kislota bilan o'zaro ta'sirlashishi natijasida hosil bo'ladigan palladiy asetat xizmat qiladi. Reaksiya mexanizmi 1-rasmda tasvirlangan.



1-rasm. Reaksiya mexanizimi

Tutib turuvchi sirtida palladiyning disperslanishi tufayli kislorodning palladiy atomi bilan bevosita kontaktlashishi yuzaga keladi.



Фойдаланилган адабиётлар.

1. B.Sh. Omanov., N.I. Fayzullaev, N.Kh. Musulmonov, M.S.Xatamova, D.A. Asrorov. Optimization of Vinyl Acetate Synthesis Process.// International Journal of Control and Automation Vol. 13, No.1, (2020), pp. 231 – 238.
2. B.Sh. Omanov, N.I. Fayzullaev, M.S.Xatamova. Vinyl Acetate Production Technology//International Journal of Advanced Science and Technology Vol. 29, No. 03, (2020), pp. 4923- 4930
3. I.I. Mamadoliev., N.I. Fayzullaev. Optimization of the Activation Conditions of High Silicon Zeolite// International Journal of Advanced Science and Technology. Vol. 29, No. 03, (2020), pp. 6807 – 6813
4. N.S.Sarimsakova., N.I. Fayzullaev., N.X.Musulmonov., S.T. Atamirzayeva., M.N.Ibodullayeva. Kinetics and Mechanism of Reaction for Producing Ethyl Acetate from Acetic Acid// International Journal of Control and Automation Vol.

НАПРАВЛЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ СОЛЕЙ НАФТЕНОВЫХ КИСЛОТ

¹Султонхўжаева Нозимахон, ¹Арсланова Султонахон,

²Арсланов Шарафутдин, ³Азимова Шодияхон.

¹Ташкентский кампус Московского государственного института международных отношений

²Филиал Астраханского государственного технического университета Российской Федерации в Ташкентской области. arslanovshs@rambler.ru.

³Тошкентский химика технологический институт

В глобальном масштабе сырьевые и энергетические проблемы современности диктуют необходимость инновационных исследований по глубокой переработке нефти и газа. В рамках конкретного государства локализация является одним из ключевых вопросов инновационных подходов.

Кислородсодержащие соединения, имеющиеся в нефти, относятся, или называются нафтеновым кислотам. В нефти нафтеновые кислоты встречаются довольно часто, и содержание их в некоторой нефти России достигает более 1%. кислотам.

Нафтеновые углеводороды более инертные к окислению по сравнению с парафиновыми. Поэтому они понижают температуру застывания, что является ценным составным компонентом зимних видов топлива и масел.

Содержание нафтеновых углеводородов в нефти колеблется в пределах от 20 до 30 % (от кислородсодержащих соединений), а в масляных фракциях достигает 70 %.

В данном исследовании изучено возможность применения медных солей нафтеновых кислот в качестве антисептической добавки в пропиточных сплавах и консистентных смазках. Литиевые и алюминиевые соли нафтеновых кислот исследованы для, применения в качестве структурообразующих присадок к консистентным смазкам.

В научном исследовании также изучено возможность применения солей нафтеновых кислоты содержащих кобальт -, марганец - и свинец – в качестве отвердителя красок и лаков.

Для получения солей в качестве исходного сырья использовали нафтеновые кислоты: предел выкипания, 80 - 208 0,27 °C/кПа; n_{D}^{20} 1,4592; Кислотное число 265,5, мг КОН/г.

Список литературы

1. SH. S. Arslanov, N. SH. Sultonkhojaeva, 3SH. A. Azimova Separation and characterization of oxygen-containing compounds of oil using wet and dry alkalization methods / Uzbek chemical journal. 2022/ N 6/ p 46- 52.
2. SH. S. Arslanov, N. SH. Sultonkhojaeva, SH. A. Azimova Petroleum acids physical chemical properties and research / O'zbekiston neft va gaz ilmiy-texnika jurnali. 2022/ N 4 p 40- 42.