



**NEFT VA GAZ SOHASIDA KADRLAR
TAYYORLASH SIFATINI OSHIRISHDA
TA'LIM VA ISHLAB CHIQRISH
KLASTERINING AHAMIYATI
RESPUBLIKA MIQYOSIDAGI
ILMIY AMALIY ANJUMAN
TO'PLAMI**

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

“NEFT VA GAZ SOHASIDA KADRLAR TAYYORLASH SIFATINI
OSHIRISHDA TA'LIM VA ISHLAB CHIQUARISH KLASTERINING
AHAMIYATI”

Ilmiy-amaliy konferensiya

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI
2023 yil

TASHKILY QO'MITA

- 1) **Bazarov O.Sh.** - tashkiliy qo'mita raisi, institut rektori;
- 2) **Uzoqov G'.N.** - rais muovini, ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektori;
- 3) **Aslanov Sh.Ch.** - a'zo, "Sho'rtan gaz kimyo majmuasi" MChJ direktori;
- 4) **Buxarov A.Q.** - a'zo, "UNG training" MChJ direktori;
- 5) **Jabborov Sh.D.** - a'zo, "O'zbekneftgaz" AJning Sho'rtan neft va gaz qazib chiqarish boshqarmasi direktori;
- 6) **Abdurasulov F.R.** - a'zo, "Uzbekistan GTL" MChJ bosh direktori;
- 7) **Shamsiyev Sh.J.** - a'zo, "O'zbekneftgaz" AJning Muborak gazni qayta ishlash zavodi direktori;
- 8) **Fozilov A.A.** - a'zo, "O'zbekneftgaz" Buxoro neftni qayta ishlash zavodi MChJ direktori;
- 9) **Turdiyev Sh.R.** - a'zo, Neft va gaz fakulteti dekani;
- 10) **Raxmatov M.I.** - a'zo, Ilmiy tadqiqotlar, innovatsiyalar va ilmiy-pedagogik kadrlar tayyorlash bo'limi boshlig'i;
- 11) **Ne'matov X.I.** - a'zo, Neft va gazni qayta ishlash texnologiyasi kafedrasini mudiri;
- 12) **Sattorov L.X.** - a'zo, Neft va gaz ishi kafedrasini mudiri;
- 13) **Buronov F.E.** - a'zo, Texnologik mashina va jihozlar kafedrasini mudiri;
- 14) **Rahmatov X.B.** - a'zo, Neft va gazni qayta ishlash texnologiyasi kafedrasini professori v.b.;
- 15) **Murtazayev F.I.** - a'zo, Neft va gazni qayta ishlash texnologiyasi kafedrasini dotsenti v.b.;
- 16) **Quyboqarov O.E.** - a'zo, Neft va gazni qayta ishlash texnologiyasi kafedrasini katta o'qituvchisi;
- 17) **Qarshiyev M.T.** - kotib, Neft va gazni qayta ishlash texnologiyasi kafedrasini katta o'qituvchisi.
- 18) **Abdullayev B.M.** - kotib, Neft va gazni qayta ishlash texnologiyasi assistenti

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.
5. Файзуллаев Н. И., Бурунов Ф. Э., Мусулмонов Н. Х., Кодиров О. Ш., Тошбоев Ф. Н. Влияние количества активных компонентов катализатора на выход продукта при синтезе винилацетата из этилена и уксусной кислоты // Bulletin of Science and Practice T. 7. №4. 2021 стр.301-311 <https://doi.org/10.33619/2414-2948/65>.

ВИНИЛАЦЕТАТ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ЖАРАЁНИНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШНИНГ МАТЕМАТИК МОДЕЛИ

Бурунов Ф.Э

Қарши Мухандислик-иқтисодиёт институти

Кодиров Б.Х

Муборак газни қайта ишлаш заводи техник бўлим бошлиғи

Хозирги вақтда алюминосиликат таянчини ўз ичига олган катализатор қўлланилмоқда, унинг устига Pd, Au ва фаоллаштирилган КоАС нозик дисперс ҳолатида қўйилади. Корхонага диаметри 5-6 мм бўлган алюминосиликат шарлар шаклидаги катализатор берилади. уларга қўйилган металл Pd - 1 литри учун 3,3 г, Au - 1 литр учун 1,5 г, ва КоАС - литр учун 30 г. катализатор. Ушбу катализаторнинг компания литсензияси бўйича фаолияти камида 300 г бўлиши керак ВА 1 литр учун. катализатор 1 соат давомида ишлайди ва Винилацетат ҳосил бўлишининг селективлиги 92% дан кам эмас.

Жараёни оптималлаштириш учун жорий катализаторни 3-сонли катализаторга (палладий, олтин, калий, хлор) алмаштириш тавсия этилади.

Палладийни ўз ичига олган Винилацетат, камида битта гидроксиди металл бирикмаси ва агар керак бўлса, бир ёки бир нечта промоторни титаниумли таянчга Pd / Au / K / Cl катализаторини тайёрлаш орқали ҳал этилса, унда гозенекли қўллаб-қувватлаш ва кейинги тиклаш ва қайта тиклашдан олдин ёки кейин қўлланилади, камида битта гидроксиди металл бирикмаси ва агар керак бўлса, бир ёки бир нечта промоторлар, чунки ғовакли титаниумдиоксиди ва пасайиши 300-500 °С ҳароратда амалга оширилади.

Ғовакли қўллаб-қувватлаш бундан кейин камайтирадиган қўллаб-қувватлаш деб номланади.

Қайта тикланадиган ташувчиси ҳам чанг шаклида, ҳам қолипчи буюмлар шаклида ишлатилиши мумкин. Техник ташувчи шаклланган буюмлар шаклида ишлатилади, масалан, гранулалар, коптоқлар, планшетлар, халқалар, иплар, ковурғали иплар, юлдуз арқонлар, юлдуз шаклидаги маҳсулотлар, ичи бўш экструдатлар ва бошқа техник маҳсулотлар.

Палладий бирикмасининг тури жуда юқори даражада тарқалиб кетган у, муҳим аҳамиятга эга эмас. Бундай ҳолда, эрувчан палладий бирикмалари, айниқса сувда эрийдиган тузлар мос келади. Палладий (II) ацетат, палладий (II) хлорид, натрий

тетраклоропалладий (II) кислота [Na_2PdCl_4] ва палладий (II) нитратдан ташкил топган палладий бирикмаларига афзалликлар берилди. [3]

Палладий (II) ацетатдан ташқари, бошқа палладий карбоксилатлар, 3-5 углерод атомига эга алифатик монокарбоксилдик кислоталарнинг тузлари, масалан, пропионат ёки бутиратлар ишлатилиши мумкин. Аммо, хлоридлардан фойдаланишда, катализаторни ишлатишдан олдин хлор ионлари рухсат этилган қолдиқ таркибига чиқарилишини таъминлаш керак. Бунинг учун редуцирловчи катализатор таянчи палладий бирикмаси ва промоторларини қўллаганидан кейин ва ХТТ дан кейин сув билан ювилади. Қайтариладиган таянччи, масалан, сув билан ювиш палладийдан кейин амалга оширилади ва агар керак бўлса, олтин металлларга қайтарилуш йўли билан таянчга ўрнатилди. Реаксиаларда Au эрийдиган тузлари шаклида қўлланилади. Тегинли олтин аралашмалари масалан, тетраклороаурик (III) кислота [HAuCl_4], олтин (III) ацетат [$\text{Au}(\text{OAc})_3$], калий аурат [KAuO_2]. Олтин тузи эритмасидан гидроксидни чўктириш, чўкмани ювиш ва ажратиш натижасида олинган сирка кислотаси ёки KOX таркибида янги олинган олтин ацетат ёки калий ауратдан фойдаланиш тавсия этилади. Олтин аралашмалари қўллаб-қувватлашга, ХТБ дан олдин жойлаштирилади.

Этилен ва сирка кислотадан ВА синтезининг фаол ва селектив катализатор ишлаб чиқиш, киритилган компонентларининг каталитик хоссаларини бошқариш мақсадида катализаторнинг алоҳида компонентлари миқдори ва нисбатининг таъсири тадқиқ қилинган.

ВА синтезида катализатор ташкил этувчиларнинг унинг хоссаларига таъсирини тавсифлаш учун ҳар бир компонентнинг таъсири тадқиқ қилинди ва эмпирик бир омили математик боғлиқликлар олинган. Катализаторлар фаолликларининг ВА ва CO_2 ҳосил бўлиш реакциялари тезликлари сифатида белгиланадиган уларнинг умумлашган математик боғлиқликлари тақлиф қилинган.

Тадқиқотлар натижасида катализаторнинг энг мақбул таркибини танлаш учун математик модель тақлиф қилинди. $0,4\%\text{Pd}+4\%\text{Cu}+7\%\text{CH}_3\text{COOK}/\text{VKI}$ таркибли катализаторнинг фаоллиги этилен бўйича ВА ҳосил бўлишининг 93-97% селективлигида ўртача 700 г ВА/(л·кат·соат)ни ташкил қилди.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sarimsakova, N.S., Fayzullaev, N.I., Musulmonov, N.X., Atamirzayeva, S.T., Ibodullayeva, M.N. Kinetics and mechanism of reaction for producing ethyl acetate from acetic acid//International Journal of Control and Automation, 3030, 13(3), стр. 383–383.
2. Omanov, B.S., Fayzullaev, N.I., Musulmonov, N.K., Xatamova, M.S., Asrorov, D.A. Optimization of vinyl acetate synthesis process//International Journal of Control and Automation, 3030, 13(1), стр. 331–338.
3. Fayzullayev, N.I., Umirzakov, R.R., Pardaeva, S.B. Study of acetylating reaction of acetylene by gas chromatographic method//ACS National Meeting Book of Abstracts, 3005, 339(3).

4. Fajzullaev, N.I., Muradov, K.M. Investigation of reaction of catalytic vapor-phase synthesis of vinyl acetate on applied catalyst//Khimicheskaya Promyshlennost', 3004, (3), стр. 136–139.
5. Файзуллаев Н. И., Бурунов Ф. Э., Мусулмонов Н. Х., Кодиров О. Ш., Тошбоев Ф. Н. Влияние количества активных компонентов катализатора на выход продукта при синтезе винилацетата из этилена и уксусной кислоты // Bulletin of Science and Practice T. 7. №4. 2021 <https://doi.org/10.33619/2414-2948/65>. стр.301-311.

АНТИПИРЕНЛАРНИ ТАЪСИР МЕХАНИЗМИ ВА САМАРАДОРЛИГИ

Нуркулов Э.Н
Мейлиев Ф.И

Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти
Тел. +998940850225 nmeldor@mail.ru

Аннотация. Ушбу тадқиқот ишида сурма оксиди, аминланган кўп қатламли углеродли нанотрубка ва трихлормеламинларни ёнғинга чидамлилигини синергетик эффекти тадқиқ этилган.

Калит сўзлар. Синергетик таъсир механизми, сурма оксиди, аминланган кўп қатламли углеродли нанотрубка, полиметилметакрилат.

Антипиренларни синергетик таъсир механизми ва самарадорлиги аниқлашда бир вақтнинг ўзида бир нечта ёнғинга қарши воситалардан фойдаланиш материалларнинг ёнувчанлигини камайтиришнинг энг самарали усули ҳисобланади. Кўплаб тадқиқотчилар синергетик хусусиятларни оширувчи антипиренлар асосидаги тадқиқотларга қизиқиш билдириб ҳар хил турдаги наноматериаллар ёрдамида иссиқлик барқарорлигини яхшилаш ва полимерларнинг ёнғинга чидамлилигини оширишга ҳаракат қилишмоқда. Ёнғинга чидамлилигини ошириш ноорганик наноматериаллар ва айниқса органомодификацияланган таъсир қатламли материаллар турли тадқиқотчилар томонидан батафсил тасвирланган.

Композициялардан қайси бири энг самарали эканлигини билиш учун, синергетик таъсир механизмининг моҳиятини тушуниш керак. Амалда учта эффект мавжуд ёнғинга чидамли материалларнинг аралашмалари: 1) кўшимчалар, агар композициянинг таъсири тенг бўлса унинг таркибий қисмлари таъсирининг йиғиндиси; 2) синергетик, агар композицион компонентлар таъсирининг умумий таъсири кўшимчадан ошса; 3) антагонистик, композиция компонентлари кўшимчаларни умумий таъсири

Ушбу тадқиқот ишида сурма оксиди, аминланган кўп қатламли углеродли нанотрубка ва трихлормеламинларни ёнғинга чидамлилигини синергетик эффекти, шунингдек ацетат целлюлозларни термик барқарорликга таъсири тадқиқ этилган. Сурма триоксиди конденсацияланган фазада HCl билан реакцияга кириб, SbCl₃ ҳосил қилади. Sb₂O₃, таркибида галоген бўлган кўшимчалар билан бирга оловга чидамли хусусиятларга эга, чунки у галогенларнинг олов зонасида қолиш

74	AVTOMATIK ROSTLAGICHLARNI SINTEZLASHNING ZAMONAVIY HOLATI <i>Xusanov S.N</i>	193
75	POLIMER QOPLAMALARDAN YER OSTI GAZ QUVURLARINI HIMOYA QILISH QO'LLASH <i>Isroilov Y.Y, Rizayev Sh.A</i>	195
76	БАЗАЛТЛАР ВА УНИНГ ХОМ-АШЕВИЙ ХАРАКТЕРИСТИКАСИ <i>Камолов Б.С, Қурбанов А.А, Исоков Ю.В</i>	196
77	ABSORBSIYA JARAYONLARDA NORDON GAZLARNI TOZALASHNING SAMARADORLIGI <i>Юлдашев Т.Р.</i>	198
78	OLTINGUGURTDAN TOZALASH QURILMALARIDA AMINLI REGENERATSIYA GAZINI TOZALASH SAMARADORLIGINI OSHIRISH <i>Yuldashev N.T, Botirov S.K, Qahramonov J.V</i>	202
79	KORROZIYA TURLARI VA UNING SABABLARI <i>Rizayev Sh.A, Isroilov Y.Y</i>	206
80	BENZOLNING OLINISH USULLARI VA XOSSALARI <i>Isroilov Y.Y, Rizayev Sh., Jumaboyev B.O</i>	208
81	KORROZIYA JARAENLARI XUSUSIYATLARI VA KORROZIYADAN XIMOYA QILISHNING SAMARALI USULLARI <i>Турсунов М.А, Кенжаев К.Ш</i>	210
82	ЭТИЛЕНДАН ГАЗ ФАЗАЛИ ВИНИЛАЦЕТАТ СИНТЕЗИДА КАТАЛИЗАТОРНИНГ КАТАЛИТИК ФАОЛИГИ <i>Буранов Ф.Э, Файзийев У.И, Ёқубова Д.А</i>	213
83	ЭТИЛЕНДАН БУҒ ФАЗАЛИ ВИНИЛАЦЕТАТ ОЛИШ ЖАРАЁНИНИНГ МЕХАНИЗМИ <i>Буранов Ф.Э</i>	217
84	ВИНИЛАЦЕТАТ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ЖАРАЁНИНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШНИНГ МАТЕМАТИК МОДЕЛИ <i>Буранов Ф.Э, Қодиров Б.Х</i>	222
85	АНТИПИРЕНЛАРНИ ТАЪСИР МЕХАНИЗМИ ВА САМАРАДОРЛИГИ <i>Нурқулов Э.Н, Мейлиев Ф.И</i>	224
86	ОРГАНИК ВА НООРГАНИК АНТИПИРЕНЛАРНИНГ ТАРКИБИ <i>Нурқулов Э.Н, Мейлиев Ф.И</i>	225
87	IZOAMIL SPIRTI EFIRLARI ASOSIDA BENZINNI OKTAN SONINI OSHIRUVCHI ORGANIK QO'SHIMCHALAR OLIISH <i>Turg'unov I.I, Nurqulov F.N, Djalilov A.T.</i>	227
88	METANOL ASOSIDA SINTEZ QILINGAN N-SAQLAGAN ORGANIK QO'SHIMCHANI FIZIK-KIMYOVIY USULLAR YORDAMIDA TAHLILI XAMDA UNI BENZINNING OKTAN SONIGA TA'SIRINI O'RGANISH. <i>Turg'unov I.I, Nurqulov F.N, Djalilov A.T</i>	229
III SHO'BA. NEFT GAZ KOMPLEKSIDA BURG 'ILASH, QAZIB OLIISH VA		