

QO'QON DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

Qo'qon DPI.

ILMIY XABARLAR.

2020- yildan nashr etiladi.

Yilda 4 marta chiqadi.

2 (6)-2022

Mart

НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК.

Кокандский ГПИ

издаётся с 2020 года

Выходит 4 раз в год

УЎК 5/9(08)
КБК 72я5
К 99

MUASSIS:

QO'QON DAVLAT
PEDAGOGIKA INSTITUTI

Qo'qon DPI.
ILMIY XABARLAR-
НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК.
Кокандский ГПИ.

Jurnal bir yilda to'rt marta
chop etiladi.

O'zbekiston Respublikasi
Prezidenti
Administratsiyasi
huzuridagi Axborot va
ommaviy kommunikatsiya
agentligida 2020- yil
9 - iyulda 1085 raqam bilan
ro'yxatga olingan.

Jurnaldan maqola ko'chirib
bosilganda, manba
ko'rsatilishi shart.

Bosishga ruxsat etildi:

2021- yil 5 -may
Qog'oz bichimi: 60x84 1/8
Ofset bosma, Ofset
qog'oz.

Adadi: 100 nusxa
Buyurma № 149

Nashr uchun mas'ul:
V.Karimova, filologiya
fanlari bo'yicha falsafa
doktori (PhD)

Muqova dizayni va original
maket Qo'qon DPI
tahririyat - nashriyot
bo'limida tayyorlangan.
"Poliraf Super Servis"
MCHJ bosxonasida chop
etildi.

Manzil: Farg'ona shahar,
Aviasozlar ko'chasi 2-uy.
"Qo'qon DPI. Ilmiy
xabarlar" ilmiy jurnali OAK
Rayosatining 2021- yil 31-
martdagi qarori bilan OAK
ilmiy nashrlar ro'yxatiga
kimyo, biologiya, filologiya,
tarix fan tarmoqlari
bo'yicha milliy nashrlar
sifatida kiritilgan.

Tahririyat manzili: 150700,
Qo'qon shahar, Turon
ko'chasi, 23-uy.
Tel.: (0373) 542-38-38.
Сайт: www. kspi. uz
journal.kspi.uz

ISBN: 978-9943-7182-7-2

"CLASSIC"
nashriyoti 2021

BOSH MUHARRIR:

D. Sh. Xodjayeva- filologiya fanlari nomzodi, dotsent
Mas'ul muharrir:

N.S.Jo'rayev, psixologiya fanlari nomzodi, dotsent
Mas'ul muharrir yordamchisi:

O.Y.To'xtasinova, filologiya fanlari nomzodi, dotsent
Tahrir kengashi:

ANIQ VA TABIIY FANLAR:

Sh.Farmonov
Sh.Namozov
S.Rashidova
I.Asqarov
V.Xo'jayev
Sh.Abdullayev
I.Abdug'ofurov
S.Aripova
D.Altiboyeva
I.Eshmetov
A.Ibragimov
N.Vohidova
G'.Ochilov
R.Rasulov
B.Samatov
D.Akbarov
M.Rahmatullayev
V.Isaqov
B.Kamolov
G'.Abdullayev
A.Batashov
H.Xonboboev

N.Karimov
A.S.Sagdullayev
O.Akimova
V.Borisova
I.Artyushkov
N.Mahmudov
Sh.Iskandarova
A.Qosimov
A.Sabirdinov
D.Nabiyeva
O.Bozorov
N.Uluqov
H.Usmanova
M.Umarxo'jayev
D.Quronov
A.Ziyayev
D.Jamoliddinova
Z.Qobilova
M.Rasulova
S.Mo'minov
O.Bozorov
G.Kislov
G.Abdullayev
T.Fayzullayev
A.Rasulov
R.Shamsiddonov
Z.Isomiddinov
X.Yunusova
O.Komilov
I.Yo'ldashev
T.Haydarov
N.Babayeva
Y.Dorjkin
N.Erkaboyeva
O'.Asqarova
Z.Azimova
V.Qodirov
S.Alimsaidova
A.Abdurashidov
A.Tolibjonov
D.O'rinboyev
J.Azamov

O'zR FA akademigi
O'zR FA akademigi
O'zR FA akademigi
kimyo fanlari doktori, professor
kimyo fanlari doktori, professor
kimyo fanlari doktori, professor
kimyo fanlari doktori, professor
kimyo fanlari doktori, professor
kimyo fanlari doktori, professor (Qirgizston)
kimyo fanlari doktori, professor
kimyo fanlari doktori, professor
kimyo fanlari doktori (DSc)
kimyo fanlari nomzodi, dotsent
fizika-matematika fanlari doktori, professor
fizika-matematika fanlari doktori, professor
fizika-matematika fanlari doktori
fizika-matematika fanlari doktori
biologiya fanlari doktori, professor
geografiya fanlari doktori, professor
biologiya fanlari doktori
biologiya fanlari doktori
texnika fanlari nomzodi, dosent

IJTIMOYIY-GUMANITAR FANLAR:

O'zR FA akademigi
O'zR FA akademigi
filologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)
filologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)
filologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)
filologiya fanlari doktori, professor
filologiya fanlari doktori, professor
filologiya fanlari doktori, professor
filologiya fanlari doktori, professor
filologiya fanlari doktori
filologiya fanlari doktori, professor
filologiya fanlari doktori, professor
filologiya fanlari doktori, professor
filologiya fanlari doktori (DSc)
filologiya fanlari doktori (DSc)
filologiya fanlari doktori (DSc)
filologiya fanlari nomzodi, dotsent
filologiya fanlari nomzodi
falsafa fanlari doktori, professor (Rossiya)
falsafa fanlari doktori, professor
siyosat fanlari doktori, professor
tarix fanlari doktori, professor
tarix fanlari doktori, professor
tarix fanlari doktori, professor
tarix fanlari doktori, dotsent
tarix fanlari nomzodi
iqtisod fanlari doktori, professor
iqtisod fanlari nomzodi, dotsent
pedagogika fanlari doktori, professor (Rossiya)
pedagogika fanlari doktori, dotsent
pedagogika fanlari doktori, dotsent
pedagogika fanlari doktori, dotsent
pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent
pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
pedagogika fanlari nomzodi, dotsent
falsafa fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
yuridika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

MUNDARIJA

ANIQ VA TABIIY FANLAR

KIMYO, BIOLOGIYA

1	Yu.K.Absoatov, A.J.Xoliqov, A.M.Ochilov, I.D.Eshmetov Modifikasiyalangan epoksid polimerlarning fizik-kimyoviy xususiyatlari	7
2	R.A.Payg'amov, I.L.Axmadjonov, N.M.Esonqulova, M.I.Payg'amova- Mahalliy xom-ashyolar asosida uglerodli adsorbentlar olish va ularning fizik- kimyoviy xossalarni aniqlash	13
3	I.Y.Mamatova In silico kimyoviy prognozlash usullari	17
4	Z.Z.Uzakov, O.Sh.Ergashev, B.E.Begmatov Sug'oriladigan o'tloqi - bo'z tuproqlarning agrokimyoviy holati (g'uzor tumani misolida)	21
5	J.X.Xudoyberdiyev, A.M.Reymo, R.K.Kurbaniyazov, Sh.S.Namazov, O.A.Badalova, A.R.Seytnazarov, Qoraqalpoq jelvakli fosforitlarini ikki bosqichli parchalash asosida donadorlangan oddiy superfosfat olish	26
6	I.I. Mamadoliyev, N.I.Fayzullayev, J.A.Mirzakobilov Mahalliy xom ashyolardan yuqori kremniyli seolit sintez qilish	33
7	I.R.Asqarov, Sh.V.Abdullayev, D.R.Haydarova, M.M.Muminjonov Olovli o't (phlomoides nuda) o'simligining kimyoviy tarkibi va xalq tabobatidagi o'rni	39
8	K.X.Ziyadullaev, S.E.Nurmanov, D.A.Shayzakova Og'ir piroliz moylarini fraksiyalarga ajratish va superplastifikator olish jarayonlarini tadqiq qilish.	43
9	B.N.Xoliqulov, A.G'.Maxsumov, A.Umrzoqov, D.A.Xandamov, G'.M.Ochilov Superbiostimulyator bis-4-bromofenoksikarbamat hosilalari sintezi, texnologiyasi xossalari va ularning qo'llanishi	48
10	M.J.Madumarov, X.X.Abdinazarov, S.O.Madumarova O'zbekiston faunasida uchrovchi cladocera turkumi ayrim turlarining tahlili	60
11	H.M.Jamolova, M.M.Mo'ydinov, A.S.G'ofurov Kimyo ta'limida cil metodikasi yondoshuvi asosida integrasiyani amalga oshirish	64
12	H.M.Jamolova Kimyo fanini o'qitishda loyihalash texnologiyasining o'ziga xos xususiyatlari	67

ADABIYOTSHUNOSLIK

13	Sh.Karimova, Sh.G'.Toshxo`jayeva Qo'qon adabiy muhiti shoirlari ijodida adabiy ta'sir va ijodiy mushtaraklik (Zavqiy ijodi misolida)	69
14	N.S.G'ULOMOVA Alisher Navoiy mualliflik korpusida g'azallar tahlili, xalq maqollari va iboralarning tadqiqi masalasi	73
15	Л.В.Половина Оксюмороны в поэзии О.Э. Мандельштама	77
16	Q.U.Pardayev Muqimiy ijodiga yangicha munosabat	80
17	F.Qurbonova Mifologik tasavvurlar va zamonaviy epik talqin xususida	84

6. Шушеначева А.Б., Шергина О.С. Особенности компонентного состава эфирного масла хмеля обыкновенного и зопника клубненосного// Молодежь и наука: сборник материалов 6 Всероссийской научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых-2011 [электронный ресурс]. -Красноярск: Сибирский федеральный ун-т.- УРЛ: [хтмл](http://conf.cfu-kras.ru/sites/mn2010/сестион16.хтмл).

OG'IR PIROLIZ MOYLARINI FRAKSIYALARGA AJRATISH VA SUPERPLASTIFIKATOR OLIH JARAYONLARINI TADQIQ QILISH.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ПОЛУЧЕНИЯ СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРЕ И РАЗДЕЛЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ ПИРОЛИЗОВЫХ ФРАКЦИЙ МАСЕЛ

STUDY OF THE PROCESSES OF OBTAINING SUPERPLASTICIZER AND SEPARATION OF HEAVY PYROLYSIS OIL FRACTION.

K.X.Ziyadullayeva
S.E.Nurmanov
D.A.Shayzakova

Annotatsiya. Maqolada og'ir piroliz moyining kimyoviy tarkibi aniqlangan. Piroliz chiqindilari fraksiyalarga ajratilib, inden, 1-metilinden, naftalin, 1-metil naftalin, 2-metil naftalin, 1-etil naftalin kabi moddalar mavjudligi aniqlangan. Ularning miqdori, moslik darajasi va zichligi natijalari to'liq tahlil qilingan. Shuningdek "Uz-Kor Gas Chemical" MChJ qo'shma korxonasida ishlab chiqarilgan naftalin asosida superplastifikator sintez qilingan. Superplastifikator PC-400 D-20 markali Portlend sement tarkibiga qo'shilganda uning mustaxkamligini oshirishiga olib kelgan.

Kalit so'zlar: piroliz, inden, 1-metilinden, naftalin, 1-metil naftalin, 2-metil naftalin, 1-etil naftalin, superplastifikator.

Аннотация. В статье изучен химический состав тяжелого пиролизного масла. Отходы пиролиза разделены на фракции и в них обнаружены такие вещества, как инден, 1-метилден, нафталин, 1-метилнафталин, 2-метилнафталин, 1-этилнафталин. Их количество, уровень совместимости и результаты плотности были полностью проанализированы. Также синтезирован суперпластификатор на основе нафталина производства СП ООО «Uz-Kor Gas Chemical». В портландцемент для повышения прочности добавляли суперпластификатор ПЦ-400 Д-20.

Ключевые слова: пиролиз, инден, 1-метилден, нафталин, 1-метилнафталин, 2-метилнафталин, 1-этилнафталин, суперпластификатор.

Abstract. The article studied the chemical composition of heavy pyrolysis oil. Pyrolysis wastes are divided into fractions and such substances as indene, 1-methylene, naphthalene, 1-methylnaphthalene, 2-methylnaphthalene, 1-ethyl naphthalene are found in them. Their number, level of compatibility and density results were fully analyzed. A superplasticizer based on naphthalene produced by JV Uz-Kor Gas Chemical LLC was also synthesized. Superplasticizer PC-400 D-20 was added to Portland cement to increase strength.

Key words: pyrolysis, indene, 1-methylene, naphthalene, 1-methylnaphthalene, 2-methylnaphthalene, 1-ethylnaphthalene, superplasticizer.

Piroliz distillati va piroliz moyi naftalin, aromatik uglevodorodlar, inden, ftal anhidrid va sanoatda boshqa	qimmatbaho kimyoviy mahsulotlar ishlab chiqarish shuningdek, suyuq piroliz mahsulotlarining og'ir fraksiyalari esa
---	--

kelgusida foydalanish uchun ta'sirchan salohiyatga ega ikkilamchi xom-ashyo hisoblanadi [1]. Hozirgi kunda zamonaviy texnologiyalar bizga yoqilg'idan ancha qimmat va zarur bo'lgan mahsulotlarni ishlab chiqarish imkonini beradi. Inden, naftalin va uning gomologlari ishlab chiqarish uchun piroliz chiqindilarini qayta ishlash bo'yicha maqbul texnologiyalar yo'qligi tufayli mamlakatimizda ftal angidrid ishlab chiqarilmaydi [2]. Shuning uchun respublikamizdagi mavjud gaz-kimyo majmualaridan chiqindilarni qayta ishlash bo'yicha kompleks texnologiyani ishlab chiqishga qaratilgan tadqiqotlar dolzarb vazifa bo'lib, o'z echimini talab qiladi [3-4].

Piroliz ikkilamchi mahsuloti "piroliz moyi"ni fraksion haydash orqali olingan inden, naftalin va uning gomologlari fraksiyasidan foydalangan holda superplastifikator sintezi, yuqori alyuminiyli sement pastalari bilan gips qorishmalari sinov natijalari olib borish va ularning tuzilishi IQ-spektroskopiya va skanerlovchi elektron mikroskop usullari yordamida o'rganish[5].

O'zbekistonda termik piroliz uchun ustuvor xom ashyolar etan, propan-butan fraksiyalari va gaz kondensatlari hisoblanadi. Ishda ikkilamchi gaz kimyo mahsulotlari tarkibidagi suyuq va qattiq piroliz mahsulotlarining og'ir fraksiyalari, piroliz distillatining kimyoviy tarkibi o'rganildi.

Piroliz distillatining kimyoviy tarkibida asosan uglerod atomlari soniga ko'ra 5 dan 12 gacha bo'lgan turli uglevodorodlar misolida o'rganildi. Unga ko'ra uglerod atomlari soniga piroliz mahsulotlari tarkibining asosiy miqdorini arenlar tashkil qilib umumiy 67.18 % ni, olefinlar 23.7 % ni, dien uglevodorodlar 2.57 % ni, sikloalkanlar 2.08 % ni va alkanlar 1.64 % ni tashkil etishi aniqlandi [6]. Natijalar tahlili shuni ko'rsatadiki og'ir piroliz asosida ajralib chiqqan ikkilamchi mahsulotlar o'tkir hidli, to'q jigarrang yog'simon suyuqlik hisoblanadi, va hosil bo'lgan piroliz xom-ashyolarining tarkibi barqaror emasligi aniqlandi.

Suyuq piroliz mahsulotlaridan ikkilamchi xom ashyo sifatida foydalanish va ularni respublika uchun maqbul qayta

ishlash texnologiyasini ishlab chiqish maqsadida «Uz-Kor Gas Chemical» qo'shma korxonasi tomonidan ishlab chiqarilgan pirokondensatning kimyoviy tarkibini o'rganish ishlari olib borildi. Uglevodorod xom ashyosini termik piroliz qilish jarayoni past molekulyar to'yinmagan uglevodorodlar – olefinlar (alkenlar) – etilen va propilen ishlab chiqarishning asosiy usuli hisoblanadi. Suyuq piroliz mahsulotlarini ishlatishning asosiy yo'nalishlari, benzol va boshqa aromatik uglevodorodlar, naftalin, neft polimerlari, benzin, yuqori sifatli koks ishlab chiqarish uchun xom ashyo va boshqalar. Neft polimer smolalar (NPS) suyuq va quyuq holatda bo'lib, 200 °C gacha suyuqlanadigan piroliz mahsulotlari engil neft polimerlari smolalari hisoblanadi.

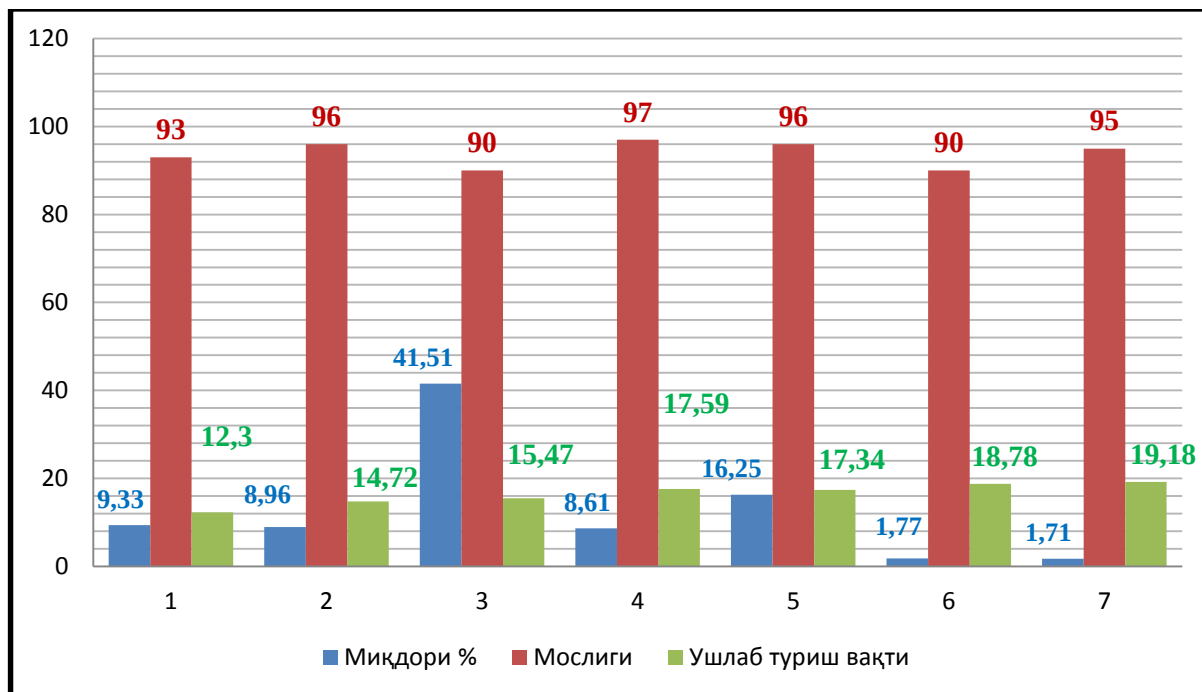
Hozirgi kunda neft-kimyo sanoatida neft qazib olish hajmining qisqarishi tufayli aromatik uglevodorodlar va ularning turli hosilalarini ishlab chiqarish uchun xom ashyo bazasini kengaytirish muammosi keskinlashib bormoqda. Og'ir piroliz mahsulotlari inden va naftalin hamda ularning gomologlari neft-kimyo mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun potensial xom ashyo sifatida katta qiziqish uyg'otadi.

Shuningdek ishda og'ir piroliz smolasidan tarkibidan dealkillash va rektifikatsiyalash orqali naftalin va uning gomologlari fraksiyalari ajratib olindi. Naftalin ishlab chiqarish mahalliy xom ashyolar asosida amalga oshirilishi og'ir piroliz smolasini qayta ishlashning butun jarayoni samaradorligiga ijobiy ta'sir etadi.

Shu bilan bir qatorda og'ir piroliz mahsulotlaridan samarali foydalanishning asosiy muammosi yuqori sifatli asfaltenlar va mexanik aralashmalar bilan bog'liq bo'lib, piroliz xom ashyosi tarkibidagi qatronlardan tozalash talab etiladi. Og'ir piroliz smolasi namunalari, dastlabki sifat va miqdoriy tarkibini aniqlash uchun 30 m×0.25 mm li Agilent 5977-A seriali gaz xromatografida, tayyorlangan namuna tarkibi esa xromato-mass spektroskopiya usulida tahlil qilindi. Tahlil natijalariga ko'ra og'ir piroliz mahsulotlari tarkibida inden, 1-metilinden, Naftalin, 1-metil naftalin, 2-metil

naftalin, 1-etil naftalin kabi moddalar mavjudligi aniqlanib, ularning miqdori, moslik darajasi va ushlab turilgandan

keyingi natijalari to'liq tahlili 1- rasmda ko'rsatilgan.



1-rasm. Og'ir piroliz smolasining namunalari miqdor va sifat tarkibi

Olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, og'ir piroliz moylari asosida ajratib olingan mahsulotlar hidsiz bo'lib tarkibi piroliz xom ashyosiga bog'liq. Respublikamizdagi sohaga ixtisoslashgan kimyo majmualarida hosil bo'ladigan og'ir piroliz mahsulotlaridan pirokondensatlar hamda ular tarkibidagi inden hamda naftalin asosida ftal angidrid sintezini amalga oshirish va ishlab chiqarish imkonini beradi.

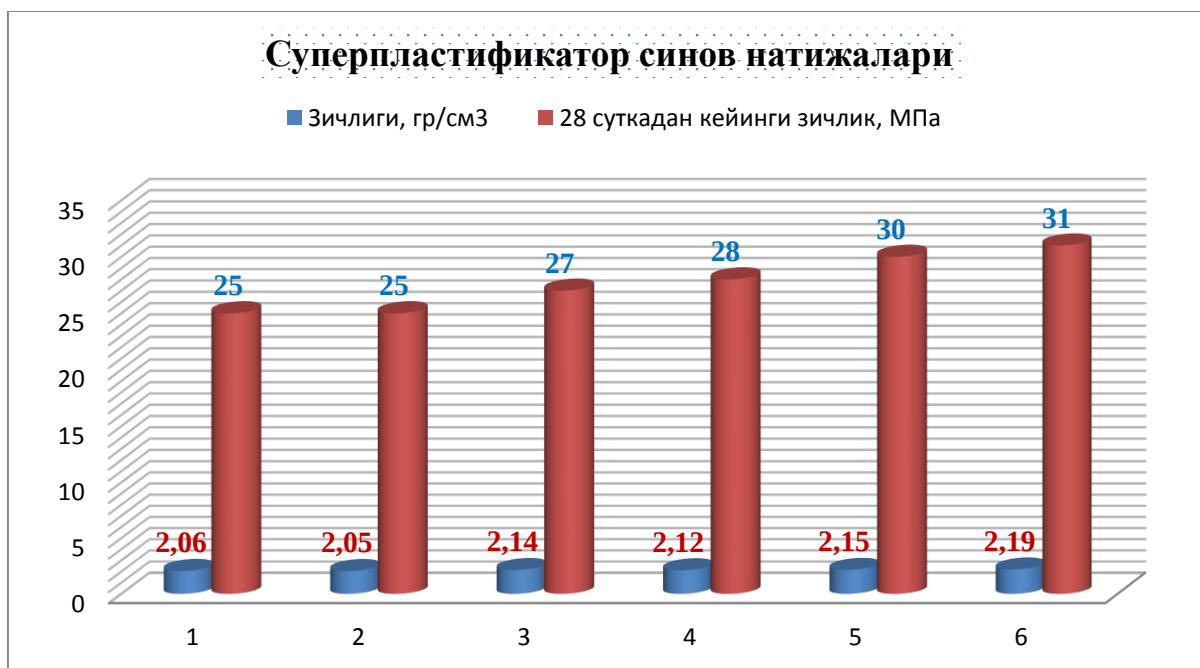
Shu bilan bir qatorda hozirgi kunda superplastifikatorlarni olish jarayoni ularning fizik-mexanik xossalarini yaxshilash va kompozitsion materiallarning struktura hosil bo'lishini tartibga solish uchun sintetik oligomerlar asosida o'zgartirgichlardan foydalanish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

So'nggi yillarda qurilish materiallari uchun kimyoviy qo'shimchalar sohasidagi eng muhim muammolardan biri iqlim sharoitlari va agressiv muhitlarga ta'sir ko'rsatadigan tuzilmalar va inshootlarning mustahkamligi va chidamliligini

o'shiradigan yangi organik qo'shimchalarni qidirishdir. Sement tarkibini sifatini yaxshilash uchun yuqori samarali plastifikatsiyalovchi qo'shimchalardan foydalanish muhim. Qurilish sanoatida superplastifikatorlar xom-ashyo aralashmalarining harakatchanligini va tayyor mahsulotlarning xususiyatlarini maqsadga muvofiq o'zgartirishga imkon beruvchi organik kimyoviy qo'shimchalar-konsentrlangan suspenziyalarning struktura hosil qilish jarayonlari va reologik xususiyatlarini tartibga solish uchun ishlatiladi.

Shunga asoslangan holda ishda "Uz-Kor Gas Chemical" MChJ qo'shma korxonasida ishlab chiqarilgan naftalin asosidagi superplastifikator sintez qilindi.

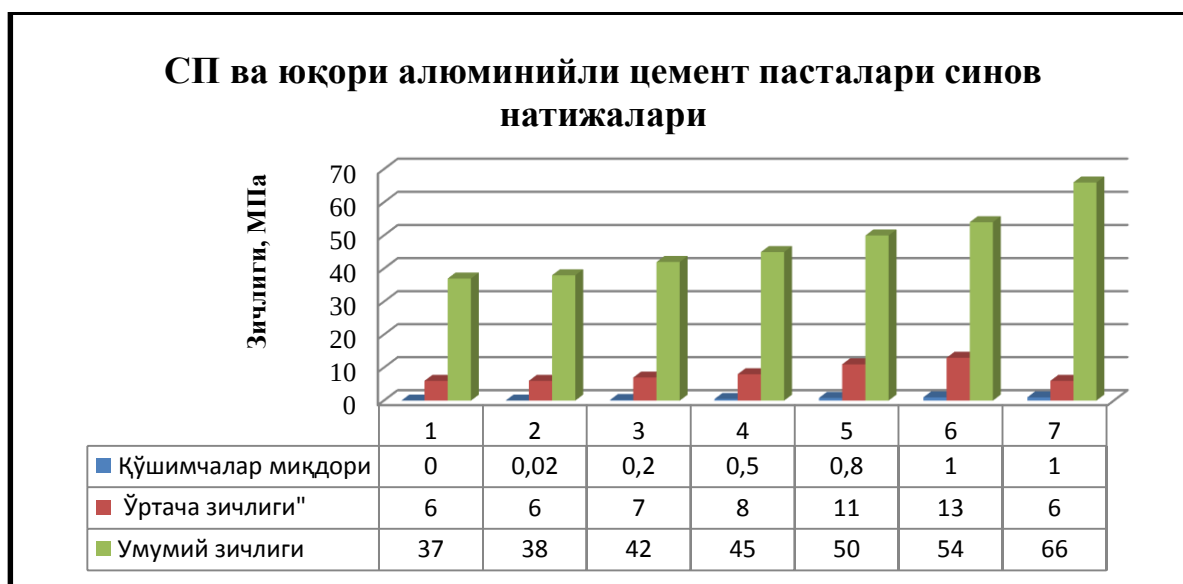
Superplastifikatorlar sinovi uchun quruq qurilish materiallari sifatida PC 400 D-20 markali Portlend sement, gips va yuqoriyaluminiyli sement tanlandi va ushbu mahsulotlarga nisbatan superplastifikatorlarning ta'siri o'rganildi (2-rasm).



2- rasm. Superplastifikator sinov natijalari

Superplastifikatorlar sinov natijalarini o'rganish jarayonida barcha natijalar uchun sement miqdori 100 gr massaga nisbatan olib borildi. Shuningdek superplastifikatorlar bog'lovchi og'irligining 1 % miqdorigacha qo'shildi.

Superplastifikatorlarni 1 % dan ko'p miqdorda qo'shish, ko'p hollarda sementning mustahkamligini pasayishiga olib keldi. Bu esa iqtisodiy jihatdan samarali hisoblanmaydi. Shu sababli ishda 0,5 % miqdoridan foydalanildi.



3-rasm. SP va yuqori alyuminiyli sement pastalari sinov natijalari

Olingan natijalar (***barcha natijalar uchun sement miqdori 100 gr miqdorga nisbatan olingan***) tahlili shuni ko'rsatadiki, doimiy suv-sement nisbatda sintezlangan superplastifikator qo'shilganda

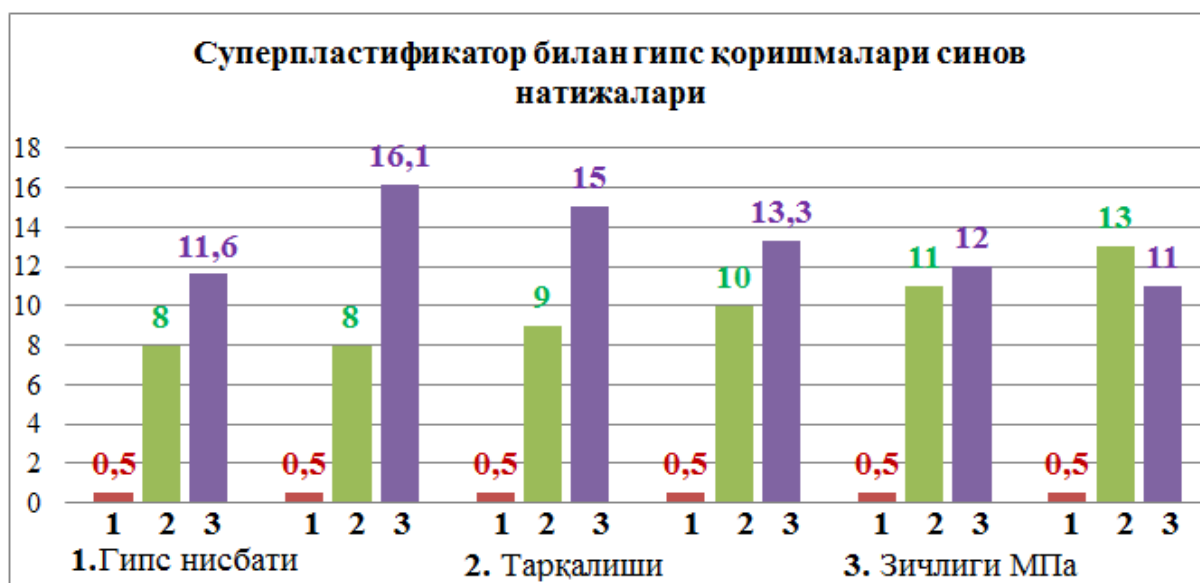
mahsulotning mustahkamligi ortadi va sement zarrachalarining o'rtacha zichligi superplastifikator miqdori ortishi bilan sement qorishmasining mustahkamligi,

ishlash davomiyligi yaxshilanishini ko'rsatadi.

Shu bilan birgalikda superplastifikator qo'shilgan yuqori alyuminiyli sement tarkibining tarqalishi 14 sm ekanligini ko'rishimiz mumkin. Ushbu natijalar an'anaviy sement kompozitsiyalari bilan solishtirilganda plastiklik xususiyatiga ta'sir etish darajasi o'rtacha oshishiga olib kelishi mumkin. Bu odatda adabiyotlardagi ma'lumotlarga

asosan trikalsiy alyuminiyning yuqori miqdori bilan izohlanadi.

Piroliz mahsulotlari tarkibidagi pirokondensatlar va ular asosida superplastifikatorlarni olish jarayonini o'rganish, olingan super plastifikatorlarni sement qorishmalarini o'rganishdan tashqari, gips qorishmalaridagi miqdori, gips massasiga nisbatan qo'shimchalar miqdori va ularning ta'siri, tarqalishi hamda sinov muddatidan keyingi zichliklari ham o'rganildi (4 rasm).



4-rasm. Superplastifikator bilan gips qorishmalari sinov natijalari

Natijalar tahlili (**barcha natijalar uchun gips miqdori 100 gr miqdorga nisbatan olingan**) shuni ko'rsatdiki, superplastifikatorning o'ziga xos xususiyati shundaki, superplastifikator ishtirokida sement qorishmasining normal qotishi yupqa kristall strukturasi hosil bo'lishi sodir bo'ladi. Shuningdek, bog'lovchi plasifikator namunalarining rentgenologik tahliliga ko'ra, superplastifikatorlar sement sirt yuzasidagi gidrat fazalari tarkibiga ta'sir etmaydi. Shu bilan birgalikda superplastifikator ham o'rtacha plastifikatsiyalovchi ta'sirga ega bo'lib, superplastifikator miqdori ortishi bilan gipsning mustahkamlik darajasi dastlab 11.6 MPa dan 16.1 MPa ga ko'tarilgan bo'lsa, Gips massasiga nisbatan qo'shimchalar miqdori 0.2 % dan 1 % ga

oshirilganda esa zichlikning 15 MPa dan 11 MPa ga kamayib borishini ko'rishimiz mumkin.

Piroliz distillati asosan 6-12 uglerod soniga ega bo'lgan arenlar va olefinlarni o'z ichiga oladi. Olefinlar tarkibida 23,7%, arenlar 67,18% ni tashkil etadi. Shu bilan bir qatorda piroliz distillatlari tarkibidan alkanlar, dienlar va sikloalkanlar ham ma'lum miqdorlarda ajratib olish mumkin.

Og'ir piroliz neft mahsulotlari asosan 41.51%, 2-metilnaftalin 16.25%, shuningdek, indene 9.33%, 1-metilnaftalin, 1,6-dimetilnaftalin va naftalinni o'z ichiga oladi. Miqdoriy va sifat tahlili shuni ko'rsatdiki, smola komponentlarining spektrogrammalari Nicolet 6700 IQ spektrometrining kontinuum mikroskopi va

Raman moduli yordamida o'rganildi va 90-97% ma'lumotlar bazasiga mos kelishi aniqlandi.

Ftal anhidrid ishlab chiqarish uchun promotor sifatida kaliy sulfat va katalizator sifatida vanadiy (V) oksidi, naftalinning bug' fazali oksidlanishi reaksiyalarida

ishlatiladigan bentonit kleylar asosidagi to'rt turdagi katalizatorlarning fizik-kimyoviy xossalari o'rganildi. Olingan moddalar, ularning tuzilishi va fizik-kimyoviy xossalari turli spektroskopiya usullari yordamida isbotlandi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Зиядуллаева К.Х., Нурманов С.Э., Мухиддинов Б.Ф., Кодиров О.Ш., Вапоев Х.М. Катализатор окисления вк-10-2 для производства фталевого ангидрида из нафталина., Наональная ассоциация ученых (НАУ) # 61, 2020., С-46-49.
2. Зиядуллаева К. Х., Нурманов С.Э., Курбанова А.Дж. Ахмедова Н., Технологические основы приготовления и изучение свойств катализаторов при получении фталевого ангидрида на основе нафталина., Universum: технические науки: научный журнал. – № 8(89). Часть 2. М., Изд. «МЦНО», 2021. С-37-43.
3. Зиядуллаева К. Х., Нурманов С.Э., Курбанова А.Дж. Ахмедова Н., Технологические основы приготовления и изучение свойств катализаторов при получении фталевого ангидрида на основе нафталина., Universum: технические науки: научный журнал. – № 8(89). Часть 2. М., Изд. «МЦНО», 2021. С-37-43.
5. Кодиров О.Ш., Зиядуллаева К.Х. Элементный анализ синтезированных катализаторов на основе оксида ванадия и бентонита. Бухара, 2020. – С. 457–459.
6. Ziyadullaeva K.X., Nurmanov S.E., Abdullaev L. B., Kodirov O. Sh., Abdullaev M. Ch., Physicochemical properties of vapor phase oxidation heat catalysts based on bentonite clays, Austrian Journal of Technical and Natural Sciences № 11–12 2021 November – December., <https://doi.org/10.29013/AJT-21-11.12-31-38>

SYNTHESIS OF A SUPER BIOSTIMULATOR OF BIS-4-BROMPHENOXYCARBAMATE DERIVATIVES, TECHNOLOGY OF PROPERTIES AND THEIR APPLICATION

СИНТЕЗ СУПЕРБИОСТИМУЛЯТОРА ПРОИЗВОДНЫХ БИС-4-БРОМФЕНОКСИКАРБАМАТОВ, ТЕХНОЛОГИЯ СВОЙСТВ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

SUPERBIOSTIMULYATOR BIS-4-BROMOFENOKSIKARBAMAT HOSILALARI SINTEZI, TEXNOLOGIYASI XOSSALARI VA ULARNING QO'LLANISHI

B.N.Xoliqulov, A.G'.Maxsumov, A.Umrzoqov
D.A.Xandamov, G'.M.Ochilov

ABSTRACT In the study, the synthesis of new derivatives of N,N'-hexamethylene-bis[(4-bromophenoxy-carbamates)] by the interaction of ortho-bromophenol with hexamethylene diisocyanate based on selective, energy-saving, waste-free technologies was carried out: The reaction was carried out in a medium of dimethylformamide and triethylamine at room temperature in within 4 hours. Scientific studies were carried out to determine the reaction mechanisms, properties and reactivity of compounds containing NH groups in bis-carbamates. The structure of the obtained compounds was proved by various spectroscopic methods.

Key words. 4-bromo-substituted bis-carbamates, N,N'-hexamethylenebis[(4-bromophenoxy)-carbamate], N,N'-dichloride, N,N'-dinitroso, N,N'-disodium, N,N'-dibenzyl, isopropyl iodide.

Аннотация: В исследовании проведен синтез новых производных N,N'-гексаметилен-бис[(2-бромфеноксикарбаматов)] взаимодействием орто-