

## FAMED–20 SMOLASI ASOSIDA LOK OLISH

*Yakubova Nigora Mamadiyor qizi,*

*Farg'ona davlat universiteti kimyo kafedrasi o'qituvchisi,*

*E-mail: [nigorayakubova1991@gmail.com](mailto:nigorayakubova1991@gmail.com), +998930448877*

### ANNOTATSIYA

FAMED–20 smolasi asosida lok olinishi, kimyoviy hossalari, ularning ishlatilish soxalari, furan brikmalari asosidagi polimer materiallarning hossalari keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** FAMED–20, Furfurol-atsetonli polimerlar, vaqt, gidroliz, pentozanlar, polimerzamazka, kleylar.

Polimerlar - shunday materiallarki, qaysiki ularning tarkibiga asosiy komponentlarni tashkil qiluvchilar sifatida kiradigan yuqori molekularli organik (polimerlar) moddalarga aytiladi. Ishlab chiqarish jarayonida kerakli bo'lgan yoki talab qilingan shaklni qabul qilish va ta'sir qilgan kuchlanishlardan xoli qilib bo'shatilgandan keyin xam saqlab qolish qobiliyatiga ega bo'lganligi sababli ularni yana plastik massalar xam deyiladi. Ishlab chiqarishda, qurilishda qo'llanadigan plastik massalarning murakkab kompozitsiyalaridan, polimer bog'lovchi-kleylardan, to'ldirgichlaridan (stabilizator), barqarorlovchilardan, plastifikatorlardan, qotirgichlardan va boshqa komponentlardan tashkil topganlar.

To'ldirgichlar, polimerlarning sarflanishlarini kamaytiribgina qolmasdan, plastmassalarning narxlarini xam arzonlashtiradi. Bulardan tashqari, polimer bog'lovchi-kleylarning tarkiblashtirish kleylarning qator texnikaviy xossalari yaxshilashlari mumkin. Bular jumlasidan plastifikator va modifikatorlar kiradi va ular quyidagi sifatlarga ta'sir ko'rsatadi: mustaxkamlik, cho'kishga qarshilik ko'rsatuvchanlik, cho'ziluvchanlik, xaroratga chidamligini oshirishi, agressiv muhitlarning ta'siriga chidamligining ortishi va boshqalar misol bo'la oladi. Kleylarning polimer tarkibiga kiritilishi - muloyimlashtiruvchi polimerli kompozitsiyalarning ishlov berish sharoitlarini yaxshilashga imkoniyat yaratib, shaklan o'zgarilish xususiyatlarini oshiradi. Bu qo'shilmalar - barqarorlashtiruvchilar kleylarning uzok, muddatgacha saqlanishlarining va ularning ekspluatatsiya jarayonlarida xossalari bir me'yorda saqlanishlariga imkoniyat yaratadi. Qotirgichlar, kleylarning qotirilish jarayonlarini tezlashtirib va bo'shliqlarda uchchalanma strukturalarni, xosil qiladi.

Bunday kleylarni olinishda mavjud xom-ashyoning narxi, sanoatda mavjudligi, O'zbekiston Respublikasida mavjudligi muxim rol o'ynaydi. Shuning uchun xam,

O'zbekiston Respublikasining korxonalariga chetdan valyutaga olib keltirilayotgan bog'lovchi kleylarni, Respublikamizda ishlab chiqarib qo'shimcha ishchi o'rinlari yaratibgina qolmay balki Respublikamizning ekalogik xolatining xam yaxshilashiga olib kaeladi. Shuningdek xozirda sanoatda ishlab chiqarish jarayonida xosil bo'layotgan va xozirda ishlatilish soxalariga ega bo'lmagan sanoat chiqindilarini qayta ishlash yo'li bilan jumladan; polimer chikindilarni tarkibiy qismlarga ajratib olish va ularning xssalarini o'rganib taxlil qilib yangi turdagi bog'lovchilar va kleylarni o'zimizda ishlab chiqarishga qaratilgan. Kleylarning ishlatish xajmining ortishi ularni qurilishda, radio-texnikada, elektronikada, mashinasozlikda, samalyotsozlikda, kemasozlikda, xarbiy soxalarda, kosmik kemalarning qurish va ularning jixozlashda, quyosh batareyalari, elektrostantsiyalar, metallarni korroziyadan saqlashda, inshaotlarni yer osti sho'r suvdan va boshqa soxalarda keng miqyosda ishlatilib kelinmoqda. Biron bir soxa yo'qki u yerda kleylarni, ishlatilmagan bo'lsin. Epoksid smolalari epihlorgidrinni definilpropan bilan polikondensatsiyalashdan olinadi, ularni erimovchan va aralashmaydigan holatga o'tkazishga yuqori va me'yordagi haroratda qotirgichlar yordamida erishiladi. epoksidli polimerlar turli hil materiallarga nisbatan yahshi adgeziyalanishgi (yopishishi) bilan ajralib turadi, yukori mustahkamlik kursatkichlarga ega. epoksidli materiallarni samarador suvga va kimyoviy ta'sirlarga chidamli smolalar tayyorlash uchun, turli hil materiallarni yopishtirish, ularning asosida shishaplastlar, bazaltplastlar, ugleplastlar, va boshqa bqori sifatli maxsus xossalari polimerkompozitsion brikmalar olishga ishlatiladi. Epoksid smolalarining kamchiliklari; juda qimmatligi, xaroratga chidamsizligi, qovushqoqligini yuqoriligi, kislotalar va ularning eritmalariga chidamsizligi bilan xarakterlanadi.

Furfurol-atsetonli polimerlar juda katta amaliy ahamiyatga egadir: yuqori harorat, yuqori kontsentratli kislota, ishqorlar va ularning eritmalarida yuqori chidamliligi bilan, qovushqoqligini juda pastligi (VZ-4, d=4mm.da 15-25 sek.) xar yili qayta tiklanuvchi o'simlik(pentoza va geksozalaridan) chiqindilaridan olinishi tufayli epoksid va epoksisilants smolalariga nisbatan 5-6 marotaba arzonligi, polimerlar va uldarning xosilalari bilan cheksiz aralasha olish xususiyati (sovmestimost) borligi tufayli, epoksid smolalarini suyultirish, narxini arzonlashtirish, xaroratga chidamligini oshirish, kislota va ishqorlarning eritmalariga chidamligini oshiruvchi vosita sifatida ishlatiladi. Yuqoridagilarga asoslanib FAMED-20 smolasi laboratoriya sharoitida olindi.

Kley-lok tayyorlash uchun quydagi tarkib olindi: og'irlik qisimda(v.ch.).

<b>1.FAMED-20 smolasi</b>	<b>100,0</b>
<b>2. Titan oksidi</b>	<b>35,0</b>
<b>3.Polietilenpoliamin-PEPA</b>	<b>20,0</b>
<b>4.Erituvchi R-№ 646</b>	<b>300,0</b>

Olingan FAMED–20 smolasi, Navoyi azot birlashmasidagi metal konstruktsiyalarning ustini agressiv muxitda yemirilishdan saqlash uchun zangdan tozalangandan so'ng  $25\pm 5^{\circ}\text{S}$  xaroratda 3-qatlam qilib loklandi va laboratoriya sharoitida 9-oy davomida quyidagi eritmalarda saqlandi:

25% li NS1 eritmasida;

Nitroakril tsexning tiomochevina tsexi eritmasida;

51%li NaCNS yeritmasida saqlanildi:

Lokning yuqoridagi eritmalarda 9 oy da'vomida chidamligi yuqoriligi aniqlandi va Navoyi azot birlashmasida tiomochavina tsexida; Nitroakril tayyorlash tsexida; va katalizator rayyorlash tsexlaridagi metal kontstruktsiyalarni agressiv muxitdan saqlash uchun loklash uchun ko'rsatma berilganini ma'lum qildi.

#### **Adabiyotlar.**

1. Sh Shukhratov, R Milašius, I Yakubov, R Maksudov, A Djurayev // [Determination of parameters of grates on rubber brackets of fiber material cleaners](#) // International Journal of Engineering and Advanced Technology // 2019.№2.page4263-4270

2. Razzoqov Baxtiyor Xabibullaeyvich, Yakubov Inomjon Daniyarovich // [Milliy oquv dasturi asosida innovatsion kasbga yonaltirish](#) // IJODKOR O'QITUVCHI // 2022/7/1.№20.page86-89.

3. Шухратов Ш, И.Якубов, Максудов Р.Х., Джураев А. // [Development of effective design and substantiation of parameters of the cotton cleaner from large little](#) // НамМТИ илмий-техника журналы // 2020.№4

4. Камолиддин Ибрагимович Ахмедов, Хосият Тухтаевна Нуруллаева, Ином Дониярович Якубов // [Определение длины пластических зон и разрывной нагрузки упругой нити в другой среде](#) // ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАБОТКИ И ОБОРУДОВАНИЯ В МАШИНОСТРОЕНИИ // 2017.page27-30

5. Inam Yakubov, Nigora Yakubova // [DEVELOPMENT OF EFFECTIVE DESIGN AND SUBSTANTIATION OF PARAMETERS OF THE COTTON CLEANER FROM LARGE LITTLE](#)//SCIENTIFIC COLLECTION «INTERCONF» // 2022/7/8.№115,page303-308

6. Ином Даниярович Якубов // АНАЛИЗ УСТОЙЧИВОСТИ СЕТКИ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ НА УПРУГОСТЬ ОЧИСТИТЕЛЕЙ ВОЛОКНА // Новости образования: исследование в XXI веке // 2022/11/1№4.page141-147
7. Ином Якубов, Шароф Шухратов, Рустам Мурадов // **НОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ РАБОЧИХ АГРЕГАТОВ ХЛОПКОСЕПАРАТОРА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРИВОДНЫХ МЕХАНИЗМОВ** // Universum: технические науки // 2022№7-2 (100) page54-59
8. Якубов Ином Даниярович, Шухратов Шароф Шухратович, Муродов Рустам Муродович // ПАХТА-ТЎҚИМАЧИЛИК КЛАСТЕРЛАРИДА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ МАҚСАДИДА ЯНГИ СЕПАРАТОР ИШЛАБ ЧИҚИШ // Халқаро анжуман маърузалар тўплами // 2022/5/27.page101-105
9. Якубов Иномжон, Саломова Машхура, Маматкулов Орифжон // Чигит шикастланишини камайтириш мақсадида сепаратор конструкциясини такомиллаштириш // Халқаро илмий-амалий конференция материаллари тўплами // 2021/11/23page647-649
10. I.Yakubov, M.Muminova // LONELINESS IN KATHERINE MANSFIELD'S SHORT STORIES // FarDU. ILMIY XABARLAR // 2020.№2
11. О.Максумова, Х.Н.Аҳмадов, М.Х.Дустмухамедова, И.Д.Якубов, У.М.Максудова // Тўқимачилик ва чарм саноати учун химояловчи материаллар олишнинг замонавий технологиялари // ФарПИ илмий-техника журнали // 2020
12. Х.Т.Нуруллаева, И.Д.Якубов, Г.Х.Исламова // Разработка ресурсосберегающей конструкции и методы расчета параметров составного кулирного клина трикотажной машины // НамМТИ илмий-техника журнали // 2019.№4
13. Т.Кодиров, И.Якубов, Ж.Улугмуратов, И.Исматуллаев, З.Исламов, Х.Бегалиев // **Исследование первичной обработки шкур страуса при получении экзотической кожи** // Научный вестник. ФерГУ // 2019.№6. page20-24
14. Шухратов Ш, И.Якубов, Максудов Р.Х., Джураев А. // АНАЛИЗ КОЛЕБАНИЙ КОЛОСНИКОВ НА УПРУГИХ ОПОРАХ ОЧИСТИТЕЛЯ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ // ФерГУ // 2019.№6. page13-19
15. И.Исматуллаев, И.Якубов, Х.Бегалиев, Ж.Улуғмуродов // Африка туякуши териларини чарм ишлаб чиқаришда хомошё сифатида куллаш // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. Тошкент // 2018.№8
16. И. Якубов // Разработка метода получения мездрового клея из нестандартного кожевенного сырья // Магистратура талабаларининг илмий мақолалар тўплами // 2015

17. И. Якубов // Исследование процесса гидролиза отходов кож в присутствии нейтральных солей и щелочей // Магистратура талабаларининг илмий мақолалар тўплами II том // 2014
18. Якубов Ином, Мурадов Рустам, Шухратов Шароф // ПРИНЦИП РАБОТЫ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХЛОПКОСЕПАРАТОРА НОВОЙ КОНСТРУКЦИИ // ISHLAB CHIQRISHNING TEXNIK, MUHANDISLIK VA TECHNOLOGIK MUAMMOLARINING INNOVATSION YECHIMLARI mavzusidagi xalqaro miqyosdagi ilmiy-texnik anjumani materiallari to'plami // 2022/10/28.№2page143
19. Ахмадалиев Махаматжон, Якубова Нигора // САМОКОНДЕНСАЦИЯ ФУРФУРОЛЫ В ЩЕЛОЧНОЙ СРЕДЕ // Наука и мир // 2022/5.№5page19-21
20. Axmadaliyev Maxamadjon, Yakubova Nigora // ISHQORIY MUHITDA FURFUROLNING KONDENSATSIYALANISHI // FarDU ilmiy xabarlar // 2022 №3.page169-174
21. Nigora Mamadiyor qizi Yakubova, Mahammadjon Axmadaliyevich Axmadaliyev // Paxta lintini qayta ishlash asosida polikompozitlar olish // Bioorganik kimyoning dolzarb muammolari // 2021
22. Nigora Mamadiyor qizi Yakubova, Mahammadjon Axmadaliyevich Axmadaliyev // Mochivina furfulol asosidagi polikompozitlar olish // Kimyo texnologiya fanlarining dolzarb muammolari // 2021
23. Nigora Mamadiyor qizi Yakubova, Mahammadjon Axmadaliyevich Axmadaliyev // Paxta lintini kimyoviy qayta ishlash usullari // Kimyo fani va ta'limning dolzarb muammolari // 2019
24. Yakubov Inom Daniyarovich, Shuxratov Sharof Shuxratovich // SEPARATOR-TOZALAGICH USKUNASINI TAKOMILLASHTIRISH VA UNING ISHLASH PRINSIPI // FarDU ilmiy xabarlar // 2022 Maxsus son.page16-19
25. Yakubov Inom Daniyarovich, Shuxratov Sharof Shuxratovich // QO'ZG'ALUVCHAN PAXTA TASHISH QURILMASINI YARATISH VA UNING TASNIFI // FarDU ilmiy xabarlar // 2022 Maxsus son.page41-43
26. Якубов Ином Даниярович, Якубова Нигора Мамадиёр кизи // МЕТОДЫ РАСЧЕТА ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ВЯЗАЛЬНОЙ МАШИНЫ // Все науки // №2, 2023.page51-65
27. Якубов Ином Даниярович, Якубова Нигора Мамадиёр кизи // ПЕРВИЧНАЯ ПЕРЕРАБОТКА КОЖАНОГО СЫРЬЯ ПРИ ВЫДЕЛКЕ ИЗ КОЖИ СТРАУСА // Все науки // №2, 2023.page66-76
28. Ином Якубов, Шароф Шухратов, Рустам Мурадов, Равшан Максудов // СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ СЕПАРАТОР-ОЧИСТИТЕЛЬ

И АНАЛИЗ ЕГО ПРИВОДНЫХ МЕХАНИЗМОВ // Universum: технические науки // 2023 № 3(108) page22-29

29. Yakubova Nigora Mamadiyor qiz // PAXTA LINTINI KIMYOVIY QAYTA ISHLASH ASOSIDA POLIKOMPOZITLAR OLISH USULLARI // FarDU ilmiy xabarlar // 2022 Maxsus son.page1469-1471

30. Ахмадалиев Махамаджон Ахмадалиевич, Якубова Нигора Мамадиёр қизи // ИННОВАЦИОННЫЕ ПУТИ ПОЛУЧЕНИЯ ДИФУРФУРИЛИДЕНАЦЕТОНА-ДИФА // Universum: технические науки // 2023 № 3(105) page62-67

31. I.D. Yakubov, Sh.Sh. Shuxratov, R.M. Muradov // Takomillashtirilgan paxta separatori vallarining burchak tezliklarini o'zgarishi taxlili // ФарПИИ илмий-техника журнали // 2023 №2.page56-61

32. П.Муратова, А.А.Қўшимов, И.Д.Якубов // Тола сифатина ва иш унумдорлигини ошириш мақсадида кўзгалувчан сепаратор конструкциясини такомиллаштириш // ilmiy amaliy anjuman TO'PLAMI // 2022/11/24page115-118

33. Р.Х.Максудов, Ш.Ш.Шухратов, А.Ж.Джураев, И.Д.Якубов // Совершенствование конструкций, методы расчета параметров и режимов работы рабочих органов очистителя хлопка от крупного сора // Монография // Т.: "Fan va texnologiya", 2020, 150 бет.

34. И.Д.Якубов, Ш.Ш.Шухратов, Р.М.Мурадов // Пахта ташиш курилмаси узатмалари // Новости образования: исследование в XXI веке // 2023 №10.page88-94

35. И.Д.Якубов, Ш.Ш.Шухратов, Р.М.Мурадов // Сепаратор-тозалагич ускунасининг узатма механизмларини тахлили // "Ilm-zakovatimiz – senga, ona-vatan!" respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari // 2023.page52-59

36. Якубов Ином, Шухратов Шароф // Создания подвижного устройства для транспортировки хлопка // Pedagogical sciences and teaching methods: a collection scientific works of the International scientific conference //Copenhagen:2023.page228-234