

O'zbekiston

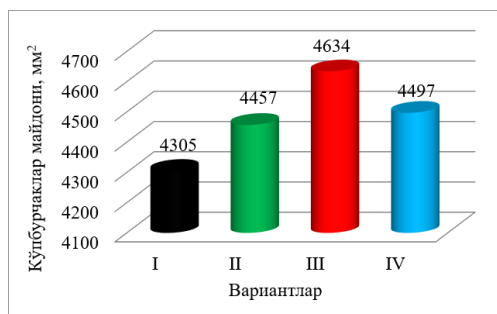
Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал

Композиционные материалы



2-расм. Композицион таркибли нақшли трикотаж тўқималарининг сифат кўрсаткичларини комплекс баҳолашнинг гистограммаси

Хулоса. Таклиф этилаётган композицион таркибли нақшли трикотаж тўқималарининг

комплекс диаграмма ва қиёсий баҳолаш гистограмма натижаларидан маълум бўлдики, тўқима таркиби 49,5% пахта, 48% йигирилган ипак ҳамда 2,5% лайкра ипидан ташкил топган III-вариант намунаси баҳолаш гистограмма кўрсаткичлари бўйича (4634 мм²) энг яхши вариант эканлиги аниқланди.

Тадқиқ этилган намуналарни сифат кўрсаткичлари юқори ва хом ашё сарфи кам бўлган композицион таркибли нақшли трикотаж тўқималари сифатида эътироф этиш мумкин. Ушбу трикотаж тўқима намуналаридан аёллар ва болалар учун енгил устки трикотаж маҳсулотлари ишлаб чиқаришда фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Адабиётлар:

1. Мусаев Н. М., Гуляева Г. Х., Мукимов М. М. Исследование технологических параметров рисунчатого хлопко-шелкового трикотажа //Universum: технические науки. – 2022. – №. 9-2 (102). – С. 42-46.
2. Мусаев Н., Турдиев И., Мукимов М. М. Исследование технологических параметров хлопко-шелкового трикотажа //ББК 1 А28. – 2019. – С. 53.
3. Musaev N. M., Karimov S. Influence of the type of joint of two-layer knitwear on its technological parameters //materials of reports of the 52nd international scientific and technical conference of teachers and students.-2019.--S. – С. 308-310.
4. Торкунова З.А. Испытания трикотажа. -М.: Легкая индустрия, 1975 г. -224 с.
5. Кукин Г.Н., Соловьев А.Н. Текстильное материаловедение. М.: Легпромбытиздат. 1985й. с-132-144.
6. Мусаев Н. М., Маликов Б., Мукимов М. М. разработка новых видов рисунчатого трикотажа //Advances in Science and Technology. – 2019. – С. 59-60.
7. Мусаев Н.М., Мирусманов Б.Ф., Каримов С., Мукимов М.М. Комплексная оценка качества новых структур рисунчатого трикотажа. // XXIII международная научно-практическая конференция. «Advances in science and technology» Москва, 15-сентябр. 2019. -С. 57-58.
8. Мусаев Н.М., Гуляева Г.Х., Мукимов М.М. Комплексная оценка рисунчатого трикотажного полотна, выработанного из хлопчатобумажной и шелковой пряжи. //«Дизайн.Материалы.Технология». Москва. №1, (57). 2020г. -С. 83-87.

Калит сўзлар: композицион нақшли трикотаж, намуна, комплекс баҳолаш, диаграмма, гистограмма.

Аннотация. Композицион таркибли нақшли трикотаж тўқима намуналари ишлаб чиқилиб, хом ашё сарфи кам ва сифат кўрсаткичлари юқори бўлган оптимал вариантни аниқлаш мақсадида комплекс баҳолаш усулидан фойдаланилди.

Мусаев Нуриддин Мухитдинович
Мусаева Мухайё Мирхотамовна
Гуляева Гуфия Харисовна
Мукимов Миразал Миряубович

-Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти доценти, т.ф.н. (PhD).
 -Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти доценти, т.ф.н. (PhD).
 -Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти доценти, т.ф.н. (PhD).
 -Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти профессори, т.ф.д.

УДК 678.742:546.22(045)

IKKILAMCHI POLIETILEN ASOSIDA KOMPOZITSION MATERIALLAR OLISH

Sh.B. Mamatova, M.J. Qurbanov, M.A.Safarova

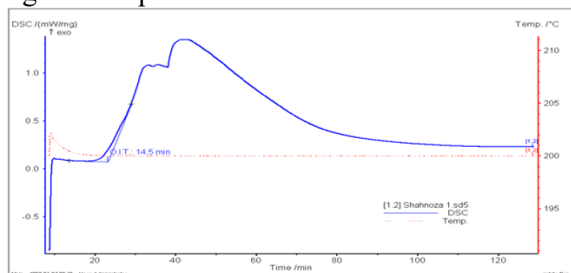
Kirish. Hozirgi vaqtda dunyo bo'yicha polimer kompozitsion materiallarga bo'lgan talab keskin darajada ortib bormoqda. Buning asosiy sababi aholi va ishlab chiqarish korxonalarining ko'payishi hamda qurilish materiallari va avtomobil sozlash jihozlariga bo'lgan talabning ortishi bilan izohlanadi [1]. Polimer mahsulotlari chiqindisini utilizatsiya qilish bilan bog'liq muammolar yetarli darajada ko'p. Utilizatsiya jarayonlari o'ziga xos spetsifiklikka ega, ammo

ushbu muammolarni yechishning iloji yo'q deb hisoblash noto'g'ridir. Polimer mahsulotlari chiqindilarini utilizatsiya qilishning eng qulay va to'g'ri yo'li ularni ikkilamchi qayta ishlashdir [2, 3]. Polimer mahsulotlarining chiqindisini utilizatsiya qilishning asosiy usullaridan biri uni yoqish ekanligi ham qayd etilgan [4]. Polimerlarni ikkilamchi qayta ishlash va uni utilizatsiya qilish hamda ekologik muhitni yaxshilash bo'yicha bir qancha ilmiy va amaliy ishlar amalga oshirilgan [5].

Tadqiqot obyekti va usullari. Tadqiqot obyekti sifatida zichligi $\rho=0,9246 \text{ g/sm}^3$, suyuqlanish harorati 402 K bo'lgan past bosimli ikkilamchi polietilendan foydalanildi. Tadqiqot uchun ikkilamchi polietilen, melamin va elementar oltingugurtdan 50:1:1 nisbatda hosil qilingan kompozitsion namunalar tanlandi. Ikkilamchi polietilenning quruq kukuniga yuqorida nisbatlari keltirilgan komponentlar qo'shib tayyorlangan aralashma maxsus qizdirgichda 120-135°C haroratda 0,5 soat davomida intensiv tarzda aralashtirildi va gomogen massa hosil qilindi. Hosil qilingan kompozitsion aralashma massasidan presslash orqali 2-2,5 mm qalinlikdagi listlar tayyorlandi va tadqiqot uchun namunalar olindi.

Ikkilamchi polietilen kompozitsiya namunalarining induksion oksidlanish vaqti Differensial skanerlovchi kalorimetr ASTM D3895-DSK qurilmasi yordamida aniqlandi. Tadqiqotlar GOST P 56756-2015 ga muvofiq olib borildi. Termogravimetrik tahlili Shimadzu DTG-60 qurilmasida, GOST 12423 bo'yicha amalga oshirildi.

Natijalar va ularning muhokamasi. Tadqiqot qilinayotgan namunaning oksidlovchi induksiyasi vaqti yoki harorati namuna tarkibiga qo'shilgan kompozitlarning tabiatiga, tuzilishiga va xossalriga uzviy ravishda bog'liq bo'ladi. Jumladan, quyidagi 1-rasmdagi ikkilamchi polietilen, melamin va modifikatsiyalangan oltingugurtdan hosil qilingan kompozitsion materialning induksion oksidlanish vaqti tahlili o'rganib chiqildi.

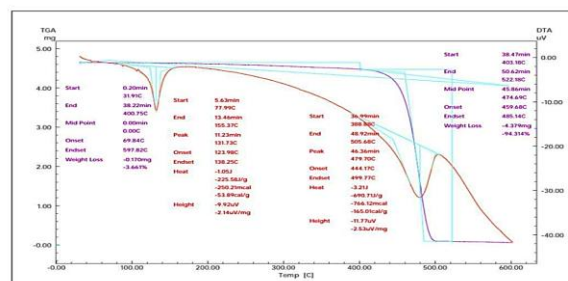


1-rasm. Ikkilamchi polietilen, melamin va modifikatsiyalangan oltingugurt kompozitsion materialining differensial skanerlovchi kalorimetriya tahlili

Tadqiqotning boshlang'ich harorati 25 °C, namunani qizdirish tezligi 20°C/minut etib belgilandi. Sinovni o'tkazish maksimal harorati 220 °C va uni davomiyligi 2 soat etib belgilandi. Favqulotda alanganish harorati esa 240 °C va tahlilning tugagandan keyingi qaytish harorati 25 °C etib belgilandi. Namunani sovutish tezligi 40 °C/minut etib olindi. Namunaga yuboriluvchi azot va kislorod gazlari oqimi tezligi 50 ml/minut etib belgilandi. Namuna 9,0 minut davomida 200 °C haroratga yetganda belgilangan harorat nuqtasiga yetdi. Ushbu sarf etilgan vaqtdan keyin qurilmadagi azot oqimi kislorod oqimiga almashtirildi. Namuna

yacheykasiga kislorod oqimi kirishi bilan namunaning pikida o'zgarish sodir bo'ldi. Jarayon davomiyligi 13,5 minutga yetganda pikda sezilarli ravishda barqarorlik kuzatildi. Ushbu birinchi barqarorlik jarayonining umumiy vaqti 20,0 minutni tashkil etganligi aniqlandi. Shu vaqtdan boshlab (20 minutdan so'ng) pikning stabiligi yuqoriga ko'tarilishni boshladi. Namuna pikining ko'tarilish stabiligi 32,0 minutgacha davom etdi. Keyingi ko'tarilish esa 34,0 minutdan boshlab namunaning barqarorlik davri kuzatildi va 39,0 minutgacha davom etdi. Ushbu vaqtdan boshlab namunaning yana ko'tarilish piki boshlandi va 41 minutgacha davom etdi. Namunaning 211°C dagi eng yuqori oksidlanish davri 43 minutgacha davom etganligi aniqlandi. Keyingi vaqtlar oralig'ida (120 minut - 43,0 minut = 77,0 minut) namuna pikining stabil tushish holati kuzatildi. Ushbu vaqtlar oralig'idagi birinchi o'rtacha oksidlanish davri tadqiqot qilinayotgan kompozitsion namuna uchun 14,5 minut bo'lsa, namunaning ikkinchi oksidlanish vaqti 25,5 minutni tashkil etganligi aniqlandi.

Termogravimetrik analiz namunalarning dastlabki harorati va parchalanish tezliklari orasidagi farq bo'yicha aniqlandi. Ikkilamchi polietilen, melamin va modifikatsiyalangan oltingugurt asosida tayyorlangan kompozitsion materialning (2-rasmga qarang) termogravimetrik tahlil natijalari ko'rib chiqildi.



2-rasm. Ikkilamchi polietilen, melamin va modifikatsiyalangan oltingugurt kompozitsion materialining derivatogrammasi: TGA-termogravimetrik analiz egri chizig'i; DTA - differensial termik analiz egri chizig'i

Ikkilamchi polietilen, melamin va modifikatsiyalangan oltingugurt kompozitsiyasining termogravimetrik analizi tahliliga ko'ra DTA egri chizig'i ko'rsatkichlarida 131,73 °C va 479,70 °C haroratlarda ikkita issiqlik yutilishi bilan boradigan ta'sirlarning chiqish signal chizig'i qiymatlarini ko'rish mumkin.

Ushbu kompozitsion materialning birinchi parchalanish davri 31,91°C dan 400,75°C harorat oraliqlarida sodir bo'lganligini ko'rish mumkin. Ushbu parchalanishning davomiyligi 0,20 minutdan 38,22 minutgacha davom etganligi aniqlandi.

Kompozitning miqdor jihatidan kamayish 0,170 mg va uning ulushlardagi miqdori 3,661 % ni tashkil etganligi topildi. Xuddi shuningdek, ayni

Меликулова Г.Э., Мирзакулов Х.Ч., Тожиев Р.Р. Исследование процесса получения кормового трикальцийфосфата на основе окиси кальция и раствора моноаммонийфосфата.....	137
Негматов С.С., Рахимов Х.Ю., Саттаров А.Р., А.А. Улмасов. Разработка эффективных композиционных порошкообразных эмульгаторов и нефтеэмульсионных буровых растворов на их основе.....	140
С.С. Негматов., Н.Б. Эрниезов., К.С.Негматова., Н.С. Абед., М.Э. Икрамова, Ж.Н. Негматов Д.Н. Раупова. Перспективы развития металлургической промышленности и извлечения цветных, благородных и редких металлов	143
А.Н. Ташмуратов. Хавони саноат чанг ва газларидан тозалаш.....	150
С.С. Негматов, Н.Б. Эрниезов, Н.С. Абед, К.С. Негматова, М.Э. Икрамова, А.Н. Бозоров, Д.Н. Раупова. Влияния увеличение сорбционный способности ионообменных сорбентов на извлечению благородных металлов.....	153
Негматов Ж.Н., Рахмонбердиев Г., Негматова К.С. Способ получения карбоксиметилцеллюлозы на основе местного и вторичного сырья на моноаппаратной устройстве.....	155
5. Методы исследования, приборов и оборудования композиционных материалов	
Негматов Ж.Н., Рахмонбердиев Г., Негматова К.С. Моноаппаратная устройства предназначенной для получения карбоксиметилцеллюлозы на основе местного и вторичного сырья.....	156
Негматов Ж.Н., Негматова К.С., Эрназаров Н.Б. Устройство для сухого отделения металлических частиц из измельченных бедных и небалансовых руд.....	159
Жанкорозов А. Нон махсулотларини пишириш хусусиятларини оширишда алфа-амилаза фаоллигини аниклаш усуллари.....	161
Юсупов Б.А., Турсунов М.Р. Табиий манбалардан полициклические бирикмаларни ажратиш олиш.....	164
Азизов. З.А., Негматов С.С., Абед Н.С., Солиев Р.Х. Современное состояние машин и механизмов транспортно-распределительных систем хлопкового комплекса и возможности повышения их работоспособности и эффективности.....	166
Азизов. З.А., Негматов С.С., Абед Н.С., Солиев Р.Х. Требования, предъявляемые к композиционным полимерным материалам для деталей трущихся пар рабочих органов машин и механизмов транспортно-распределительных систем хлопкового комплекса.....	171
Г.Э.Эшдавлатова, Л.С.Камолов. Описание измерений интенсивности пенообразования при аминной очистке природных газов от кислых компонентов.....	172
Jo'raev J., To'rayev T., Raximov N., Qodirov N., Utemuratov B., Jabborov A. Gazokondensat va uning yarim mahsulotlaridan kompozitsion erituvchilar olish hamda ularni xossalari o'rganish.....	174
Махкамов Д.И., Негматов С.С., Абед Н.С., Солиев Р.Х. Разработка эффективных составов композиционных материалов для производства асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог.....	176
Негматов С.С., Абед Н.С., Джабаров Б., Бозорбоев Ш.А. Практические и экономические аспекты создания электроизоляционных композиционных эпоксидных полимерных материалов для производства текстолитов.....	180
Кучкаров М.А., Намазов Ш.С., Маматалиев А.А. Азотнофосфорные удобрения на основе плава аммиачной селитры и Гулиобского фосфорита.....	182
Д.Д. Абдурахманов, С.Н. Сюзева. Комплексное использование отходов производства обогащательных фабрик с максимальной эффективностью и утилизацией.....	185
Н.М. Мусаев, М.М. Мусаева, Г.Х. Гуляева, М.М. Мукумов. Композицион таркибли нақшли трикотаж тўқималарининг сифат кўрсаткичларини комплекс баҳолаш.....	187
Sh.B. Mamatova, M.J. Qurbanov, M.A. Safarova. Ikkilamchi polietilen asosida kompozitsion materiallar olish.....	189
Б.И. Хатамкулов. Маҳаллий хом ашёлар асосидаги минерал ингредиентларни майдалаш усуллари ва қурилмаларини ўрганиш.....	191
Якубов М.М., Каримова Т.П., Максудходжаева М.С., Ёкубов О.М. Опытнo-промышленные испытания снижения содержания меди в конвертерном шлаке.....	194
6. Проблемные обзоры	
Н. Аманова, Х. Тураев, Ж. Хайитова, Э. Эшдавлатов. Термогравиметрический анализ модифицированный серы.....	196
A.A. Allanazarov, A.X. Axmedov, Sh.M. Shakirov, Ch.A. Tursunov, R.H. Shodiyev Yuqori haroratli o'z-o'zidan tarqaluvchi termik usulda titan karbidining kukunlarini olishni amalga oshirish metodikasi.....	198
Д.Н. Ходжаева, С.С. Негматов, Н.С. Абед, К.С. Негматова, Б.Ю. Рузыева, С.С. Шамсиева, Д.К. Холмуродова, Ш.Н. Жалилов. Исследование влияния минеральных наполнителей на трудногорючие свойства композиционных древесно-пластиковых плитных материалов	201