



MATERIALS COLLECTION ANALYSIS FOR SPECIAL APPAREL PRODUCTION FOR TECHNOLOGY ELEMENTS FROM LOCAL RAW MATERIALS

Sultonova Feruza

Toshbekov Odil

Termiz davlat universiteti

Israpulova Gulyora

Termiz davlat universiteti talabasi

E-mail: feruza_sultonova1989@mail.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14552064>

ARTICLE INFO

Received: 18th December 2024

Accepted: 23th December 2024

Online: 24th December 2024

KEYWORDS

Oil, production, special clothing, protective clothing, ergonomic requirements, service life.

ABSTRACT

Development of a set of modified materials for special protective clothing with high durability for the conditions of oil production and protection against various negative external effects and the technology elements of automated calculation of its structural parameters.

АНАЛИЗ СБОРА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ НА ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНОЛОГИИ ИЗ МЕСТНОГО СЫРЬЯ

Султанова Феруза

Тошбеков Одил

Термезский государственный университет

Исрапулова Гулёра

Студент Термезского государственного университета

E-mail: feruza_sultonova1989@mail.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14552064>

ARTICLE INFO

Received: 18th December 2024

Accepted: 23th December 2024

Online: 24th December 2024

KEYWORDS

Нефть, производство, спецодежда, защитная одежда, эргономические требования, срок службы.

ABSTRACT

Разработка комплекса модифицированных материалов для специальной защитной одежды повышенной прочности для условий нефтедобычи и защиты от различных негативных внешних воздействий и элементов технологии автоматизированного расчета ее конструкционных параметров.

MAXALIY XOM ASHYOLARDAN TEXNOLOGIYASI ELEMENTLARI UCHUN MAXSUS KIYIM ISHLAB CHIQRARISH UCHUN MATERIYALLAR TO'PLAM TAXLILI

Sultonova Feruza

Toshbekov Odil

Termiz davlat universiteti

Israpulova Gulyora

Termiz davlat universiteti talabasi



ARTICLE INFO

Received: 18th December 2024

Accepted: 23th December 2024

Online: 24th December 2024

KEYWORDS

Neft, ishlab chiqarish, maxsus kiyim, himoya kiyimlari, ergonomik talablar, xizmat muddati.

ABSTRACT

Neft ishlab chiqarish sharoitlari uchun maxsus issiqlikdan va turli salbiy tashqi ta'sirlardan saqlovchi himoya kiyimlari chidamliligi yuqori bo'lgan maxsus himoya kiyimlari hamda uning konstruktiv parametrlarini avtomatlashtirilgan hisoblash texnologiyasi elementlari uchun o'zgartirilgan materiallar to'plamini ishlab chiqish.

Kirish. O'zbekiston Prezidentining 2022-yil 28-yillariga "2022 - 2026-yillarga mo'ljallangan yangilangan" O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi¹gi 1PF-60-son buyrug'ida "Import o'rnini bosuvchilar ishga tushirildi. ishlab chiqarish ishlari hajmini 2 baravarga qayta tiklash" vazifalari belgilangan. Bugungi kunda to'qimachilik texnologiyalari yong'inga chidamli ish kiyimlarini yaratish uchun ikki turdagi - doimiy yoki o'zgaruvchan himoya xususiyatlariga ega bo'lgan matolarni taklif qilishimiz mumkin. Neft va neft gaz qayta ishlash korxonalarida xodimlari uchun mo'ljallangan maxsus kiyimga qo'yiladigan talablar ikki guruhga bo'linadi: iste'molchi va texnik - iqtisodiy guruhlardir.

Adabiyotlar tahlili. Bu yunalishdagi masalalarni echimiga ulkan hissa qushgan ilmiy darajalar va ishlanmalar E.Ya.Surjenko I.N.Ivashenko, S.V.Kudrinskiy, B.R.Ryskulova, I.A.Gadjibekova va boshqalar himoyasi bajarilgan. U turli xil muljallanishga kiyim-kechaklarni loyihalash ishlari tizimli yondoshuvning metodologik asoslari shakllantirilgan, "inson-kiyim-atrof-muxit" tizimini ishlab chiqish uchun buyumlarning ishlab chiqarish omillari va mezonlari nomenklaturasi tizimiga moslashtirilgan, ergonomik konstruksiyalarni ta'minlashning umumiy ishlab chiqarish ta'minlanganligi.

Tadqiqot metodologiyasi. Iste'molchi talablari inson o'z ehtiyojini qondirishga qaratilgan, ular ijtimoiy, estetik, ergonomik va ekspluatasion talablarni o'z ichiga oladi.

Ijtimoiy talablar - kiyim sifatiga oid ijtimoiy ko'rsatkichlardan o'lcham va bo'ylar assortimentining haqiqiy ehtiyojlar hajmiga muvofiqligini belgilaydi.

Funksional talablar - kiyimning asosiy vazifasiga, buyumning muayyan maqsadga mosligi va iste'molchining o'lchami, yoshi va to'lalilik guruhi xususiyatlariga mosligida namoyon bo'ladi.

Neftchilar uchun mo'ljallangan maxsus kiyim vazifasi - asosan tanani himoya qilish uchun mo'ljallangan.

Estetik talablar - kiyim sifatini baholashda muhim o'rin tutadi. Estetik ko'rsatkichlar zamonaviy uslub va modaga mosligi, model kompozitsiyasining mukammallik darajasi, Bo'yumning xaridorlik ko'rinishini ta'minlaydi.

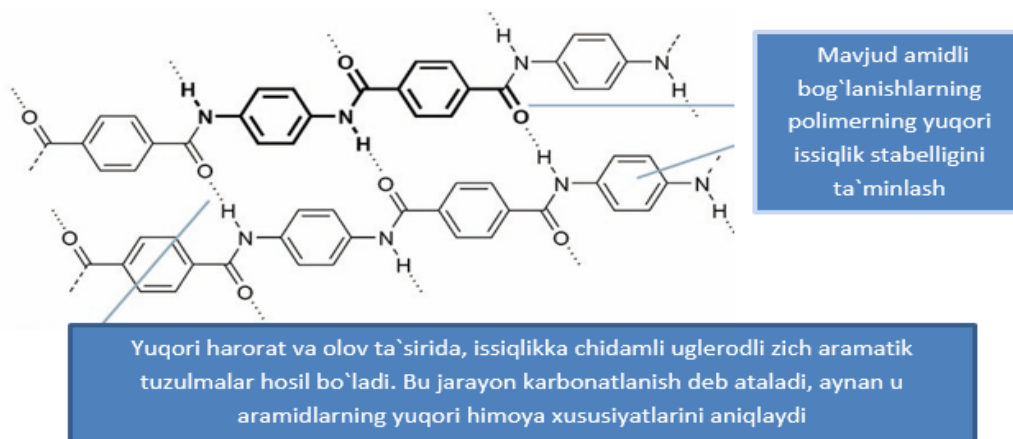
¹ O'zbekiston Prezidentining 2022-yil 28-yillariga "2022 - 2026-yillarga mo'ljallangan yangilangan" O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi¹gi 1PF-60-son buyrug'ida

Ergonomik talablar - Bo'yumning insonga moslashganlik darajasini bildiradi. Kiyim tizimini baholashda gigienik antropometrik, psixofiziologik ko'rsatkichlar muhim ahamiyat kasb etadi.

Gigiyenik sifat ko'rsatkichlari sanitariya va gigiyena me'yorida moslikni harakterlab, kiyim ostida qulay mikroiklimni ta'minlashi kerak.

Ekspluatasion talablar ekspluatasiya davrida kiyimning ishonchlilik ko'rsatkichi detallarning shakl saqlovchanligi, chidamliligi, choklarning pishiqliligi bilan harakterlanadi. Neftchilar uchun mo'ljallangan maxsus kiyim ob- havo ta'sirida ranglarining chidamliligi, choklarining pishiqliligi, molniya tasmalari, knopka taqilmalarining mustahkamligi bilan namoyon bo'ladi.

Doimiy himoya xususiyatlariga sintetik aramid matolari ega, ularning yong'inga chidamliligi tolalarning kimyoviy tarkibiga bog'liq (1-rasm). Bunday holda, himoya funksiyalari xizmat muddati davomida (2 yil yoki 50 yuvish davri) yomonlashmaydi.



(1-rasm)

O'zgaruvchilar paxta matolari yoki yong'inga chidamli tolalar aralashmasidan himoyalovchi xususiyatlariga ega matolardir. Yong'inga chidamlilik "Proban" va "Pirovatek" turlarini tavsiya qilish orqali ta'minlanadi. Xizmat muddati davomida kiyimlar yuvish, quritish, kimyoviy tozalash paytida, tabiiy ishqalanish, quyosh ta'sirida eskiradi, bu singdirishning bir xilligiga ta'sir qiladi va yong'inga chidamli xususiyatlarning pasayishiga olib keladi.

"Maxsus kiyim uchun matolarga umumiy texnik talablarini o'rganish jarayonida shuni ko'rsatadiki, sinov usullari "ish kiyimining olovga chidamli matolari uchun yonish va 5 marta yuvilganlar uchun (boshqa hollarda - 50 marta), qoldiq yonish va yonish umuman bo'lmasligi kerak.

Issiqlikka qarshilik- GOSTda yozilmagan va birinchi qarashda neft va gaz sanoati juda muhim, shuning uchun to'qimalar ochiq olov paytida va undan keyin yemirilib ketmaydi. Issiqlik qarshiligi GOST "Mehnat xavfsizligi standartlari tizimi (SSBT) bo'yicha aniqlanadi. Kiyim va issiqlikdan himoyani, issiq havo sirkulyasiyalari pech yordamida konvektiv issiqlikka chidamliligini aniqlash usuli mavjud.



Issiqlikka bardoshli xususiyatlarga yuqori harorat ta'sirida fizik-mexanik xususiyatlarini saqlab turishga qodir matolar kiradi. Tasdiqlangan protsedurada namunalar maxsus tandirda 180°C da 5 daqiqa davomida sinovdan o'tkaziladi

Bunday sharoitda to'yintirilgan paxta tuzilishi o'zgaradi - ular yo'q qilinadi. Xuddi shu haroratda aramid mato faqat rangini o'zgartirishi mumkin, lekin materialning tuzilishi o'zgarmaydi. Olovga qisqa vaqt davomida ta'sir qilish va undan keyin yong'in chiqsa, odam bu joydan chiqib ketishi mumkin. ish kiyimining ajralmas qatlami bilan himoyalangan, shikastlanmagan yuqori haroratli xavfli zonasi. Shunday qilib, olovga chidamli matolarning hammasi ham issiqlikka bardoshli emas, bu ishlab chiqarilgan materiallarning xususiyatlarini o'rganishda yodda tutish kerak (2-rasm).

HARORAT KO'RSATKICHLARI

TO'YINTIRILGAN PAXTA

13 N
1090 N*

Saqlangan quvvat

2 %

ARALASHGAN

32 N
999 N*

Saqlangan quvvat

4 %

ARAMIDLI

842 N
1580 N*

Saqlangan quvvat

54 %

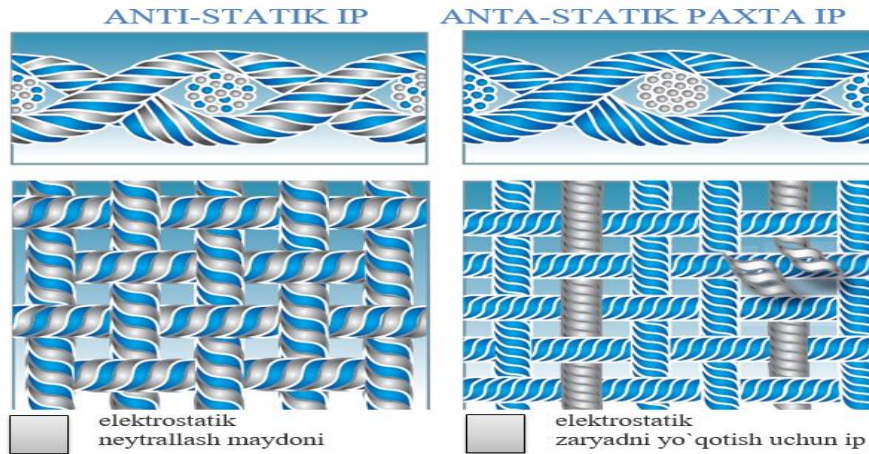
GOST bo'yicha saqlash mustahkamligi 50% dan ortiq

2-rasm

Shu bilan birga, issiqlikka bardoshli xususiyatlar, xuddi shu hujjatga ko'ra, Issiqlikka chidamliligini tekshirish natijalari: 5 daqiqa davomida 180°C haroratda turgandan keyin turli matolarning mustahkamlik ko'rsatkichlari. Yana bir muhim noziklik yuqori harorat ta'sirida to'qima o'zgarishini bildiruvchi terminologiyaga taalluqlidir. Karbonlash va charring, bir xil ma'noga ega bo'lsa -da, boshqacha. Karbonizatsiya "material issiqlik energiyasi ta'sirida mo'rt qoldiqlarning paydo bo'lishi" deb ta'riflanadi. Mutaxassislar karbonatlanish atamasini to'qima to'qimasini o'zgartirish jarayonini bildirish uchun ishlatishadi, bu esa aksincha, zich uglerodli qatlam hosil bo'lishi haqida gapiradi.

Bu qatlam yuqorida muhokama qilingan molekulyar tuzilish tufayli hosil bo'ladi (1 - rasm) va II va III darajali kuyishga olib kelishi mumkin bo'lgan issiqlikning tanaga kirishiga to'sqinlik qiladi.

Aramidli materiallarning "antistatikasi" bir xil "zaryad tarqalishi" ga ega bo'lgan mato tolalarining kimyoviy tarkibi bilan ta'minlanadi (3 -rasm). Nomez va Termol tolalaridan tayyorlangan aramid materiallarining antistatik xususiyatlari davlatlararo GOST 12.4.124-83 "Mehnat xavfsizligi standartlari tizimi" ga mos keladi. Statik elektr energiyasidan himoya uskunalari. Umumiy texnik talablar "- matoning o'ziga xos sirt qarshiligi 107 oqimdan kam emas.



3-rasm

Neft va gaz sanoatida talablar qat'iy: yangi mahsulot ham, 50 yuvish davridan keyin ham mahsulotlar 107 oqimli indikatorga ega bo'lishi kerak.

Yog' va gaz sanoati sohasida qo'yiladigan muhim talab-bu olov ta'siridan keyin olovga chidamli to'planning barcha saqlab qolish. Masalan, NK Rosneft xizmat ko'rsatish stantsiyasida olovga bardoshli matolardan tikilgan kostyumlar uchun yong'inga chidamlilik va fermuar uchun issiqlikka chidamlilik kabi talablar (1-jadval) ko'rsatilgan.

1-jadval

Olovga chidamli materiallarning mavjudligi, ideal echim hali yaratilmaganligini ko'rstadi.

Pechda 180 ° C haroratda 5 daqiqa ushlab turgandan keyin issiqlikka chidamlilik	ishlashi kerak	GOST R ISO 17493
Yuvish effektiga lantaning rang tezligi, skor, kam emas	4/4	GOST 9733.4
Yong'inga qarshilik	yonmaydi, yonmaydi	GOST ISO 15025

Olovga chidamli materiallarning mavjudligi, ideal echim hali yaratilmaganligini ko'rsatadi. Yuqorida tavsiflangan har bir mato turining ham afzalliklari, ham kamchiliklari bor. Aramid materiallarining yuqori himoya xususiyatlari arzon emas, lekin arzonroq bo'lgan himoya vositalari ba'zida himoya samaradorligidan yoki jismoniy va mexanik ko'rsatkichlardan, shu jumladan aşınma qarshiligidan past bo'ladi.

Standartlash va unifikatsiyalash ko'rsatkichlari modellarning konstruktiv va texnologik jihatdan bir biri bilan bog'lanish darajasini ko'rsatadi. Standartlashning asosiy vazifalaridan biri barcha yechimlar sonini minimal oqilona yechimlarni keltirishdir, shu bilan birga mahsulotni loyiholashga tayyorlashga va ishlatishga sarf harajatlar kamayadi. Konstruksiyaning ishlov berishga qulaylik ko'rsatkichi mahsulotni yaratish, ishlab chiqarish va foydalanish bosqichlarida barcha mehnat, vaqt va boshqa vositalarning sarf xarajatlarini kamaytirishga qaratilgan.

Xulosa. Neft mahsulotlarining himoya xususiyatlariga ega to'qimachilik tuzilmasi bilan o'zaro ta'sirining tadqiqot natijalari keltirilgan. Bir mavsumlik operatsion tekshiruvdan o'tgan kostyumni o'rganishga asoslangan. Gaz kapillyar xromatografiya usuli asosida kimyoviy tozalashdan so'ng to'qimachilik materiallarida neft mahsulotlarining konsentratsiyasini eksperimental tadqiqotlar natijalari keltirilgan. Aniqlanishicha, ifloslantiruvchi moddalar



yuqori konsentratsiyali asosiy komponent C₁₄H₃₀ tetradekandan C₃₆H₇₄ geksatriakontangacha bo'lgan uglevodorodlardir. Kiyim sirtining asosiy qismlari uchun tozalangan namunalarda uglevodorodlar konsentratsiyasining o'rtacha qiymatlari aniqlandi. Himoya kiyimlarining neft fraktsiyalari bilan to'yinganligi uning mustahkamligiga ta'siri eksperimental tarzda baholangan.

References:

1. Хорошко С.И. Нефти северных регионов. Справочник. Новополюцк: Полоцкий государственный университет, 2014. 126 с.
2. ГОСТ Р 12.4.290-2013. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Одежда специальная для защиты работающих от воздействия нефти, нефтепродуктов. Технические требования. М.: Стандартинформ, 2014. 16 с.
3. Orynassarov Y.K, Serikbayeva AD., Odabayeva S.K. High-performance liquid chromatography for the determination of clozapine in urine // Bulletin of the Kazakh National Medical University. 2014. №5. P. 148-151.
4. Газовый хроматограф Agilent 7820A: Оборудование для лабораторий и наукоёмких технологий. URL:
5. Sultanova F. Raqamli texnologiyalarni asosida tikuvchilik korxonalarini loyihalash va boshqarish strukturasi. Евразийский журнал социальных наук, философии и культуры. 2024, 4(5), 10–15.
6. Sultanova F. Toshbekov O. Bo'lajak muhandislarga raqamli texnologiyalar asnosida o'qitish tizimlari. Евразийский журнал социальных наук, философии и культуры, 2024. 4(5), 16–21.
7. Тошбеков О., Мустановова З. Анализ основных физико-механических характеристик шерсти в нашей республике. Евразийский журнал академических исследований, 2024. 4(4), 152–158.
8. Урозов, М. К., Тошбеков, О. А., Рахимова, К., & Бобомуродов, Э. (2022). Жун толаси диаметри ва нотекислиги аниқлаш. *Евразийский журнал академических исследований*, 2(13), 789-791.
9. Урозов М.К., Тошбеков О.А., Рахимова К. Жунни қалинлигини синовдан ўтказиш усуллари. *Eurasian Journal Of Academic Research*. 2022. Vol 2, № 13. P. 784–788; [01.00.00, №51].
10. Тошбеков О., & Мустановова З. Олинган нотўқима матонинг ишқаланишга чидамлилигини ва шовқинни ютишга юқори мослашувчанлик хоссаларини аниқлаш. *Евразийский журнал академических исследований*, 3(12 Part 2), 2023.217–221.
11. Тошбеков О., Рахимқулова С. Дағал жун толалари асосида олинган (автомобил, авиятсия, кемасозлик) саноати учун қўлланилган нотўқима мато тайёрлаш. *Евразийский журнал академических исследований*, (2023). 3(12 Part 2), 211–216.
12. Toshbekov, O., Urazov, M., Ermatov, S., & Khamraeva, M. 2023). Efficient and economical energy use technology in the processing of domestic coarse wool fiber. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 461, p. 01068). EDP Sciences.
13. Sultonova F.U. Raqamli texnologiyalar asosida bo'lajak muhandislarning kasbiy kompetentligini rivojlantirish metodikasi. *Ilm-fan va texnologiyalar*. 2023 №2(1) 190-199 b.



14. Тошбеков О. Болтаева И. Технологический принцип производства нешерстяных тканей в аюти. Евразийский журнал академических исследований, (2024). 4(4), 118–124.