

ISSN 2091-5527
№ 3/2025

Ўзбекистон

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Ўзбекский научно-технический и производственный журнал
Композиционные материалы

UDC 687.157:355-055.2

AYOL HARBIY XIZMATCHILAR UCHUN FORMA KOMPOZITSIYASI VA DIZAYNINI ISHLAB CHIQUISH JARAYONIDA ANTROPOMETRIK, FIZIOLOGIK VA KASBIY OMILLARNI HISOBGA OLISHNING METODIK ASOSLARI**Kamilova X.H.¹, Abduraxmanova N.D.², Bobojonova Sh.R.³**¹*Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti "Moda va dizayn" kafedrasini prof., t.f.d.*²*Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti "Moda va dizayn" kafedrasini katta o'qituvchisi*³*Qo'shma ta'lim dasturlarini muvofiqlashtiruvchi bo'lim Parij xalqaro moda akademiyasi (Fransiya AICP) katta o'qituvchisi*

Annotatsiya. Ushbu maqolada ayol harbiy xizmatchilar uchun forma kompozitsiyasi va dizaynini ishlab chiqish jarayonida antropometrik, fiziologik hamda kasbiy omillarni hisobga olishning metodik asoslari yoritilgan. Tadqiqotda ayollar organizmining morfologik va fiziologik xususiyatlari, harbiy xizmat sharoitidagi jismoniy yuklamalar, hamda kasbiy faoliyat talablari tahlil qilingan. Shuningdek, harbiy kiyim dizaynida ergonomika, qulaylik, estetik ifoda va kompozitsion uyg'unlik tamoyillarini uyg'unlashtirishga alohida e'tibor qaratilgan. Metodik yondashuv sifatida antropometrik o'lchovlar asosida forma andozalarini ishlab chiqish, material tanlash va texnologik ishlov berish bosqichlari takomillashtirilgan. Natijada ayol harbiy xizmatchilar uchun funksional, zamonaviy va estetik talablarga javob beruvchi forma dizaynini yaratishning ilmiy-amaliy asoslari ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: ayol harbiy xizmatchilar, forma dizayni, kompozitsiya, antropometriya, fiziologiya, ergonomika, kasbiy talablar, metodika.

Kirish. Harbiy xizmatdagi ayollar formali kiyimini loyihalash muhandislik, ergonomik va badiiy tamoyillarni birlashtirgan holda tizimli yondashuvni talab qiladi. Bu jarayonning asosida ayollar figurasi morfologik xususiyatlarini, erkaklar tipologiyasidan sezilarli farqlarni va ayollar populyatsiyasidagi tana tuzilishining keng xilma-xilligini hisobga olish yotadi. GOCT 31396-2009 ga ko'ra ayollar bo'yi (152 dan 182 sm gacha), ko'krak aylanasi (80 dan 136 sm gacha, qadami 4 sm) va bo'ksa aylanasi bo'yicha to'liqlik guruhi bilan belgilanadigan 356 ta namunaviy figuralar bo'yicha tasniflanadi. Bunday gradatsiya konstruktorlarga kiyimni eng keng tarqalgan antropometrik parametrlarga moslashtirish va uning qulayligi hamda funksionalligini oshirish imkonini beradi [1].

Ayol tanasining o'ziga xos xususiyatlari, jumladan ko'krak va bel aylanasi o'rtasidagi sezilarli farq, bo'rtib chiqqan shakllar, orqa qismiga nisbatan old qismning uzunroq bo'lishi kabi jihatlarni konstruksiyani loyihalashda alohida yondashuvni talab etadi. Bu xususiyatlar vitochkalarning joylashuviga, kiyimning muvozanatiga, yeng o'mizi shakliga va yelka chokining tuzilishiga ta'sir ko'rsatadi. Ushbu parametrlarni o'lchash usullari GOCT 31396-2009 da batafsil bayon etilgan bo'lib, unda asosiy antropometrik nuqtalar, o'lchov asboblari (bo'y o'lchagich, santimetr lentasi, antropometr, sirkul) va ruxsat etilgan chetlanishlar aniq ko'rsatilgan. O'lcham belgilarini to'g'ri aniqlash aniq bazaviy konstruksiya yaratishning asosiy shartidir [2].

Loyiha yechimlarini shakllantirishda fiziologik va ergonomik jihatlarni hamda uning kompozitsiyasi shuningdek dizaynini muhim rol o'ynaydi. Ayol

organizmi, umuman olganda, harorat o'zgarishi va yuklamaga yuqori sezgirlikka ega, bu, ayniqsa, ochiq havoda va dala sharoitida xizmat vazifalarini bajarishda dolzarbdir. Bunda GOCT 12088-77 (havo o'tkazuvchanlikni aniqlash), shuningdek, ko'ylak-ko'ylak assortimentidagi kiyimlarga qo'yiladigan umumiy talablarni belgilovchi GOCT 25294-2003 ga mos keladigan havo o'tkazuvchan, gigroskopik va yemirilishga chidamli gazlamalar tanlanadi. Materiallardan tashqari, harbiy xizmatchilarning ish holatlariga mos keladigan harakat erkinligiga qo'shimchalar (qo'l ko'tarish, egilish, yurish) ko'zda tutilishi kerak, bu konstruksiyalash tizimida aks etishi kerak [3]

Nihoyat, ayollarning harbiy xizmatdagi faoliyatida funksional xususiyatlari formali kiyimga alohida talablar qo'yadi. Universallik va turli iqlim zonalariga moslashuvchanlik, jihozlash elementlari (zirhli nimchalar, kamarlar, bosh kiyimlar) bilan moslik, shuningdek, vizual qat'iylik va intizomli tashqi ko'rinish loyihalashni ayniqsa qiyinlashtiradi.

Uslubiy jihatdan ko'p darajali yondashuvdan foydalanish maqsadga muvofiq:

dastlabki antropometrik ma'lumotlarni tahlil qilishdan tortib, konstruktiv uslubni tanlashgacha (masalan, Fransuz, CƏB, Aldrich yoki Myuller va o'g'li) va forma kiyimining reglamentini hisobga olgan holda badiiy bezash. Bunday yondashuv mahsulotning harbiy xizmatchilarning fiziologik ehtiyojlariga ham, ularning armiyadagi professional maqomiga ham mos kelishini ta'minlaydi.

Harbiy xizmatdagi ayollar formali kiyimining konstruktiv parametrlarini belgilovchi asosiy jihatlardan biri bo'lib xizmat qiladi.

Ayol qomatining morfologik xususiyatlari erkaklarnikidan farqli o'laroq, ayol qomati ko'proq siluet chiziqlari, ko'krak va bo'ksa sohalarida bo'rtib chiqqan shakllarning mavjudligi, toraygan yelkalar va tananing o'zgargan nisbatlari bilan tavsiflanadi. Bu xususiyatlar kiyimning shakllanishiga katta ta'sir ko'rsatib, konstruktiv chiziqlarni ham, andazalarni hisoblash usullarini ham moslashtirishni talab qiladi.

Eng muhim xususiyatlardan biri ko'krak va bel aylanalari o'rtasidagi farqning yuqori koeffitsiyentidir. Bu holat vitochkalarini - asosiy elementlarni shakllantirishga alohida yondashuvni talab qiladi, buyumning qomati bo'yicha o'tirishini ta'minlaydigan vitochkalar chuqurligi yoki yo'nalishini noto'g'ri aniqlash konstruksiya muvozanatining buzilishiga, gazlamaning sinishiga, ayniqsa xizmat faoliyati sharoitida harakatlanishda noqulaylikka olib kelishi mumkin. Formali kiyimni loyihalashda bu jihat qo'shimcha ahamiyat kasb etadi, chunki kiyim intensiv ekspluatatsiyada qat'iy shaklni saqlab qolishi kerak. Ayollar bel qismining torayishi va yelka kamari kengligining erkaklarga nisbatan kichikligi yeng tuzilishining o'ziga xosligini belgilaydi. Xususan, yeng o'mizining enini kamaytirish, yeng qiyamasining shaklini aniqlashtirish va uni o'tqazishni talab qiladi.

Ayollar qomatlarining xilma-xilligi ko'p variantli konstruktiv yechimlarni ishlab chiqishni taqozo etadi. GOCT 31396-2009 ga ko'ra, ayollarning namunaviy qomatlari bo'y, o'lcham va to'lalig guruhlarining 356 ta kombinatsiyasi asosida tasniflanadi. Bunday tizimlashtirish nafaqat chiziqli parametrlarni, balki qomatning o'ziga xos xususiyatlarini (bukchayganlik, egilganlik, normal) ham hisobga olish imkonini beradi. Bu, ayniqsa, forma kiyimlarini ommaviy ishlab chiqarishda muhim ahamiyat kasb etadi. Konstruksiyalar nafaqat kenglik bo'yicha, balki orqa, ko'krak va yelka chizig'ining og'ish burchagi bo'yicha ham moslanishni ko'zda tutishi lozim [4].

To'lalig guruhlarini hisobga olish moslashuvchan kiyumlarni yaratish uchun zarur,

bunda nafaqat chiziqli parametrlarga muvofiqlikni ta'minlash, balki ayol qomatiga xos bo'lgan tananing yumshoq to'qimalarining o'zgaruvchanligini ham hisobga olish muhimdir. Shuning uchun ham ayollar formali kiyimi standart va individuallashtirilgan konstruksiyalash elementlarini qo'llashni talab qiladi. Shu nuqtai nazardan, harakat sharoitida - egilish, yurish, yuk bilan harakatlanish va xizmat vazifalarini bajarishda qo'nishni modellashtirish alohida ahamiyatga ega.


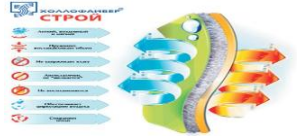

Ayol qomatining morfologik xususiyatlariga loyihalash usullarini moslashtirish sifatli konstruksiyalashning zaruriy shartidir. Aldrich va Myuller metodlari. masalan, ko'krak shakli, yelka kamari va qomatga qarab vitochkalarini joylashtirish va muvozanat chiziqlarini hisoblash variantlarini taklif etadi. CEB metodi to'liqlik va o'sish belgilari bo'yicha tuzatishlar bilan standartlashtirilgan shaklga e'tibor qaratadi. Turli xil usullarni qo'llash ma'lum bir harbiy xizmatchilar guruhi uchun optimal sxemani tanlash orqali qo'nishni yuqori aniqlik bilan modellashtirish imkonini beradi [5].

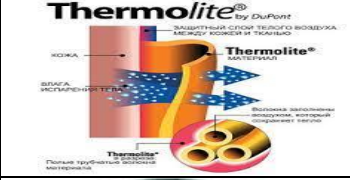

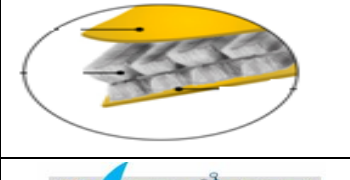
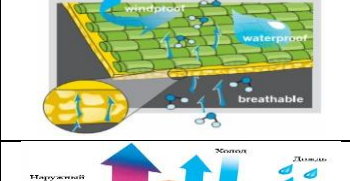
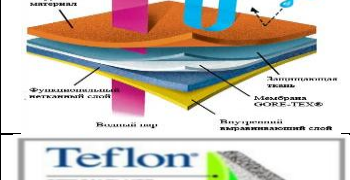
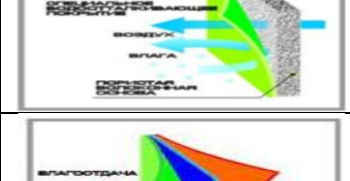
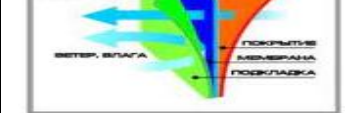
"Narintex" kabi mahalliy ishlab chiqarilgan matolardan foydalanish dala sharoitida termoregulyatsiya, namlikdan himoya qilish va shamollatishni ta'minlash imkonini beradi. Shunday qilib, Narintex matolarini forma kiyimini loyihalashda qo'llash nafaqat texnologik jihatdan o'zini oqlagan, balki ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lgan tashabbusdir [6]

Shu bilan birga, harbiy kiyim-kechakni loyihalashda nafaqat asosiy to'qima matolarni, balki turli iqlim sharoitlarida himoya va termoregulyatsiyani ta'minlaydigan ko'p qatlamli tuzilmaning qo'shimcha elementlarini ham hisobga olish kerak. Bu yerda asosiy rolni zamonaviy issiqlikni saqlovchi va membranali tizimlar rol o'ynaydi, ular kiyimning funksional imkoniyatlarini kengaytiradi, uning ergonomikligini oshiradi va kiyimni harbiy xizmatchi ayollarning fiziologik xususiyatlariga moslashtirish imkonini beradi.

1-jadval

Zamonaviy matolarni tizimlashtirishda issiqlik izolyatsiyasi va namlikni yutishni ta'minlash

№	Mato nomi	Mato xususiyatlari	Ayollar formasi uchun yaroqlilik	Matoning sxematik tasviri
1	Polar fleece	Yengil issiqlik saqlovchi, zichligi 100-600 g/m ²	Qishki ostki astar qatlamlari uchun foydalaniladi; issiqlikni saqlagan holda to'plam massasini kamaytiradi.	
2	Holofiber	Namlikni saqlashga bardosh beruvchi sintetik issiqlik saqlovchi noto'qima mato	Qishki komplektlar uchun istiqbolli, kiyimni og'irlashtirmaydi, gipoallergen.	
3	Fine tex wing	Yupqa ko'p qatlamli issiqlik saqlovchi	Ayollarning mavsumiy to'plamlari uchun eng maqbul: yengil va plastik.	

4	Thermolite	Issiqlik saqlovchi yuza zichligi ~360 г/м ²	Vazni sezilarli darajada oshirmasdan issiqlikni saqlaydi, qishki formada qoʻllanilishi mumkin.	
5	Windbloc	Shamoldan himoyalovchi mato, yuza zichligi ~360 g/m ²	Mavsumiy kurtka va shimlarda qoʻllaniladi, himoya va yumshoqlikni uygʻunlashtiradi.	
6	Polaron	Alpinistlar uchun issiqlik saqlovchi, yuza zichligi ~320 g/m ²	Togʻli hududlar formasi uchun qoʻllaniladi; issiqlikni saqlaydi va namlikni chiqaradi.	
7	Ceplex	Membranali mato, yuza zichligi ~280 g/m ²	Havo oʻtkazuvchanligini saqlagan holda namlikdan himoya qiladi; ayollar kurtkaları uchun mos keladi.	
8	Gore-Tex	1,4 mlrd teshikli membrana/sm ²	Namlikdan himoya qiladi va matoning nafas olishini taʼminlaydi; yuklamalar paytida qizib ketish xavfini kamaytiradi.	
9	Teflon	Suv oʻtkazmaydigan shimdirish, yuza zichligi ~250 g/m ²	Formani ifloslanishini kamaytiradi, parvarish qilishni osonlashtiradi.	
10	Nobelex	Yuza zichligi 115-245 g/m ² boʻlgan yengil mato	Ichki qatlam uchun optimal; yumshoq, taʼsirlanishni keltirib chiqarmaydi.	

Xulosa sifatida shuni aytishimiz mumkinki harbiy xizmatchi ayollar formali kiyimlarini loyihalashda bosh kiyim, poyabzal, qoʻlqop, shuningdek, shaxsiy himoya vositalari bilan mos kelishini hisobga olish kerak. Konstruktiv yechimlar jihozlash elementlarini tezda

almashtirish, koʻp marta kiyish/yechish, intensiv foydalanish paytida tashqi koʻrinish va mustahkamlikni saqlab qolish imkoniyatini nazarda tutishi ayniqsa, uzoq vaqt davomida kiyish va yuqori yuklama sharoitida juda muhimdir.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI

1. ГОСТ 3816–81. Материалы текстильные. Методы определения гигроскопичности.
2. ГОСТ 12088–77. Материалы текстильные. Методы определения воздухопроницаемости.
3. ГОСТ 8978–75. Материалы текстильные. Определение устойчивости к истиранию.
4. ГОСТ 9733.27–83. Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски.
5. Armed Forces of the Republic of Uzbekistan. In: Wikipedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Armed_Forces_of_the_Republic_of_Uzbekistan
6. ГОСТ и OʻzDSt — Национальная система стандартизации Узбекистана. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/GOST>

Yuldashev T.R., Turdiyev Sh.Sh., Mallayev Sh.O. Tabiiy gazlarni mea va dea alkanolaminli eritmalarning kombinasiyalari yordamida nordon komponentlardan tozalash darajasining haroratga bog‘liqligini tadqiqotlash.. 199	
Панжиев А.Х., Холлиева Ш.О. Химического кинетика процесса получения цианмида кальция 205	
Жуманиязова Д.М., Закиров Б.С., Жаббиев Р.М., Жуманиязов М.Ж. Госсипол смоласи асосида олинган кислотабардош зангга қарши қопламаларни минерал кислотали муҳитларда синаш натижалари.. 209	
Turdiyev Sh.Sh., Raximov G‘.B., Ithomov O‘.O. Issiqlik almashinish uskunalarni konstruksiyasini takomillashtirish orqali issiqlik almashinish samaradorligini oshirish 214	
Панжиев О.Х., Негматов С.С. Физико-химического исследования легкого тампонажного композитного материала на основе микрокремнезема и местных органоминеральных ингредиентов 219	
Kamilova X.H., Abduraxmanova N.D., Bobojonova Sh.R. Ayol harbiy xizmatchilar uchun forma kompozitsiyasi va dizaynini ishlab chiqish jarayonida antropometrik, fiziologik va kasbiy omillarni hisobga olishning metodik asoslari 224	
Кулдеев Е.И., Негматов С.С. Создание растворов на основе техногенных отходов для укрепления трещиноватых поверхностей..... 227	

7. Вести из лаборатории

Тожибоев Б.М. Комплексный анализ результатов исследований и разработка состава для получения композиционных полимерных и лакокрасочных материалов и покрытий на их основе с пониженными внутренними напряжениями, высокими адгезионными и когезионными свойствами и высокой долговечностью 234	
Баймирзаев А.Р., Абдусалимова М.А. Маҳаллийлаштирилган металл – композит материаллардан олинган подшипник ҳалқа деталларининг тажриба партиясини ишлаб чиқаришни ташкил этиш 237	
Эшкуллов Н.У., Талипов Н.Х. Теплоизоляционные материалы на основе композиционных гипсовых вяжущих и органических заполнителей 240	
Ibragimova M.I., Amonov M.R., Ochilova N.R. Paxta tolasi asosidagi matoni trietanolamin suvli eritmasi bilan aminlash jarayonini o‘rganish 242	
Максудова Н.А. Основы нанотехнологии в механике 244	
Сатторов А.Р. Рахимов Х.Н. Разработка углеводородорастворимого ингибитора «Sumono-Extra-M» для предотвращения явлений коррозионного воздействия на скважинное, промышленное, транспортное оборудование и трубопроводы 247	
Юсупов О.Г., Сайдуллаева К.А., Сайфиева П.О., Каюмова Ш.Р., Камолов Т.О. Изучение возможности экстракция железа (II) олигомерными экстрагентами фенольного типа 249	
Абед Н.С., Ходжаева Д.Н., Рузиева Б.Ю., Шамсиева С.С. Модификация связующих для производства огнестойких древесно-пластиковых и древесно-волоконистых плитных материалов 252	
Азимов А.И., Талипов Н.Х. Снижение водопотребности малоклинкерных композиционных цементов... 254	
Негматов С.С., Эрнӣзов Н.Б., Негматова К.С., Негматов Ж.Н., Бозоров А.Н., Субанова З.А., Каримов Э.С. Исследование физико-химических и механических свойств композиционных сорбентов для извлечения благородных и редких металлов 256	
Абед Н.С., Икрамова М.Э., Бабаханова М.А., Шамсиева С.С. Исследование влияния органоминеральных ингредиентов на физико-химические, механические и эксплуатационные свойства композиционных лакокрасочных материалов, применяемых в различных отраслях промышленности 258	
Халимжанов Т.С. Разработка эффективных составов композиционных фурано-эпоксидных полимерных материалов на основе местного сырья 259	
Абдуназаров Х. Янги композицион ва нанокоспозицион материаллар ва амалиёт (Долзарб масалаларга бағишланган анжуман) 261	
Юбилей. Ҳайитов Одилжон Ғафурович 262	