

O'ZBEKISTON SHAROITINI INOBATGA OLGAN HOLDA HARBIY HIZMATCHI AYOLLAR UCHUN MAXSUS KIIYIMLARNI LOYIHALASHNING ZAMONAVIY USULLARI

Tomilin D.V.

Toshkent to 'qimachilik va yengil sanoat instituti

"Moda va dizayn" kafedrası

Abduraxmanova N.D.

Toshkent to 'qimachilik va yengil sanoat instituti "Moda va dizayn"

kafedrası katta o'qituvchisi

Annotatsiya. *Ushbu maqolada O'zbekiston iqlimiy, madaniy va xizmat sharoitlarini inobatga olgan holda harbiy xizmatchi ayollar uchun maxsus kiyimlarni loyihalashning zamonaviy usullari tahlil qilingan. Tadqiqotda ayollar organizmining antropometrik va fiziologik xususiyatlari, harbiy faoliyatdagi jismoniy yuklamalar hamda ergonomik talablarga asoslangan dizayn yechimlari ko'rib chiqiladi.*

Kalit so'zlar: *harbiy kiyim, ayol harbiy xizmatchi, dizayn, ergonomika, antropometriya, O'zbekiston sharoiti, zamonaviy texnologiyalar, kompozitsiya.*

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ЖЕНЩИН-ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С УЧЕТОМ УСЛОВИЙ УЗБЕКИСТАНА

Томили́н Д.В.

Ташкентский институт текстиля

Кафедра легкой промышленности "Мода и дизайн"

Абдурахманова Н.Д.

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности Старший

преподаватель кафедры "Мода и дизайн"

Аннотация. *В данной статье рассматриваются современные методы проектирования специальной формы для женщин-военнослужащих с учетом климатических, культурных и служебных условий Узбекистана. Исследование охватывает антропометрические и физиологические особенности женщин, физические нагрузки в военной деятельности и эргономические требования к дизайну формы.*

Ключевые слова: *военная форма, женщины-военнослужащие, дизайн, эргономика, антропометрия, условия Узбекистана, современные технологии, композиция.*



MODERN METHODS OF DESIGNING SPECIAL CLOTHING FOR FEMALE MILITARY PERSONNEL CONSIDERING THE CONDITIONS OF UZBEKISTAN

Tomilin D.V.

*Tashkent Textile Institute Department of Light Industry
"Fashion and Design"*

Abdurakhmanova N.D.

*Tashkent Institute of textile and light industry Senior teacher of
the Department "Fashion and design"*

Annatation. *This article analyzes modern methods of designing special uniforms for female military personnel, taking into account the climatic, cultural, and service conditions of Uzbekistan. The research focuses on the anthropometric and physiological characteristics of women, the physical demands of military service, and the ergonomic requirements for uniform design.*

Keywords: *military uniform, female military personnel, design, ergonomics, anthropometry, Uzbekistan conditions, modern technologies, composition.*

Harbiy hizmatchi ayollar xavfsiz va qulay xizmat sharoitlarini ta'minlash zamonaviy armiyaning eng muhim vazifasidir. O'zbekiston Respublikasi Qurolli kuchlarida ayollar barcha asosiy bo'linmalarda — quruqlik qo'shinlari, havo kuchlari, dengiz kuchlari, maxsus qo'shinlar, milliy gvardiya va chegara xizmatida xizmat qiladi [5]. Shunga qaramay, milliy armiyada xarbiy hizmatchi ayollar uchun maxsus formalar ishlab chiqilmagan: mavjud harbiy forma namunalari Uniseks yondashuviga asoslangan va aksariyat hollarda erkak modellarining moslashuvi hisoblanadi.

Harbiy ayollar kiyimini ishlab chiqishda bir vaqtning o'zida bir nechta omillarni hisobga olishni talab qiladi: O'zbekistonning keskin kontinental iqlimi, ayol figurasining ergonomikasi va antropometrik farqlari, shuningdek to'qimachilik materiallarining zamonaviy sifat standartlari.

Qishda harorat -8°C dan $+3^{\circ}\text{C}$ gacha, tog'li hududlarda -16°C gacha pasayadi, yozda shimolda $+35^{\circ}\text{C}$ va mamlakat janubida $+45^{\circ}\text{C}$ ga etadi [11]. Ushbu iqlim muammolari yozda nafas oladigan va namlikni yo'qotadigan matolardan, shuningdek qish mavsumida ko'p qatlamli issiqlikdan himoya qiluvchi to'plamlardan majburiy foydalanishni o'z ichiga oladi. O'zbekistonning normativ-huquqiy bazasida FOCT tizimiga asoslangan O'zDSt milliy standartlari muhim ahamiyatga ega. Ular ish kiyimlari uchun materiallarning sifatini tartibga soladigan-gigroskopiklik, havo o'tkazuvchanlik qobiliyati, ishqalanishga va issiqlikka chidamlilik ko'rsatkichlari [6]. Biroq, talablarning to'liqligiga qaramay, ushbu standartlar erkaklar va ayollar kiyimlarini farqlamaydi.





Formali kiyim uchun materiallarning reglamentlangan parametrlari (ГОСТ va O'zDSt bo'yicha) 1-jadval.

№	Sifat ko'rsatkichlari	Tajriba usullari	Normativ o'lchamlari (ГОСТ O'zDSt)	Ayollar formasining ahamiyati.
1	Gigroskopikligi	Quritish va tortish (ГОСТ 3816-81)	6–12 %	Issiq iqlimda namlikni bartaraf etish va qulaylikni taminlash.
2	Havo o'tkazuvchanligi	Bosim farqi usuli (ГОСТ 12088-77)	≥ 100 $\text{дм}^3/\text{м}^2 \cdot \text{с}$	Qizib ketish holatini oldini olish.
3	Ishqalanishga chidamliligi	Ishqalanishga sinash (ГОСТ 8978-75)	$\geq 10\,000$ sikl	Uzoq muddat foydalanish paytida shaklning mustahkamligini ta'minlaydi
4	Issiqlikka chidamliligi	Qizdirilganda sinash (ГОСТ 29104.11-91)	180 °C dan kam emas	Ekstremal haroratlarda xavfsizlikni ta'minlaydi
5	Uzilishdagi mustahkamlik	Uzish mashinasi (ГОСТ 3813-72)	≥ 400 N (asos), ≥ 300 N (tanda)	Yuklamalar paytida ishonchliligini ta'minlaydi
6	Rang mustahkamligi	Kir yuvish/yorug'lik ГОСТ 9733.27-83)	≥ 4 ball	Estetika va intizomiy o'zlikni saqlash

Jadvalda keltirilgan ko'rsatkichlar milliy va xalqaro standartlarda (ГОСТ, O'zDSt, ISO) tartibga solinadigan asosiy sifat parametrlarini aks ettiradi. Gigroskopiklik va havo o'tkazuvchanlik O'zbekistonning keskin kontinental iqlimi sharoitida harbiy xizmatchining qulayligini ta'minlaydigan asosiy xususiyatlardan biridir. ГОСТ 3816-81 va ГОСТ 12088-77 ga ko'ra, bu xususiyatlar namlikni olib tashlash va shamollatish bilan bevosita bog'liq bo'lib, bu ayol organizmining fiziologik

xususiyatlarini va issiq iqlim sharoitida haddan tashqari qizib ketish xavfini hisobga olgan holda ayol shakli uchun juda muhimdir [1; 2].

Ishqalanishga chidamlilik (ГОСТ 8978-75) va uzilishga mustahkamlik (ГОСТ 3813-72) ko'rsatkichlari uzoq muddatga chidamliligini va ekspluatatsion ishonchliligini belgilaydi. Harbiy xizmatchi ayollar kiyimida bu parametrlarga alohida e'tibor berishni talab qiladi, chunki ko'pincha matoning mahalliy kuchlanishini keltirib chiqaradigan qo'shimcha konstruktiv bichimga ega. Shu jumladan, mustahkamlangan matolardan foydalanish (masalan, "rip-stop") shakl hosil qiluvchi elementlarning joylarida mustahkamlikning pasayishini qoplashi mumkin [3].

Issiqlikka chidamlilik (ГОСТ 29104.11-91) va rangga chidamlilik (ГОСТ 9733.27-83) ham muhim ahamiyatga ega bo'lib, ular faol foydalanish sharoitida shaklning tashqi ko'rinishini himoya qilish va saqlashni ta'minlaydi. Ayollar formasi uchun estetik jihat ham yuqori ahamiyatga ega, chunki u nafaqat intizomiy idrokka, balki Qurolli Kuchlar imijiga ham ta'sir qiladi. Shunday qilib, me'yoriy talablar to'plami ham ekspluatatsion, ham fiziologik va estetik omillarni hisobga olishi kerak bo'lgan alohida ayollar formasini ishlab chiqish zarurligini tasdiqlaydi [4].

Xalqaro miqyosda ISO 13688:2013 "Himoya kiyimlari - umumiy talablar" belgilovchi hujjat hisoblanadi [7].

Harbiy ayollar kiyimni loyihalashda ergonomik usullarni qo'llash harbiy xizmatchi ayollarning harakatlarini biokinematik tahlil qilishdan foydalanishni o'z ichiga oladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, xarakterli jangovar holatlar - otish, qurol bilan harakatlanish, tirmashib chiqish - o'ziga xos cheklovlarga ega bo'lib, ular konstruktiv qo'shimchalar va choklarning joylashuvini o'zgartirishni talab qiladi [8].

Zamonaviy CAD tizimlari ushbu harakatlarni virtual muhitda modellashtirish imkonini beradi, bu esa yanada aniqroq loyihalashni ta'minlaydi.

Ilmiy bazada chet el tajribasi ham muhim rol o'ynaydi. AQShda 2013-yilda ayol qomatiga moslashtirilgan Army Combat Uniform-Alternate (ACU-A) joriy etildi. Yangi modelda qadamli chok qisqartirilgan, son sohalari kengaytirilgan, kamar elastik qilingan, kurtka esa ko'krak vitachkalari va cho'ntaklar joylashuvi o'zgartirilgan. Sinovlar shuni ko'rsatdiki, harbiy xizmatchi ayollarning 94 % yangi formani qulayroq deb baholagan [9].

Ukrainada 2022-yildan beri Arm Women Now loyihasi amalga oshirilmoqda, uning doirasida ko'tarilgan bel chizig'i va qomat xususiyatlarini hisobga olgan holda ayollar formasi to'plamlari ishlab chiqilgan. Bu sovet davri hududida ayollar harbiy kiyimi alohida kiyim-kechak toifasi maqomini olgan birinchi misoldir [10].

Ushbu konstruktiv yechimlar O'zbekistonda harbiy xizmatchi ayollar uchun forma ishlab chiqishda qo'llanilishi mumkin.

Army Combat Uniform-Alternate (ACU-A) ning joriy etilishi harbiy xizmatchi ayollarning antropometrik xususiyatlarini hisobga olishda muhim qadam bo'ldi. Asosiy ajralib turadigan elementlar qisqartirilgan qadam chok, elastik kamar, ko'krak



vitachkalari va ch'ntaklaming o'zgartirilgan joylashuvi bo'lib, bu qomatga aniqroq o'tirishni ta'minlaydi. Sinov natijalariga ko'ra, ayollarning 90 % dan ortig'i kiyimning qulayligi va ergonomikasi oshganini qayd etgan [11].

Ushbu tajriba tizimli yondashuvning samaradorligini ko'rsatadi, bunda harbiy xizmatchi ayollarning shikoyatlari va takliflarini tahlil qilish asosida forma ishlab chiqilgan.

Arm Women Now loyihasi sobiq ittifoq hududida ayollar uchun maxsus kiyimni joriy etishning birinchi namunasi bo'ldi. Ayollar dala formasi yuqori belli shimlar, ergonomik kurtka bichimlari, ko'krak vitochkalari va yengilroq matolardan foydalanishga muaffaq bo'ldi, bu esa ayollarning fiziologiyasiga moslashishni sezilarli darajada yaxshiladi. Ushbu loyiha hatto cheklangan moliyaviy va texnologik resurslar ham institutsional qo'llab-quvvatlash va ayollar harbiy jamoalarining faol ishtiroki bilan samarali ishlatilishi mumkinligini ko'rsatdi [12].

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR

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 O'zDSt — Национальная система стандартизации Узбекистана. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/GOST>
7. ISO 13688:2013. Protective clothing — General requirements. Geneva: International Organization for Standardization, 2013. URL: <https://www.iso.org/standard/51449.html>
8. Lizunov U. V. Hygienical aspects of military service of women in Russia. Journal of Obstetrics and Women's Diseases. URL: <https://journals.eco-vector.com/jowd/article/view/89012>
9. ACU Alternate Uniform offers more fit options. Army.mil. 2013. URL: <https://asc.army.mil/web/acu-alternate-uniform-offers-more-fit-options/>
10. Arm Women Now. Ukrainian women fight for military uniforms. Radio Free Europe/Radio Liberty. 2023. URL: <https://www.rferl.org/a/ukrainian-women-fight-for-military-uniforms/32503248.html>



11. ACU Alternate Uniform offers more fit options. Army.mil. 2013. URL: <https://asc.army.mil/web/acu-alternate-uniform-offers-more-fit-options/>
12. Ukrainian women fight for military uniforms. Radio Free Europe/Radio Liberty. 2023. URL: <https://www.rferl.org/a/ukrainian-women-fight-for-military-uniforms/32503248.html>