

FAVQULODDA VAZIYATLAR VAZIRLIGI XODIMLARI UCHUN MAXSUS
KIYIMNING YANGI MODELINI YARATISH

Choriyeva M.M.

Uroqova Z.F.

Buxoro Davlat Texnika Universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20675672>

Annotatsiya. Ushbu maqola Favqulodda vaziyatlar vazirligi (FVV/MChS) xodimlari uchun maxsus kiyimning yangi modelini yaratish masalalariga bag'ishlangan. Maqolada xodimlarning faoliyat xususiyatlari, ularning ish jarayonida duch keladigan xavf omillari tahlil qilinadi va zamonaviy materiallar hamda ilg'or texnologiyalar asosida yangi kiyim modelini loyihalashning asosiy yo'nalishlari belgilanadi. Asosiy e'tibor kiyimning himoya xususiyatlari, ergonomik qulayligi, funksionalligi va estetik ko'rinishiga qaratilgan. Shuningdek, yong'in-qutqaruv, texnik qutqaruv, tog'-kon qutqaruv va boshqa ixtisosliklar uchun mo'ljallangan kiyim turlarining o'ziga xos talablari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Favqulodda vaziyatlar vazirligi, maxsus kiyim, qutqaruvchi kiyimi, himoya kiyimi, ergonomik loyihalash, zamonaviy to'qimachilik materiallari, yong'inga qarshi kiyim, texnik qutqaruv.

Kirish. Favqulodda vaziyatlar vazirligi (FVV) xodimlari — bu o'z kasbiy faoliyatida doimiy ravishda hayot va sog'liq uchun xavfli omillarga duch keladigan mutaxassislardir. Yong'inlarni o'chirish, tabiiy ofatlar oqibatlarini bartaraf etish, texnogen avariylarni tugatish, tog'-kon qutqaruv ishlari — bularning barchasi vazirlik xodimlaridan nafaqat professional tayyorgarlik, balki ishonchli himoya vositalariga ega bo'lishni ham talab qiladi. Maxsus kiyim bu borada eng muhim shaxsiy himoya vositalaridan biri hisoblanadi.

So'nggi yillarda bir qator mamlakatlarda FVV xodimlari uchun maxsus kiyim namunalari yangilandi va takomillashtirildi. Xususan, 2025 yil avgust oyida Qozog'iston Respublikasining Favqulodda vaziyatlar vazirligi fuqaro muhofazasi xodimlari uchun zamonaviy kiyim namunalarini tasdiqladi. Rossiyada esa 2025 yilda harbiylashtirilgan tog'-kon qutqaruv bo'linmalari xodimlari uchun kiyim kiyish tartibi to'g'risida yangi buyruq qabul qilindi. Ushbu o'zgarishlar maxsus kiyimni takomillashtirish bo'yicha olib borilayotgan izlanishlarning dolzarbligini ko'rsatadi.

Maqolada FVV xodimlari uchun maxsus kiyimning yangi modelini yaratishning nazariy asoslari, xodimlar faoliyatining o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqadigan talablar, zamonaviy materiallar va konstruktiv yechimlar tahlil qilinadi. FVV xodimlarining faoliyatida duch keladigan xavf omillari juda xilma-xildir: ochiq olov, yuqori va past haroralar, kimyoviy moddalar, biologik xavflar, mexanik shikastlanishlar, namlik va boshqalar. Shu sababli, maxsus kiyim bir qator muhim himoya xususiyatlariga ega bo'lishi kerak: Kiyim materiallari ochiq olovga chidamli, termik radiatsiyadan himoya qiluvchi va yuqori harorat ta'sirida erimaydigan bo'lishi kerak. Xalqaro EN469:2020 Level 2 va NFPA 1971:2018 standartlariga muvofiq, yong'in o'chiruvchilar kiyimi ochiq olov, termik radiatsiya va konvektiv issiqlikdan himoya qilishning minimal darajasini ta'minlashi shart.

Yangi modellarda olovga chidamlilikdan keyin yonish vaqti 2 sekunddan oshmasligi, materialning erishi yoki tomchilab tushishi kuzatilmassligi lozim. Kiyim suv o'tkazmaydigan, ammo bug' o'tkazuvchanlik xususiyatiga ega bo'lishi kerak. Zamonaviy yechimlar qatoriga membranali materiallar va suv o'tkazmaydigan qoplamalar kiradi.

— **Mexanik himoya:** kiyim materiallari yirtilishga, ishqalanishga, teshilishga chidamli bo'lishi, shuningdek, zarba va siqilishdan himoya elementlari bilan jihozlanishi kerak.

— **Kimyoviy va biologik himoya:** kimyoviy moddalar, zaharlar, qon va boshqa biologik suyuqliklardan himoya qilish funksiyasi.

— **Ko'rinishlik va identifikatsiya:** kiyimda aks ettiruvchi elementlar, vazirlik ramzi, xodimning mansab va unvoniga mos farqlovchi belgilar bo'lishi kerak.

1.1. Ergonomik talablar

Maxsus kiyimning ergonomik xususiyatlari xodimning ish qobiliyatiga bevosita ta'sir qiladi.

Kiyim:

— Harakatlarni cheklamasligi, tanaga mos keluvchi konstruksiyaga ega bo'lishi kerak;

— Kiyish va yechish oson bo'lishi kerak;

— Har xil antropometrik guruhlar (ayollar va erkaklar, turli tana o'lchamidagi xodimlar) uchun moslashtirilgan bo'lishi kerak;

— Og'irligi optimal bo'lishi — yengil, ammo yetarli darajada himoya xususiyatlariga ega.

1.2. Funksionallik

Zamonaviy maxsus kiyim quyidagi funksional elementlarni o'z ichiga olishi maqsadga muvofiq:

— **Modulli konstruksiya:** bir xil kiyim to'plamining turli sharoitlarda (yong'in, suv toshqini, qutqaruv ishlari) qo'llanilishi imkoniyati;

— **Ko'p sonli va qulay joylashgan cho'ntaklar:** asbob-uskunalar, aloqa vositalari va boshqa zarur buyumlarni saqlash uchun;

— **O'lchamni rostdash imkoniyatlari:** kamar, manjet va boshqa elementlar orqali kiyimni tanaga moslashtirish mumkinligi;

— **Ventilyatsiya tizimi:** ortiqcha issiqlik va namlikni chiqarish uchun;

— **Komplektatsiya:** kurtka, shim, kombinezon, yelek, qalpoq, qo'lqop, etik va boshqa aksessuarlarni o'z ichiga olgan to'liq komplekt.

1.3. Estetik va identifikatsiya talablari

Maxsus kiyim FVV xodimlarining jamiyat oldidagi nufuzini aks ettirishi, estetik jihatdan zamonaviy va jozibali ko'rinishga ega bo'lishi kerak. Kiyim rangi, fasoni va detallari vazirlikning umumiy korporativ uslubiga mos kelishi, shu bilan birga amaliylik va himoya xususiyatlariga zid kelmasligi lozim. Shu bilan birga, kiyim yordamida fuqarolar FVV xodimlarini favqulodda vaziyatlar paytida tez va aniq tanib olishlari mumkin, bu esa favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish samaradorligini oshiradi.

2. Zamonaviy materiallar va texnologiyalar

Maxsus kiyimning sifat ko'rsatkichlari bevosita ishlatiladigan materiallarga bog'liq. Zamonaviy to'qimachilik sanoati FVV xodimlari uchun maxsus kiyimlarni loyihalashda qo'llaniladigan bir qator innovatsion materiallarni taklif etadi.

2.1. To'qimachilik materiallari

Yong'in-qutqaruv kiyimlarida asosan uch qatlamli tizim qo'llaniladi:

— **Tashqi qatlam (outershell):** olovga, issiqlikka va mexanik ta'sirlarga chidamli bo'lishi kerak. Para-aramid tolalar (masalan, Kevlar) o'zining yuqori mustahkamligi bilan ajralib turadi, meta-aramid tolalar (Nomex) esa termik barqarorlik va yuqori haroratga chidamlilikni ta'minlaydi. Polibenzimidazol (PBI) esa olov va issiqlikka eng yuqori chidamlilikka ega.

— **Namlik to'sig'i (moisture barrier):** suyuqliklarning kiyim ichiga o'tishini oldini oladi, shu bilan birga bug'lanishni ta'minlaydi.

— **Ichki termik qatlam (thermal barrier va lining):** issiqlik o'tkazuvchanligini pasaytiradi, xodimni haddan tashqari qizib ketishdan saqlaydi.

Bundan tashqari, so'nggi yillarda ishlab chiqilgan bir qavatli yengil konstruksiyalar mavjud bo'lib, ular yovvoyi tabiatdagi yong'inlarni o'chirishda qo'llaniladi. Bunday kiyimlar issiqlik stressini kamaytirishga qaratilgan bo'lib, ularning materiali yupqa, yengil, ammo olovga chidamli bo'ladi.

2.2. Yangi modelni loyihalashning konstruktiv yo'nalishlari

2.3. Modullilik va universalizatsiya

Yangi modelni loyihalashda modulli konstruksiya printsipli asos qilib olinishi maqsadga muvofiq. Modulli kiyim to'plami bir nechta o'zaro almashinadigan elementlardan tashkil topgan bo'lib, ular yordamida kiyimni turli xil vaziyatlar va iqlim sharoitlariga moslashtirish mumkin.

Asosiy modulli yechimlar:

— **Issiqlikni rostlovchi qatlamlar:** sovuq havoda qo'shimcha izolyatsiyalovchi qatlamni kiyish imkoniyati;

— **Almashtiriladigan himoya elementlari:** tizza, tirsak va elka sohalarida mustahkamlangan qoplamalarni almashtirish imkoniyati;

— **Funksional cho'ntaklar tizimi:** turli xil asbob-uskunalarni joylashtirish uchun standartlashtirilgan va moslashuvchan cho'ntaklar.

Modulli konstruksiya bir komplekt kiyimning bir nechta xil vaziyatlarda qo'llanilishini ta'minlab, moddiy xarajatlarni kamaytiradi va logistikani soddalashtiradi.

2.4 Anastomik va ergonomik konstruksiya

Ergonomik konstruksiya maxsus kiyimning samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi. Qutqaruvchilar kiyimining ergonomik xususiyatlari quyidagi elementlar orqali ta'minlanadi:



Xulosa

Favqulodda vaziyatlar vazirligi xodimlari uchun maxsus kiyimning yangi modelini yaratish — bu murakkab va ko'p qirrali vazifa bo'lib, unda himoya funktsiyalari, ergonomik qulaylik, funksionallik va estetik ko'rinish uyg'unligini ta'minlash talab etiladi. Kiyimning ergonomik xususiyatlari — harakat erkinligi, o'lchamni rostlash imkoniyatlari, ayollar va erkaklar uchun alohida o'lcham tarmog'i, maxsus cho'ntaklar va qo'shimcha elementlar — xodimlarning ish qobiliyatini saqlash va charchoqni kamaytirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Fit for duty: firefighter clothing for different risk scenarios. Emergency Services Times, 2025.
2. МЧС Казахстана представило новые образцы форменной одежды сотрудников. Freshnews.kz, 2025.
3. Новая партия ГОСТов от Росстандарта: по СИЗ, спасателям и работе с химией. Gochs42138.ru, 2025.
4. Инновационные разработки МЧС на выставке MILEX-2025. Sb.by, 2025.
5. FVV xodimlari uchun harbiy va xizmat kiyim-bosh namunalari tasdiqlanadi. Kun.uz, 2020.