

**O‘ZBEKISTON MILLIY STANDARTI**

---

**Qo‘lda ishlaydigan zanjirli arradan foydalanuvchilar uchun shaxsiy himoya vositalari.  
5–Qism. Himoya oyoq isitgichlarining texnik talablari va sinov usullari**

**(ISO 11393-5:2018, IDT)**

**Rasmiy nashr**

**O‘zbekiston standartlar instituti**

**Toshkent**

**So‘zboshi**

1 O‘zbekiston standartlar instituti tomonidan QABUL QILISHGA TAQDIM ETILDI.

2 O‘zbekiston standartlar institutining 2024-yil 12-avgustdagi 45/XSt-son buyrug‘i bilan TASDIQLANDI.

3 Ushbu standart ISO 11393-5:2018 “Protective clothing for users of handheld chainsaws — Part 5: Performance requirements and test methods for protective getrilar” xalqaro standartiga aynan o‘xshash.

**4 DASTLABKI AMALGA KIRITILISHI**

*Ushbu standart va unga bo‘lgan o‘zgartishlarni O‘zbekiston hududida amalga kiritish haqidagi axborot Standartlashtirish bo‘yicha milliy organning rasmiy veb-saytlari va standartlarning yillik axborot ko‘rsatkichlarida qayd etiladi. Ushbu standartni qayta ko‘rib chiqish yoki bekor qilish haqidagi muvofiq axborot Standartlashtirish bo‘yicha milliy organning rasmiy veb-saytlari va standartlarning yillik axborot ko‘rsatkichlarida qayd etiladi.*

Ushbu standartni O‘zbekiston Respublikasi hududida rasmiy chop etish mutlaq huquqi O‘zbekiston standartlar institutiga tegishli

## Mundarija

1.	Qo‘llanish doirasi.....	1
2.	Standartlarga havolalar.....	1
3.	Atamalar va ta’riflar.....	2
4.	Talablar.....	2
5.	Oldindan ishlov berish.....	4
6.	Sinov usullari.....	4
7.	Sinov bayonnomasi .....	8
8.	Tamg‘alash.....	8
9.	Piktogramma.....	9
10.	Ishlab chiqaruvchi tomonidan taqdim etiladigan ma’lumotlar.....	10
	Bibliografiya .....	11

## Muqaddima

ISO (Xalqaro standartlashtirish tashkiloti) - milliy standartlar organlarining (ISO a'zolari) butun dunyo federatsiyasi. Xalqaro standartlarni tayyorlash bo'yicha ishlar odatda ISO texnik qo'mitalari orqali amalga oshiriladi. Texnik qo'mita tashkil etilgan mavzudan manfaatdor bo'lgan har bir a'zo organ ushbu qo'mitada vakillik qilish huquqiga ega. Ishda ISO bilan hamkorlikda xalqaro tashkilotlar, davlat va nodavlat tashkilotlar ham ishtirok etmoqda. ISO Xalqaro elektrotexnika komissiyasi (IEC) bilan elektrotexnika standartlashtirishning barcha masalalari bo'yicha yaqindan hamkorlik qiladi.

Ushbu standartni ishlab chiqishda qo'llaniladigan protseduralar va uni keyingi ta'mirlash uchun mo'ljallangan protseduralar ISO/IEC Direktivasining 1-qismida tasvirlangan. Xususan, har xil turdagi ISO hujjatlari uchun zarur bo'lgan turli tasdiqlash mezonlariga e'tibor qaratish lozim. Ushbu hujjat ISO/IEC direktivalarining 2-qismining tahrir qoidalariga muvofiq ishlab chiqilgan ([www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives) ga qarang).

Ushbu standartning ayrim elementlari patent huquqlarining predmeti bo'lishi mumkinligiga e'tibor qaratiladi. ISO patent huquqlarining birortasini yoki barchasini aniqlash uchun javobgar emas. Hujjatni ishlab chiqish jarayonida aniqlangan har qanday patent huquqlarining tafsilotlari Kirish qismida va/yoki olingan patent deklaratsiyalarining ISO ro'yxatida bo'ladi ([www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents) ga qarang).

Ushbu standartda foydalanilgan har qanday savdo nomi foydalanuvchilarning qulayligi uchun berilgan ma'lumotdir va tasdiqni tashkil etmaydi.

Standartlarning ixtiyoriyligi, muvofiqlikni baholash bilan bog'liq ISO maxsus atamalari va iboralarining ma'nosi, shuningdek, ISOning Jahon Savdo Tashkilotining (JST) Savdodagi Texnik To'siqlar (TBT) tamoyillariga sodiqligi to'g'risida ma'lumot olish uchun quyidagi URL: [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html) . qarang.

Ushbu standart standartlashtirish bo'yicha Yevropa standartlashtirish qo'mitasi (CEN) Texnik qo'mitasi CEN/TC 162, Himoya kiyimlari, shu jumladan qo'llar va qo'llarni himoya qilish va qutqaruv ko'ylagi, ISO Texnik qo'mitasi TC 94, Shaxsiy xavfsizlik - Shaxsiy himoya vositalari, SC 13 Himoya kiyimlari kichik qo'mitasi bilan hamkorlikda, ISO va CEN o'rtasidagi texnik hamkorlik to'g'risidagi bitimga (Vena kelishuvi) muvofiq tayyorlangan.

Ushbu ikkinchi nashr texnik jihatdan qayta ko'rib chiqilgan birinchi nashrni (ISO 11393-5:2001) bekor qiladi va almashtiradi. Butun hujjat va qo'llanilish doirasi qayta ko'rib chiqildi. Oldingi nashrga nisbatan asosiy o'zgarishlar quyidagilar:

— Kirish qismida “asosan yog'ochni kesish uchun qurilgan qo'l zanjirli arra” atamasi qo'shildi;

— normativ ma'lumotnomalar yangilandi;

— atamalar va ta'riflar qo'shilgan;

— sinov maqsadlarida getrining belgilangan botinkaga ulanishi majburiy holga aylandi;

— ergonomik xususiyatlar, burilish qarshiligi, biriktiruvchi tizimning mustahkamligi va zararsizligi uchun talablar va sinov usullari qo'shildi;

— himoya qoplamasiga qo'yiladigan talablar o'zgartirildi;

— qarshilikni kesish talablaridan 0-klass chiqarib tashlangan;

— ishlov berishdan oldingi tartib qayta ko'rib chiqildi.

ISO 11393 seriyasidagi barcha qismlar ro'yxatini ISO veb-saytida topish mumkin.

## O‘zMSt ISO 11393-5:2024 (ISO 11393-5:2018, IDT)

Ushbu standart bo‘yicha har qanday fikr-mulohazalar yoki savollar foydalanuvchining milliy standartlar organiga yo‘naltirilishi kerak. Ushbu organlarning to‘liq ro‘yxatini quyidagi manzilda [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html) topishingiz mumkin.

## **Kirish**

Ushbu standartga asosan yog'ochni kesish uchun ishlab chiqarilgan qo'lda ishlaydigan zanjirli arralardan foydalanishdan kelib chiqadigan xavflardan himoya qilish uchun mo'ljallangan shaxsiy himoya vositalari (PPE) bilan bog'liq seriyaning bir qismini tashkil qiladi.

Hech qanday shaxsiy himoya vositalari qo'lda ishlaydigan zanjirli arra bilan kesishdan 100 % himoyani ta'minlay olmaydi. Shunga qaramay, tajriba shuni ko'rsatdiki, ma'lum darajadagi himoyani ta'minlaydigan shaxsiy himoya vositalarini loyihalash mumkin.

Himoya qilish uchun turli funktsional tamoyillar qo'llanilishi mumkin. Bularga quyidagilar kiradi:

- a) zanjirning sirpanishi: kontaktda zanjir materialni kesmaydi;
- b) tiqilib qolish: tolalar zanjir orqali qo'zg'aluvchan tishli va blok zanjir harakati ichiga tortiladi;
- v) zanjir tormozlanishi: tolalar kesishga yuqori qarshilikka ega va aylanish energiyasini o'zlashtiradi va shu bilan zanjir tezligini pasaytiradi.

Ko'pincha bir nechta tamoyillar qo'llaniladi.

Ushbu standartni talqin qilish yoki qo'llashda tushunmovchiliklar yuzaga kelganda standartning asli yozilgan tillarining biridan foydalanish tavsiya etiladi.

O'ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

**Qo'lda ishlaydigan zanjirli arradan foydalanuvchilar uchun shaxsiy himoya vositalari.  
5-Qism. Himoya oyoq isitgichlarining texnik talablari va sinov usullari**

**Средства индивидуальной защиты для работающих с ручными цепными пилами. Часть 5. Технические требования и методы испытаний защитных гетр**

**Protective clothing for users of handheld chainsaws. Part 5: Performance requirements and test methods for protective getrilar**

Amalga kiritish sanasi 12.10.2024-y.

**1 Qo'llanish doirasi**

Ushbu standart qo'lda ishlaydigan zanjirli arra va boshqa xususiyatlar bilan getrilarni kesishga chidamliligini baholash uchun talablar va sinov usullarini belgilaydi. U getrilarning oyoq osti tasmalarining mustahkamligini baholash uchun talab va sinov usulini o'z ichiga oladi.

Ushbu standart ISO 20345 "C" yoki "D" dizayniga mos keladigan po'lat tumshug'i bo'lgan xavfsizlik poyafzallari bilan birgalikda ishlatiladigan to'rlarga nisbatan qo'llaniladi. Ushbu to'rlar faqat belgilangan poyabzal modeli bilan birgalikda foydalanish uchun mo'ljallangan va birgalikda sinovdan o'tkaziladi.

Izoh - Ushbu mahsulotlar ortopedik poyabzalning ma'lum bir modeli bilan birgalikda foydalanish uchun mo'ljallangan, ammo ular bilan cheklanmaydi.

Ushbu standart qoqilish xavfi katta bo'lgan holatlarda, masalan, daraxtga chiqish yoki o'rmonlarda foydalanish uchun mo'ljallangan getrilarga taalluqli emas.

**2 Standartlarga havolalar**

Quyidagi hujjatlar matnda shunday atalganki, ularning bir qismi yoki barcha mazmuni ushbu hujjat talablarini tashkil qiladi. Sanasi ko'rsatilgan havolalar uchun faqat keltirilgan nashr amal qiladi. Sanasi ko'rsatilmagan havolalar uchun havola qilingan hujjatning so'nggi nashri (shu jumladan har qanday tuzatishlar) qo'llaniladi.

ISO 7000 Graphical symbols for use on equipment — Registered symbols (Uskunada foydalanish uchun grafik belgilar. Ro'yxatdan o'tgan belgilar)

ISO 11393-1 Protective clothing for users of hand-held chainsaws — Part 1: Test rig driven by a flywheel for testing resistance to cutting by a chainsaw (Qo'lda ishlaydigan zanjirli arra foydalanuvchilari uchun himoya kiyimlari - 1-qism: zanjirli arra bilan kesishga chidamliligini tekshirish uchun volan tomonidan boshqariladigan sinov qurilmasi)

ISO 11393-2:2018 Protective clothing for users of hand-held chainsaws — Part 2: Performance requirements and test methods for leg protectors (Qo‘lda ishlaydigan zanjirli arra foydalanuvchilari uchun himoya kiyimlari - 2-qism: Oyoq himoyachilari uchun ishlash talablari va sinov usullari)

ISO 11393-3:2018 Protective clothing for users of hand-held chainsaws — Part 3: Test methods for footwear (Qo‘lda ishlaydigan zanjirli arra foydalanuvchilari uchun himoya kiyimlari - 3-qism: Oyoq kiyimlarini sinash usullari)

ISO 13688:2013 Protective clothing — General requirements (Himoya kiyimi - Umumiy talablar).

### **3 Atamalar va ta’riflar**

Ushbu standartning maqsadlari uchun quyidagi atamalar va ta’riflar qo‘llaniladi.

ISO va IEC standartlashtirishda foydalanish uchun terminologik ma’lumotlar bazasini quyidagi manzillarda saqlaydi:

— ISO Onlayn ko‘rish platformasi: [https:// www.iso.org/obp](https://www.iso.org/obp) manzilida mavjud

— IEC Electropedia: [http:// www.electropedia.org/](http://www.electropedia.org/) saytida mavjud.

#### **3.1 biriktirish tizimi**

tizim oyoq ostidagi kamar va yopish mexanizmidan iborat

#### **3.2 kesish**

sinov namunasining eng ichki qatlamining pastki qismidagi arra zanjiri tufayli yuzaga kelgan har qanday ko‘rinadigan o‘zgarish

#### **3.3 belgilangan yuklash**

sinovlar o‘tkaziladigan yuklash turi (maqola).getrilar(3.5 ) bajarilgan va test natijalari haqiqiy bo‘lganlar uchun

#### **3.4 oyoq himoyachisi**

oyoq va oyoqning pastki qismini (yoki ushbu hududning biron bir qismini) qo‘lda arra bilan kesishdan himoya qiladigan har qanday mahsulot

#### **3.5 getri**

oyoq, to‘piq va pastki oyoqning old qismini qo‘lda arra bilan kesishdan himoya qilish uchun mo‘ljallangan olinadigan qoplamali poyabzal.

### **4 Talablar**

#### **4.1 Umumiy qoidalar**

Belgilangan etiklarning bir xil turdagi turli xil ustki dizaynlari (bir xil tashqi taglik va oxirgi bilan) ushbu testlar bilan qamrab olingan.

#### **4.2 Mahkamlagichlar**

##### **4.2.1 Umumiy**

Getrilarning kuch uzatuvchi mahkamlagichlari teginish va yaqin turdagi bo‘lmasligi kerak.

##### **4.2.2 Qo‘shimchalar tizimi**

6.2 badda tavsiflangan protsedura bo‘yicha sinovdan o‘tkazilganda, har bir biriktiruvchi tizim 250 N dan past quvvatda ishlamay qolmasligi kerak.



#### 4.2.3 Getrining burilish qarshiligi

6.3 bandda tavsiflangan protsedura bo'yicha sinovdan o'tkazilganda, yukni bo'shatgandan keyin maksimal burilish kuch yo'nalishi bo'yicha  $\leq 10$  mm bo'lishi kerak.

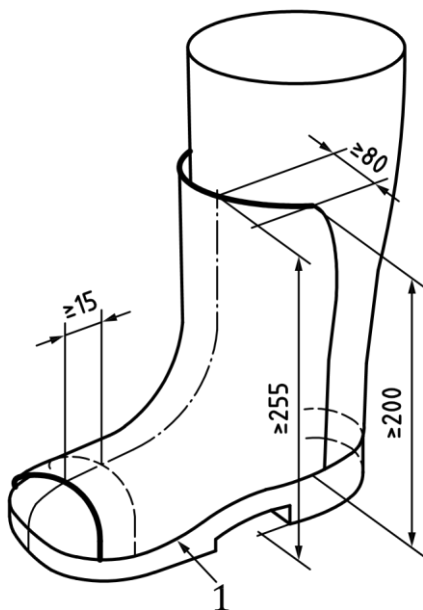
#### 4.3 Zararsizlik

Himoya panjalari foydalanuvchining sog'lig'i yoki gigienasiga salbiy ta'sir ko'rsatmasligi kerak. Materiallar odatda zaharli, kanserogen, mutagen, ko'payish uchun toksik yoki normal foydalanishning taxminiy sharoitlarida boshqa zararli bo'lgan moddalarni chiqarishi yoki parchalanishi kerak emas. ISO 13688:2013, 4.2 ning zararsizligi haqidagi maxsus talablari bajarilishi kerak.

#### 4.4 Belgilangan himoya maydoni

Getrining himoya materiali hech bo'lmaganda 1-rasm ko'rsatilgan botinkaning maydonini qoplashi kerak, Getrining old qismi oyoq qopqog'ining orqa qismini kamida 15 mm qoplama bilan qoplashiga e'tibor bering. Qopqoqning orqa tomonidagi ikkita chiziq orasidagi masofani va 6.3.4 ga muvofiq getrining himoya materialining old uchi orasidagi masofani o'lchang.

O'lchamlar millimetrd



Bu yerda  
1 chekka qirrasi

**1-Rasm. O'rnatilgan himoya maydoni**

#### **4.5 Zanjir tezligi bo'yicha tasniflash**

Tasniflash quyidagi uchta tezlik bilan amalga oshirilishi kerak:

- himoya klassi 1:  $20 \text{ m/s} \pm 0,2 \text{ m/s}$ ;
- himoya klassi 2:  $24 \text{ m/s} \pm 0,2 \text{ m/s}$ ;
- himoya klassi 3:  $28 \text{ m/s} \pm 0,2 \text{ m/s}$ .

#### **4.6 Kesish qarshiligi**

Qachon bog'liq poyabzal va getri tizimi 6.1ga muvofiq sinovdan o'tkaziladi, hech qanday kesish sodir bo'lmaydi.

#### **4.7 Ergonomika**

Getrilar imkon qadar yengil bo'lishi kerak. Ular kiyinish paytida harakatlanish cheklovlarini minimallashtirish uchun mo'ljallangan bo'lishi kerak. 6.4 ga muvofiq sinovdan o'tkazilganda, o'rtacha ball 2 yoki undan kam bo'lishi kerak. 6.4 ga muvofiq sinovdan o'tkazilganda, barcha sozlash tizimlari foydalanuvchining xabarisiz noto'g'ri sozlanmasligi kerak.

### **5 Oldindan ishlov berish**

Agar ishlab chiqaruvchining ko'rsatmalarida mahsulotni tozalash mumkinligi ko'rsatilgan bo'lsa, u ishlab chiqaruvchining ko'rsatmalariga muvofiq tozalanishi kerak. Ishlab chiqaruvchi sikllar sonini ko'rsatmasa, sinovdan oldin tozalash protsedurasining beshta sikli amalga oshirilishi kerak. Tozalash bo'yicha yo'riqnomada faqat ro'molcha yoki gubkalar bilan artish nazarda tutilgan bo'lsa, sinovdan oldin oldindan ishlov berish shart emas. Yuvishdan keyin chiziqli quritish ( $30 \pm 15$ ) °C haroratda va nisbiy namlik ( $50 \pm 20$ ) % RH bo'lgan muhitda amalga oshirilishi kerak.

Agar ishlab chiqaruvchining ko'rsatmalariga ko'ra, kir yuvish mashinasida quritishga ruxsat berilsa, har bir yuvish davridan keyin getri quritilishi kerak.

Izoh - Ishlab chiqaruvchilar odatda ISO 6330, ISO 3175-2, ISO 3175-3, ISO 3175-4, ISO 15797 yoki shunga o'xshash standartlashtirilgan tozalash jarayonlari.

### **6 Sinov usullari**

#### **6.1 Sinov namunalari**

Ishlab chiqaruvchi getrilarni sinash uchun belgilangan turdagi etiklarning bir yoki bir nechta modellarini belgilashi kerak. Ishlab chiqaruvchi sinov uchun yetarli miqdordagi namunalarni taqdim etishi kerak.

#### **6.2 Zanjirli arraga qarshilik**

##### **6.2.1 Tamoyil**

Getri belgilangan poyabzalga o'rnatiladi. Keyin uning zanjirli arraga chidamliligi etik va getriga ma'lum tezlik va inersiya xususiyatlariga ega bo'lgan harakatlanuvchi zanjirni qo'llash orqali baholanadi va zanjirning getrini kesib o'tishi yoki yo'qligini aniqlash.

##### **6.2.2 Sinov namunalari**

Qo'llaniladigan har bir oldindan ishlov berish usuli uchun besh juft getri talab qilinadi. Getrilar eng kichik va eng katta o'lchamlarni o'z ichiga olgan o'lcham oralig'ini ifodalashi kerak. Agar o'lcham oralig'ida faqat bitta o'lcham bo'lsa, bu o'lchamdagi beshta juft sinovdan o'tkaziladi.

### **6.2.3 Qurilma**

#### **6.2.3.1 Sinov qurilmasi**

ISO 11393-1 da tavsiflanganidek sinov qurilmasidan foydalaning.

#### **6.2.3.2 Getrilar uchun o'rnatish moslamasi**

Getrilar ISO 11393-3:2018, 6.1.2 da tasvirlangan o'rnatish moslamasi yordamida belgilangan etiklari bilan birga sinovdan o'tkaziladi. Etikni va getrini o'rnatishga o'rnatish uchun ishlatiladigan usul getriga yoki uning etikga o'rnatilishiga xalaqit bermasligi kerak.

### **6.3 Qo'shish tizimining mustahkamligi**

#### **6.3.1 Tamoyil**

Har bir biriktiruvchi tizim turi va oyoq osti tasmasining har bir turi sinovdan o'tkazilishi kerak.

#### **6.3.2 Sinov namunalari**

Turli o'lchamlarni o'z ichiga olgan uchta getri namunasi sinovdan o'tkazilishi kerak. Getrining qurilishi tufayli qo'shimcha getrilar talab qilinishi mumkin.

#### **6.3.3 Qurilma**

0 N dan 1 000 N gacha bo'lgan minimal yuk diapazoniga ega bo'lgan va  $\pm 1$  % gacha aniqlik bilan ( $1,5 \pm 1$ ) mm/s tezlikda kuchlanishni sinash mashinasidan (yoki ma'lum o'zgaruvchan kuchni qo'llashning boshqa vositalaridan) foydalaning.

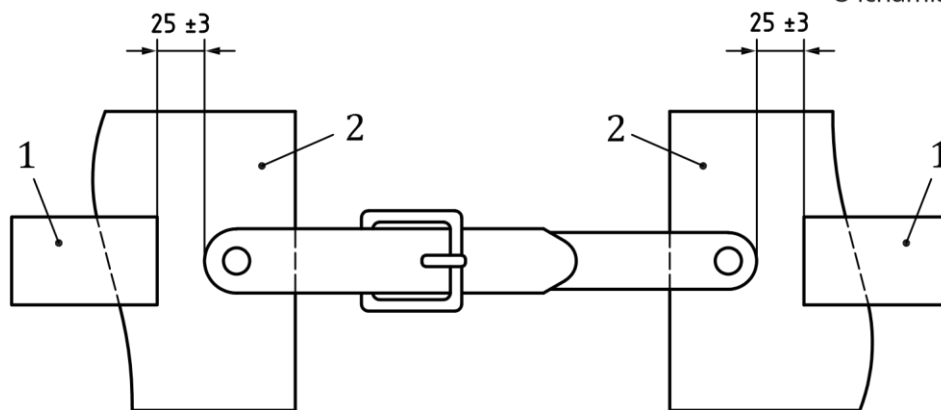
#### **6.3.4 Sinov va protsedura uchun namunalarni tayyorlash va mahkamlash**

Eng katta o'lchamdagi getridan foydalaning va getrining yuqori qismining markazida chiziqni belgilang. Sinov namunalarini tayyorlashda yordam berish uchun getri ushbu chiziq bo'ylab kesilishi kerak.

Namunani, shu jumladan barcha qatlamlarni ISO 11393-2:2018, 6.5 da tavsiflanganidek qisqichlarga moslang. Mahkamlashning chetidan qisqichgacha bo'lgan masofa ( $25 \pm 3$ ) mm bo'lishi kerak. To'g'ri siqishga xalaqit beradigan bo'lsa, materialni kesishga ruxsat beriladi. 2-rasmga qarang.

Sinov sindirish kuchiga erishilsa yoki 250 N kuch bilan to'xtatilishi mumkin bo'lsa, to'xtatilishi kerak. Tanaffus paytida kuchni yozing yoki "u 250 N da buzilmaydi" deb yozing va qayd etilgan eng past qiymatning natijasini xabar qiling.

O'lchamlar millimetrd



Bu yerda

- 1 qisqich
- 2 getri

## 2-rasm - Mahkamlash tizimlarining mustahkamligini tekshirishga misol

### 6.4 Getrining burilish qarshiligi

#### 6.4.1 Tamoyil

Sinov getrini qasddan yechish yoki almashtirish xavfini baholash uchun amalga oshiriladi. Burilish qarshiligi 6.5 ga muvofiq ergonomik sinovlardan so'ng o'lchanadi, getri va etik hali ham sinovchi tomonidan kiyiladi. Ergonomik sinovlar tugagandan so'ng getri qayta sozlanmaydi.

#### 6.4.2 Sinov namunalari

6.4.1 ga qarang.

#### 6.4.3 Sinov uskunalari

##### 6.4.3.1 Asbobl

$\pm 0,5$  N aniqlikdagi yuk xujayrasidan foydalaning.

##### 6.4.3.2 Fiksatsiya

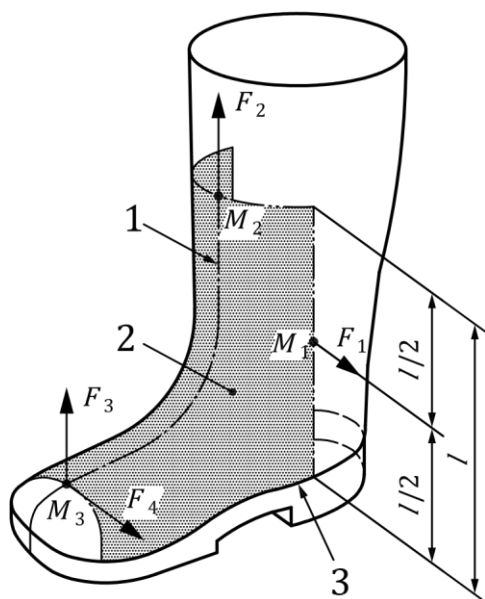
Getrilarga kamida 10 N yukni qo'llash uchun yetarlicha kuchli qisqich yoki boshqa mos moslamadan foydalaning.

#### 6.4.4 Tartib-taomil

Barcha M1, M2 va M3 pozitsiyalarini getri va etikda xoch bilan belgilang, barcha pozitsiyalar hujjat bo'lishi kerak. Keyin  $(10 \pm 2)$  n kuchni M1, M2 va M3 boshqaruv pozitsiyalariga va F1, F2, F3 va F4 yo'nalishi bo'yicha 3-rasmga muvofiq  $(10 \pm 2)$  s davomida kuchlanish o'lchagichidan foydalaning. Shundan so'ng, har bir yo'nalishda oyoq isitgichining siljishi haqida o'lchash va xabar berish kerak.

Sinov paytida, kiygan kishi ikkala oyog'ini erga mahkam qo'ygan holda tik turishi kerak. Barqaror holatni saqlab qolish uchun tutqichlardan foydalanishga ruxsat beriladi.

Oyoq panjasining orqa tomonida chiziqni belgilang. Oyoq qopqog'ining orqa tomoni hissiy yoki vizual tarzda ko'rsatilishi kerak. Getrining himoya materialining old uchida etikga ikkinchi chiziqni belgilang.



Bu yerda

- 1 markaziy chiziq
- 2 himoya qoplamasi
- 3 tuklar qirrasi

**3-rasm - Sinov holati va kuchlanish sinovi uchun yo'nalish**

## 6.5 Ergonomik sinov

### 6.5.1 Ergonomik baholash

Oyoq isitgichlarining o'lchamlari, chuqurligi va ergonomik ishlashi har xil shrift o'lchamiga ega bo'lgan, oyoq isitgichlarini kiyadigan, bir qator belgilangan harakatlarni bajargan va savollarga javob beradigan ikki kishi tomonidan aniqlanishi kerak. Mavzular ushbu turdagi himoya vositalarining oddiy foydalanuvchilari bo'lishi shart emas. Sinov mutaxassisi ishlab chiqaruvchi tomonidan taqdim etilgan ko'rsatmalarga muvofiq gitara va etiklarning mos hajmini tanlashi kerak. Ushbu sinovni o'tkazish uchun sinov laboratoriyalari bir yoki bir nechta oyoq isitgichlarini va turli o'lchamdagi mos keladigan etiklarni talab qilishi mumkin.

### 6.5.2 Tartib-taomillar

Ushbu sinovning maqsadi etiklarning emas, balki getrilarning ergonomik xususiyatlarini baholashdir, chunki ular allaqachon ergonomik sinovdan o'tgan.

Oyoq o'lchami har xil bo'lgan ikki kishi getrilari va tegishli belgilangan etik kiyishlari kerak. Getrilar ishlab chiqaruvchining ko'rsatmalariga muvofiq sozlanishi kerak. Sinov jarayonida getrilar qayta sozlanmasligi kerak. Sinovchilar getri tomonidan qo'yilgan yakuniy cheklovni baholash uchun quyida tavsiflangan harakatlarni bajarishlari kerak. Harakatlar getri foydalanuvchilari tomonidan amalga oshiriladigan harakatlarga xos bo'lishi kerak va quyidagilarni o'z ichiga olishi kerak:

- a) bitta zarbani bajarish (bir tizzani yerda iloji boricha uzoqroq tiz cho'kish);
- b) ikkala tizzada tiz cho'kish;
- c) yugurmasdan besh metr normal tezlikda yurish;
- d) diametri ( $60 \pm 5$ ) cm bo'lgan trubkadan o'tish va yerga yotish.

Harakatlarni besh marta bajarganingizdan so‘ng, quyidagi sinovlarni uch marta bajaring:  
 — getrilarni kiyish va yechish;  
 — foydalanuvchi morfologiyasiga PPE moslashuvini optimallashtirish uchun taqdim etilgan barcha sozlamalardan foydalanish.

Har bir test uchun sinov ishtirokchisi o‘z javoblarini xabar qiladi, unga 1-jadval muvofiq ball qo‘yiladi.

**1-jadval - Ergonomika bo‘yicha javoblarni baholash**

Ball	Javob
0	Hech qanday cheklov
1	Harakatning ozgina cheklanishi
2	Harakatni cheklash
3	Harakatning yanada qattiq cheklanishi
4	Harakat juda cheklangan yoki imkonsiz

Har bir harakat/sinov seriyasidan so‘ng, har bir harakat/testning balli sinov topshiruvchisi tomonidan qayd etiladi. U qo‘shiladi va bajarilgan harakatlar/sinovlar soniga bo‘linadi. Har bir ball 3 yoki undan ko‘p bo‘lsa, yana ikkita sinov ishtirokchisi protsedurani amalga oshiradi. Ballarning o‘rtacha qiymati hisoblab chiqiladi.

Barcha seriyalar va barcha harakatlar/ sinovlar bo‘yicha o‘rtacha ball hisoblab chiqiladi va sinov bayonnomasiga kiritiladi.

## 7 Sinov bayonnomasi

Bayonnoma quyidagi ma’lumotlarni o‘z ichiga olishi kerak:

- a) ushbu hujjat va yilga havola, ya’ni ISO 11393-5:2018;
- b) sinov namunasining identifikatsiyasi va tavsifi, masalan, ishlab chiqaruvchi, uslub raqami, o‘lchamlari;
- c) agar mavjud bo‘lsa, oldindan ishlov berish;
- d) zanjirli arralarga qarshilikni baholash natijalari, shu jumladan:
  - 1) har bir sinov maydoni uchun sinov natijalari (ya’ni, sinov namunasi kesilganmi yoki yo‘qmi);
  - 2) zanjir tezligi;
- e) biriktiruvchi tizimning mustahkamligini baholash natijalari.
- f) protseduradan har qanday og‘ishlar;
- g) kuzatilgan har qanday noodatiy xususiyatlar;
- h) sinov sanasi.

## 8 Tamg‘alash

Qo‘lda ishlaydigan zanjirli arralardan foydalanuvchilar uchun himoya to‘siqlar hech bo‘lmaganda quyidagi ma’lumotlar bilan ko‘rinadigan va bardoshli bo‘lishi kerak:

- a) turi, identifikatsiya yoki uslub raqami (modelning kompaniya identifikatsiyasi);

- b) hajmi;
- c) ishlab chiqarilgan sana (yil va oy);
- d) ushbu hujjatning raqami va yili, ya'ni ISO 11393-5:2018;
- e) "Buzilgan holda foydalanmang" degan bayonot yoki shunga o'xshash matn;
- f) "Faqat ishlab chiqaruvchining ko'rsatmalarida ko'rsatilgan xavfsizlik poyafzallari bilan birgalikda kiyinish kerak" degan ogohlantirish;
- g) yuvish/tozalash bo'yicha ko'rsatmalar, shu jumladan noto'g'ri ishlov berishdan ogohlantirish.

5-bandga muvofiq oldindan ishlov berishdan so'ng, agar ishlab chiqaruvchi gaiterlarni tozalash mumkinligini ko'rsatsa, belgi ko'rinadigan xira bo'lmasdan o'qilishi kerak.

## 9 Piktogramma

Piktogrammalar getrining tashqi tomonida ko'rinishi kerak.

- Ushbu hujjatga mos keladigan gaidlar 4 va 5-rasmlarda ko'rsatilgan piktogrammalar bilan belgilanishi kerak. Piktogrammalar har bir gaiterning har qanday ko'rinadigan joyiga joylashtirilishi kerak, 4-rasmdagi piktogrammaning minimal o'lchami 30 mm × 30 mm bo'lishi kerak.

- Himoya klassi piktogramma ramkasidan tashqarida, yaxshisi ramkaning pastki qismida berilishi kerak.



X

**Bu yerda**

X - himoya klassi

### 4-rasm - Zanjirli arra piktogrammasidan himoya (ISO 7000–2416)



### 5-rasm - Foydalanuvchi ko'rsatmalari piktogrammasini o'qing (ISO 7000–1641)

## 10 Ishlab chiqaruvchi tomonidan taqdim etilishi kerak bo'lgan ma'lumotlar

Zanjirli arra foydalanuvchilari uchun getrilar foydalanuvchi uchun aniq ma'lumot varaqasi bilan ta'minlanishi kerak. Foydalanuvchi uchun ma'lumot kamida quyidagilarni o'z ichiga olishi kerak:

- a) ISO 13688:2013, 8-bandda keltirilgan barcha tegishli ma'lumotlar;
- b) tang'alashda ko'rsatilgan ma'lumotlar, shu jumladan mahsulot nomi va identifikatsiyasi;
- c) belgida ko'rsatilgan piktogramma;
- d) mos poyabzal modellari ro'yxati va o'lchami bo'yicha ko'rsatmalar;
- e) "Faqat foydalanuvchi yo'riqnomasida ko'rsatilgan xavfsizlik poyafzallari bilan birgalikda kiyish kerak" degan ogohlantirish;
- f) ba'zi o'zgartirilgan zanjirlar yoki asosan o'rmon xo'jaligi uchun mo'ljallanmagan zanjirlar (masalan, ba'zi qutqarish zanjirlari) bilan getri kesishdan etarli darajada himoya qila olmasligi haqida ma'lumot; shubha tug'lsa, foydalanuvchi arra zanjiri ishlab chiqaruvchisiga murojaat qilishi kerak;
- g) qarish to'g'risidagi ma'lumotlar, shu jumladan, agar mavjud bo'lsa, eskirish sanasi va foydalanuvchi getri qachon tashlanishini bilish imkonini beradigan ma'lumotlar;
- h) "Agar himoya qo'shimchasi yoki getrilarning mahkamlagichi biron-bir tarzda shikastlangan bo'lsa, ular tashlab yuborilishi kerak" degan ogohlantirish;
- i) himoya qo'shimchasiga yoki fiksatsiyaga ta'sir qiladigan har qanday tuzatishga yo'l qo'yilmasligi to'g'risidagi ma'lumot;
- j) har foydalanishdan oldin kiyinuvchi getrini xavfsiz holatga keltirishi mumkin bo'lgan shikastlanishlarni tekshirishi kerakligi to'g'risidagi ko'rsatma;
- k) qoqilish xavfi katta bo'lgan holatlarda, masalan, daraxtga chiqish yoki o'rmonlarda foydalanish uchun mo'ljallanmaganligi haqida ogohlantirish;
- l) to'g'ri mahkamlash bo'yicha ko'rsatmalar;
- m) getrilarni tozalash mumkin bo'lsa, mumkin bo'lgan tozalash haqida ma'lumot;
- n) himoya qoplamasining tavsifi, ya'ni getrilar har doim bo'lishi kerak bo'lgan raqam va ma'lumot:
  - 1) kiygan etikning uchini kamida 15 mm ga yopish;
  - 2) yiqilish xavfini oldini olish uchun poyabzalga to'g'ri mahkamlang;
  - 3) getri qirrasi va taglik o'rtasida himoyalangan bo'sh joy qoldirmaslik;
- o) "Barcha zanjirli arra xavfidan 100 % himoya qilmaydi" degan bayonot yoki shunga o'xshash matn;
- p) zarur bo'lgan himoya darajasi to'g'risidagi ma'lumotlar, shu jumladan, ish texnikasi, zanjirning kuchi, zanjirning keskinligi, zanjir tezligi, burchak va aloqa kuchi kabi bir nechta parametrlarga bog'liq. PPE (zanjir tezligi sinov qurilmasida faqat bitta parametrdir; sinovda 20 m / s zanjir tezligi 20 m / s tezlikda ishlaydigan qo'lda zanjirli arra bilan bog'liq emas);
- q) 3-klass 2-klassga qaraganda yuqori kesish himoyasini ta'minlaydigan ma'lumot va 2-klass 1-klassga qaraganda yuqori kesish himoyasini ta'minlaydi;
- r) maqsadli foydalanish yoki shaxsiy himoya vositalari himoya qilish uchun mo'ljallangan xavf tavsifi.



### **Bibliografiya**

- [1] ISO 6330 Textiles — Domestic washing and drying procedures for textile testing (To'qimachilik - To'qimachilik sinovlari uchun uy yuvish va quritish protseduralari)
- [2] ISO 3175-2 Textiles — Professional care, drycleaning and wetcleaning of fabrics and garments — Part 2: Procedure for testing performance when cleaning and finishing using tetrachloroethene (To'qimachilik - Matolar va kiyimlarni professional parvarish qilish, kimyoviy tozalash va nam tozalash – 2-qism: Tetrakloretilen yordamida tozalash va pardoqlashda ishlash samaradorligini tekshirish tartibi)
- [3] ISO 3175-3 Textiles — Professional care, drycleaning and wetcleaning of fabrics and garments — Part 3: Procedure for testing performance when cleaning and finishing using hydrocarbon solvents (To'qimachilik - Mato va kiyim-kechaklarni professional parvarish qilish, kimyoviy tozalash va nam tozalash - 3-qism: Uglevodorod erituvchilar yordamida tozalash va pardoqlashda ishlash samaradorligini tekshirish tartibi)
- [4] ISO 3175-4 Textiles — Professional care, drycleaning and wetcleaning of fabrics and garments — Part 4: Procedure for testing performance when cleaning and finishing using simulated wetcleaning (To'qimachilik - Mato va kiyimlarni professional parvarish qilish, kimyoviy tozalash va nam tozalash - 4-qism: Nam tozalash simulyatsiyasi yordamida tozalash va tugatishda ishlash samaradorligini tekshirish tartibi)
- [5] ISO 15797 Textiles — Industrial washing and finishing procedures for testing of workwear (To'qimachilik - ish kiyimlarini sinash uchun sanoat yuvish va pardoqlash tartiblari)
- [6] ISO 20345 Personal protective equipment — Safety footwear (Shaxsiy himoya vositalari - Xavfsizlik poyabzali).

O‘zMSt ISO 11393-5:2024 (ISO 11393-5:2018, IDT)

**Bibliografik ma’lumotlar**

**SUT 13.340.10**