

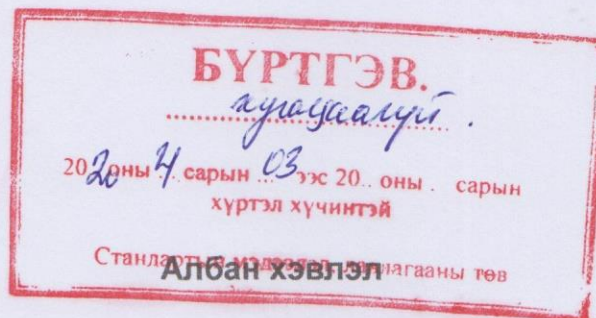


## БАЙГУУЛЛАГЫН СТАНДАРТ

---

Гал түймрээс хамгаалах хүн нэг бүрийн хэрэгсэл.  
Ерөнхий шаардлага

CS 11-0441:2020



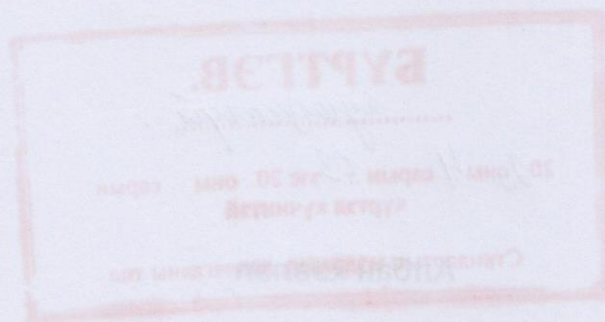
ОНЦГОЙ БАЙДЛЫН ЕРӨНХИЙ ГАЗАР  
УЛААНБААТАР ХОТ  
2020 ОН



## ӨМНӨХ ҮГ

Энэ стандартын төсөл боловсруулах ажлыг Онцгой байдлын ерөнхий газар (ОБЕГ)-ын даргын 2020 оны 1 дүгээр сарын 16-ны өдрийн А/20 дугаар тушаалаар батлагдсан ажлын хэсэг /ОБЕГ-ын Гал түймэртэй тэмцэх газрын дарга, хурандаа Ц.Нямбаяр, Гал унтраах хэлтсийн дарга, дэд хурандаа Г.Галбадрах, Ахлах мэргэжилтэн, хошууч П.Соронзонболд, мэргэжилтэн хошууч Э.Энх-Амгалан, хошууч Ч.Артаг, ахмад Б.Билгүүн, Санхүү, Хангалт, Хөрөнгө оруулалтын газрын мэргэжилтэн, ахмад Ц.Онон, Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн Аюулгүй байдлын үнэлгээний нэгдсэн төвийн дарга, хошууч П.Мөнхбат, Инновацийн төвийн Секторын эрхлэгч, хошууч А.Ариунбилэг, Шинжлэх ухаан технологийн их сургуулийн Үйлдвэрлэлийн технологийн сургуулийн ахлах багш, доктор Ph.D Д.Буяндэлгэр, Стандарт хэмжилзүйн газрын Стандартчилал тохирлын үнэлгээний бодлогын газрын мэргэжилтэн Ц.Пүрэвдулам, Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал эрүүл мэндийн төвийн хөдөлмөрийн нөхцөлийн мэргэжилтэн Л.Эрдэнэцэцэгнар боловсруулж, СХЗГ-ын стандартын шинжээч Ч.Пүрэвдулам “Монгол улсын стандартчиллын тогтоолын 2-р хэсэг: Стандартын бүтэц ба боловсруулах дүрэм MNS 1-2:2006” стандарттай нийцүүлэн хянасан.

Уг стандартыг ОБЕГ-ын даргын 2020 оны 3 дугаар сарын 30-ны өдрийн А/83 дугаар тушаалаар баталсан болно.



Улаанбаатархот,  
Сүхбаатар дүүрэг 5 дугаар хороо,  
Партизаны гудамж, Өөрийн байр-00

Утас 265726, 11-325726. Факс (976-11) 325726  
E-mail: info@nema.gov.mn

© ОБЕГ, 2020 он

Энэхүү стандарт нь ОБЕГ-ын өмч бөгөөд байгууллагын бичгээр олгосон зөвшөөрөлгүйгээр бүхэлд нь, эсхүл хэсэгчлэн хуулбарлах болон бусад байдлаар ил болгох, тараахыг хориглоно.



## АГУУЛГА

Өмнөх үг

I

Агуулга

II

1. Зорилго

1

2. Хамрах хүрээ

1

3. Норматив эшлэл

1

4. Нэр томъёо ба тодорхойлолт

1-4

5. Ангилал, нэр төрөл

4-5

6. Иж бүрдэл

5

7. Ерөнхий шаардлагууд

5-21

8. Ном зүй

22

Батлав:



Т.Бадрал

/Онцгой байдлын ерөнхий газрын дарга, хошууч генерал/

Боловсруулсан:

Ц.Нямбаяр

/Гал түймэртэй тэмцэх газрын дарга, хурандаа/

Г.Галбадрах /Гал унтраах хэлтсийн дарга, дэд хурандаа/

П.Соронзонболд

/Гал унтраах хэлтсийн ахлах мэргэжилтэн, хошууч/

Ч.Артаг

/Гал түймрийн улсын хяналтын хэлтсийн мэргэжилтэн, хошууч/

Э.Энх-Амгалан

/Гал унтраах хэлтсийн мэргэжилтэн, хошууч/

Б.Билгүүн /Гал унтраах хэлтсийн мэргэжилтэн, ахмад/

Ц.Онон /Санхүү, хангалт, хөрөнгө оруулалтын газрын мэргэжилтэн, ахмад/

П.Мөнхбат /Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн Аюулгүй байдлын үнэлгээний нэгдсэн төвийн дарга, хошууч/

А.Ариунбилэг /Гамшиг судлалын хүрээлэнгийн Инновацийн төвийн Секторын эрхлэгч, хошууч/

Ч.Пүрэвдулам /Стандарт, хэмжил зүйн газрын Стандартчилал, тохирлын үнэлгээний бодлогын газрын мэргэжилтэн/

Д.Буяндэлгэр /Шинжлэх ухаан, технологийн их сургуулийн Үйлдвэрлэлийн технологийн сургуулийн ахлах багш, доктор Ph.D/

Л.Эрдэнэцэцэг /Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл мэндийн төвийн хөдөлмөрийн нөхцөлийн мэргэжилтэн/



## БАЙГУУЛЛАГЫН СТАНДАРТ

БҮРТГЭВ.

20 оны 4 сарын 03-ээс 20 оны сарын  
хүртэл хүчинтэй

Ангилалтын код: 61.020

Гал түймрээс хамгаалах хүн нэг бүрийн хэрэгсэл Ерөнхий шаардлага	Стандартын мэдээлэл, лавлагааны төв CS 11-0441:2020
Personal protective equipment for fire protection. General requirement	

Онцгой байдлын ерөнхий газрын даргын 2020 оны 3 дугаар сарын 30-ны өдрийн А/83 дугаар тушаалаар батлав.

Энэхүү стандартыг улсын бүртгэлд бүртгэсэн өдрөөс эхлэн шаардлагыг заавал мөрдөнө.

### 1. Зорилго

Энэхүү стандарт нь гал түймрээс хамгаалах хүн нэг бүрийн хамгаалах хэрэгсэлд тавих ерөнхий шаардлагуудыг тогтооно.

### 2. Хамрах хүрээ

Энэхүү стандарт нь гал түймрээс хамгаалах хүн нэг бүрийн хамгаалах хэрэгсэл, түүний иж бүрдлийг нийлүүлэх, савлах, тээвэрлэх, хүлээн авах, хадгалах, ашиглах, шалгахад хамаарна.

### 3. Норматив эшлэл

Энэ стандартын холбогдох бичлэгт дараах норматив баримт бичгүүдийг эш татав. Эдгээр хэвлэлд оруулсан нэмэлт, өөрчлөлт нь эшлэлийн нэгэн адил энэ стандартад хамаарна. Үүнд:

MNS 0639:2016, Гал түймэр унтраах, аврах тоног төхөөрөмж, багаж болон тээврийн хэрэгслийн нэр томъёо ба тодорхойлолт,  
MNS 5621:2006, Толгой хамгаалах хэрэгсэл. Дуулга,  
MNS 5622:2011, Толгой хамгаалах хэрэгсэл. Нүд хамгаалах хэрэгсэл. Нүдний шил. Гарны хамгаалалт. Бээлий,  
MNS 5623:2006, Хөлний хамгаалалт. Ажлын гутал,  
MNS 5620:2006, Амьсгалын замын аюулаас хамгаалах хэрэгсэл (хошуувч, шүүлтүүртэй баг, тусгаарласан агаартай баг),  
MNS 6352:2012, Уулын аврах ажиллагааны хувцас, хэрэгсэлд тавих шаардлага,  
MNS 6345:2012, Аврагчдын хувцас, хэрэглэлд тавих ерөнхий шаардлага.

### 3. Нэр томъёо, тодорхойлолт, тэмдэглэгээ, товчилсон үгс

Энэ стандартад дараах нэр томъёог зохих тодорхойлолтын хамт ашиглав.

#### 3.1

##### хүн нэг бүрийн хамгаалах хэрэгсэл

гал түймэр унтраах, аврах ажиллагааны үед өөрийгөө болон бусдын амь бие, эд хөрөнгийг аврахад зориулагдсан тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэл,

#### 3.2

##### толгой хамгаалах хэрэгсэл /дуулга/

## **CS 11-0441:2020**

гал түймэр унтраах, аврах ажиллагаа явуулах үед хөнөөлт хүчин зүйлсийн механик болон өндөр температурын үйлчлэл, химийн бодис, ус, цаг агаарын тааламжгүй байдлаас хүний толгой, хүзүү, нүүрийг хамгаалах,

### **3.3**

#### **дуулганы их бие**

дуулганы хэлбэрийг тодорхойлогч бөх бат гадна бүрхүүл,

### **3.4**

#### **толгойд баригч тууз**

дуулгыг толгойн оройноос хөндийрүүлэн, толгойд тогтоон барих зориулалт бүхий сүлжмэл татуурга,

### **3.5**

#### **дотоод тоноглол**

дуулгыг толгой дээр тогтоон барих, их биетэй хамт ачааллыг хуваарилах, цохилтын хүчийг сааруулах, халууны үйлчлэлээс хамгаалах үүрэгтэй элементүүдийн иж бүрдэл,

### **3.6**

#### **эрүүний чангалагч**

дуулгыг толгой дээр тогтоон барих, толгойн хэмжээнд тааруулах, эрүүн дор чангалах зориулалттай, дотоод тоноглолын хийцийн элемент,

### **3.7**

#### **нүүрний хаалт**

гал түймэр унтраах, аврах ажиллагаа явуулах үед механик болон дулааны үйлчлэл, гадаргуугийн идэвхт бодис, ус, цаг агаарын тааламжгүй байдлаас хүний нүүр, харааны болон амьсгалын эрхтнийг хамгаалах зориулалт бүхий элемент.

### **3.8**

#### **хүзүүний хаалт**

дулааны үйлчлэл, ил дөл, оч, химийн болон шингэн бодисоос хүзүү, дагзыг хамгаалах дуулганы дагзны хэсэгт бэхлэгдсэн хийцийн элемент,

### **3.9**

#### **хэвтээ цагирган завсар**

дуулганы их биений дотоод гадаргуу болон түүн дээрх дурын товгороос толгойд баригч тууз хүртэлх хамгийн бага хэвтээ завсар.

### **3.10**

#### **эргэлдэгч нугас**

нүүрний хаалтыг ажлын байрлалд эргүүлэн авчирч тогтоох боломжийг хангах хийцийн элемент,

### **3.11**

#### **хайлалт**

дулааны үйлчлэлийн нөлөөгөөр дуулганы материал зөөлөрч, хайлснаар цэврүү, хотгор, гүдгэр үүсч материалын гадаргуу эвдрэх,

### **3.12**

#### **хөндийрөх**

материалуудын давхаргуудын хоорондын холбоо алдагдаж, суларснаас төвөгтэй бүтэцтэй материал хавтгай давхаргуудад хуваагдах,

### **3.13**

#### **нүд хамгаалах хэрэгсэл**

гадны биет, хурц гэрэл, хортой туяа, химийн бодис, температурын нөлөөллөөс нүдийг хамгаалах зориулалтын хэрэгсэл,

### **3.14**

#### **гар хамгаалах хэрэгсэл /бээлий/**

гал түймэр унтраах, аврах ажиллагаа явуулах үед орчны хөнөөлт хүчин зүйлсээс (өндөр температур, халуун гадаргуутай хүрэлцэх, механик үйлчлэл: хатгалт, зүсэлт г.м, ус, гадаргуугийн идэвхт бодисын үйлчлэл), мөн цаг агаарын тааламжгүй үйлчлэлээс (хүйтэн, хур тунадас, салхи) хамгаалах зориулалттай, тусгай хувцастай иж бүрдлээр ашиглах хамгаалах бээлий,

### **3.15**

#### **шуувч**

дулааны болон механик үйлчлэлээс гарын шууны хэсгийг хамгаалах, бээлийний их биенээс дээш байрлах бүрдэл хэсэг,

### **3.16**

#### **алганы давхарлага**

механик үйлчлэлээс (зүсэлт, хатгалт...г.м) гарын нэмэлт хамгаалалт болох, элэгдэл тэсвэршил сайтай материалаар хийсэн гар хамгаалах хэрэгслийн хийцийн бүрдэл хэсэг.

### **3.17**

#### **хөл хамгаалах хэрэгсэл /гутал/**

гал түймэр унтраах, аврах ажиллагаа явуулах боломжийг хангасан, цаг агаар, ус чийг, механик болон физик химийн нөлөөллөөс хамгаалах физиологи-эрүүл ахуй, эргономикийн шаардлага хангасан тусгай зориулалтын хамгаалах гутал,

### **3.18**

#### **хамгаалалтын оймс**

резинэн гутлын дотуур өмсөх ус чийгээс хамгаалах дулаан алдалт багатай оймс,

### **3.19**

#### **аврах бүс**

гал түймрийн голомтоос өөрийгөө болон бусдыг аврах, аюулгүй байдлыг хангах сүх карабин, хоолойн дэгээ бусад хэрэгслийг зүүхэд зориулагдсан нэг бүрийн хамгаалах хэрэгсэл,

### **3.20**

#### **бүсний тасам**

хүний биеийн бүсэлхийн хэсгээр ороох зориулалттай бүсний хийцийн нэг хэсэг,

### **3.21**

#### **арал**

бүсийг хүний бүсэлхийгээр ороож тогтоох, уртыг тохируулах зориулалттай бүсний хийцийн нэг хэсэг,

## **CS 11-0441:2020**

### **3.22**

#### **карабин**

барилгын өндөрт алба хаагчийн аюулгүй байдлыг хангах хэрэгсэл,

### **3.23**

#### **карабин тогтоогч**

карабиныг бэхлэн тогтооход зориулсан бүсний хийцийн нэг хэсэг,

### **3.24**

#### **гогцоо**

бүсний тасамны сул үзүүрийг тогтооход зориулсан, бүсний хийцийн нэг хэсэг,

### **3.25**

#### **аврах сүх**

гал түймэр унтраах, аврах үйл ажиллагааны үед төрөл бүрийн хийцэд задаргаа хийх, өөрийгөө хамгаалах хийц бүхий хүн нэг бүрийн хамгаалах хэрэгсэл,

### **3.26**

#### **хосолсон ажиллагаатай хутга**

ой, хээрийн гал түймэр унтраах ажиллагааны үед зэрлэг амьтнаас өөрийгөө хамгаалах болон бусад болзошгүй аюулын үед хэрэглэх олон үйлдэлт хэрэгсэл,

### **3.27**

#### **нүүр, ам, хүзүүний хаалт**

ой, хээрийн түймэр унтраах ажиллагааны үед өндөр температурын үйлчлэл, цаг агаарын тааламжгүй байдлаас хүний нүүр, хүзүү, амьсгалын эрхтэнг хамгаалах тусгай шүүгчтэй хэрэгсэл,

### **3.28**

#### **гэрэлтүүлэх хэрэгсэл**

гал түймэр унтраах, аврах ажиллагааны үед ажиллах хэсгийг гэрэлтүүлэх зориулалттай нөөц тэжээл бүхий хэрэгсэл,

### **3.29**

#### **галын аврах олс**

гал унтраах болон хүний амь нас аврах үйл ажиллагааны үед хэрэглэх бат бөх тасархааргүй байна.

## **4. Ангилал, нэр төрөл**

**4.1** Хүн нэг бүрийн хамгаалах хэрэгслийг зориулалтаас хамааруулан дараах байдлаар ангилна. Үүнд:

- а) объектын гал түймрээс хамгаалах,
- б) ой, хээрийн түймрээс хамгаалах.

**4.2** Гар хамгаалах хэрэгслийг хийцээр нь:

- а) таван хуруутай,
- б) хоёр хуруутай бээлий гэж ангилна.

**4.3** Аврах бүсийг хийцээр нь:

- а) аюулгүйн иж бүрдэлгүй (А төрөл),
- б) аюулгүйн иж бүрдэлтэй (Б төрөл) гэж ангилна.



**4.4** Хөл хамгаалах хэрэгслийг зориулалтаар нь:

- a) резинэн,
- b) арьсан гэж тус тус ангилна.

## **5. Иж бүрдэл**

**5.1** Объектын гал түймрээс хамгаалах хүн нэг бүрийн хамгаалах хэрэгслийн иж бүрдэл

- дуулга;
- дуулганы дотор малгай;
- гар хамгаалах хэрэгсэл /бээлий/;
- хөл хамгаалах хэрэгсэл /гутал/;
- хамгаалалтын оймс;
- аврах бүс;
- аврах сүх;
- гэрэлтүүлэх хэрэгсэл;
- галын аврах олс;
- карабин.

**5.2** Ой, хээрийн түймрээс хамгаалах хүн нэг бүрийн хамгаалах хэрэгслийн иж бүрдэл

- дуулга;
- нүүр, ам, хүзүүний хаалт;
- нүд хамгаалах хэрэгсэл /нүдний шил/;
- гар хамгаалах хэрэгсэл /бээлий/;
- хөл хамгаалах хэрэгсэл /гутал/;
- хосолсон ажиллагаатай хутга;
- гэрэлтүүлэх хэрэгсэл;
- амны усны нөөц бортого /ус нэвтэрдэггүй зөөлөн материалаар хийгдсэн нуруунд үүрэх зориулалттай/;
- дохионы хэрэгсэл /гэрэлт пуужин, дохионы буу, өнгөт утаа/.

## **6. Ерөнхий шаардлагууд**

**6.1** Дуулга, гар болон хөл хамгаалах хэрэглэл, бүс нь – 40 °C-ээс +40 °C хүртэл хэмтэй цаг агаарын нөхцөлд ашиглах боломжтой байна.

**6.2** Бээлий нь сарвууны урт, бүслүүрийн хэмжээнээс хамаарч 0-ээс 3 хүртэл өмсгөл хэмжээгээр үйлдвэрлэгдсэн байна. “Хамгаалалтын бээлий. Ерөнхий шаардлага” MNS 5622 : 2011 стандартын шаардлага хангасан байна.

**6.3** Хөл хамгаалах хэрэгсэл нь 36-аас 47 хүртэл өмсгөл хэмжээгээр үйлдвэрлэгдсэн байна. “Хөлний хамгаалалт. Ажлын тусгай гутал” MNS 5623:2006 стандартын ерөнхий шаардлагуудад нийцсэн байна.

**6.4** Аврах бүс нь хүний бүсэлхийн хэмжээнээс хамааран 80 см-ээс 130 см урттай байна.

## **7. Бүтээгдэхүүний баталгаажуулалтад тавих шаардлага**

## **CS 11-0441:2020**

**7.1** Импортын бүтээгдэхүүнд /дуулга, бээлий, гутал, бүс/ нормативт нийцсэн тухай болон хамгаалах шинж чанаруудыг туршиж баталгаажуулсан тухай гэрчилгээ дагалдуулсан байна.

**7.2** Импортын бүтээгдэхүүний /дуулга, бээлий, гутал, бүс/ техникийн тодорхойлолт, ашиглах зааврыг монгол хэл дээр бүрдүүлж дагалдуулсан байна.

**7.3** Эх орны үйлдвэрлэгчид хамгаалах хэрэгслийн иж бүрэн техникийн баримт бичгийг холбогдох эрх бүхий байгууллагуудаар баталгаажуулсан байна.

## **8. Объектын гал түймрээс хамгаалах хүн нэг бүрийн хамгаалах хэрэгсэлд тавих шаардлага**

### **8.1 Дуулганд тавих шаардлага**

**8.1.1** Дуулганы бүтцэд дараах эд ангиуд орсон байна. Үүнд:

- а) их бие;
- б) нүүрний хаалт;
- в) дотоод тоноглол;
- г) эрүүний бүч;
- д) хүзүүний хаалт;
- е) гар чийдэн тогтоогч;
- ё) амьсгалын бие даасан төхөөрөмжийн нүүрэвч маск тогтоогч.

**8.1.2** Дуулган дотуур өмсөх зориулалттай, гал тэсвэрлэх чадвар бүхий давхар сүлжмэл ноосон болон ноосны зохих хэмжээний хольц бүхий сүлжмэл даавуун юүдэн малгайтай байна.

**8.1.3** Дуулганы жин 1800 г–аас ихгүй байна.

**8.1.4** Нүүрний хаалт нь ажлын бус байрлалд дуулганы их биений дотуур орж эвхэгддэг, эсхүл гадуураа сөхөгддөг байх бөгөөд алба хаагч хаалтыг дуулгаа тайлалгүй нэг байрлалаас нөгөөд шилжүүлэх боломжтой байна. Дуулганы гадуур сөхөгдсөн хаалтыг ямар нэг багаж ашиглахгүйгээр салгаж авах боломжтой байна.

**8.1.5** Нүүрний хаалтыг дуулганд тогтоон барих нугас нь түүнийг ажлын болон ажлын бус байрлалд тогтоон баридаг байх ба тогтоох хүч нь 3 Н-оос багагүй байна.

**8.1.6** Эрүүний бүч нь 15 мм-ээс 20 мм өргөнтэй, уртаашаа тохируулах боломжтой байна.

**8.1.7** Дотоод тоноглолын хөндийрүүлэгч сүлжмэл туузны өргөн 15 мм-ээс багагүй (туузан дотоод тоноглолтой дуулганд) байна.

**8.1.8** Хэвтээ цагирган завсар нь 5 мм-ээс багагүй хэмжээтэй (туузан дотоод тоноглолтой дуулганд) байна.

**8.1.9** Дуулганы их биений болон нүүрний хаалтны хөвөө нь хурц ирмэг, зэтэргүй байна.



**8.1.10** Цахилгаан гүйдэл дамжуулагч материалаар хийсэн дуулганы гадна талд байрлах элементүүд нь хүний арьстай хүрэлцэхгүй, цахилгаан тусгаарлагч материалын давхаргаар хамгаалсан байна.

**8.1.11** Харанхуй үед болон харагдах орчин хязгаарлагдмал үед аюулгүй байдлыг хангахын тулд дуулганы их бие дээр гэрэл цацруулагч эсхүл гэрэл ойлгогч материалаар хийсэн тэмдэглэгээ наасан болон түрхлэг түрхсэн байна.

## 8.2 Дуулганы гадны үйлчлэл тэсвэрлэлтэд тавих шаардлагууд

**8.2.1** Дуулганы гадны үйлчлэл тэсвэрлэлтэд тавих шаардлагуудыг 1 дүгээр хүснэгтэд үзүүлэв.

1-р хүснэгт. **Дуулганы гадны үйлчлэл тэсвэрлэлтэд тавих шаардлагууд**

№	Үзүүлэлт, хэмжих нэгж	Утгууд	Нэмэлт тайлбар
1.	Мохоо биетээр босоо чиглэлд цохих хүч тэсвэрлэлт, Дж-оос багагүй	80±3	
2.	Мохоо биетээр босоо чиглэлд (50±2) Дж хүчээр цохих цохилтын үед дуулганаас туршилтын “толгойн хэв” рүү дамжих хүч, Н-оос ихгүй	5	Дуулгыг “толгойн хэв /муляжид/” өмсгөн турших үед
3.	Хурц үзүүртэй биетээр босоо чиглэлд цохих хүч тэсвэрлэлт	30 ± 1,2	Энэ үед хурц үзүүртэй зүйл дуулгыг нэвтрэхгүй
4.	Нүүрний хамгаалалтын дан цохилтын хүч тэсвэрлэлт, Дж	1,20±0,05	Энэ үед түүний эргэлдэгч нугасны ажиллагаа хадгалагдах ёстой
5.	Дуулган дээр босоо болон хэвтээ чиглэлтэй (465±20) Н хөдөлгөөнгүй ачаагаар дарах үе дэх деформаци, мм-ээс ихгүй	40	Үлдэгдэл деформаци 15 мм-ээс хэтрэхгүй байна.
6.	Эрүүний бүчний даац, Н	500±5	Энэ үед суналт нь 25 мм-ээс ихгүй байна.
7.	Орчны (150 +/- 5)°С хэмийн үйлчлэлд хамгаалах шинж чанаруудаа <sup>1</sup> хадгалах хугацаа, мин-аас багагүй	30	
8.	5 секундийн турш ил дөлөөр үйлчлэхэд дуулганы үлдэгдэл шаталт, уугилтын хугацаа, секундээс ихгүй	3	Термо манекен дээрх туршилтын үед
9.	Орчны (200 +/- 5) °С хэмийн үйлчлэлд бөх бат чанараа хадгалах хугацаа, мин-аас багагүй	3	
10.	5 кВт/м <sup>2</sup> (40 кВт/м <sup>2</sup> ) дулааны урсгалын үйлчлэлд бөх бат чанараа хадгалах хугацаа, мин-аас багагүй	4 (5)	Энэ үед “толгойн хэв”-ний гадаргуу дээр 50 °С–ээс их хэмтэй байж болохгүй.
11.	Хүзүүний хаалтны ус үл нэвтрүүлэлт, 1000 мм ус. баг. даралттай үед мин-аас багагүй	1	
<sup>1</sup> -2 ба 3 шаардлагуудыг хангах			

**8.2.2** Цахилгаан гүйдэл дамжуулагч эд ангиудтай хүрэлцэх үед дуулганы их бие 400 В хүчдэлтэй гүйдэлд цохиулахаас хамгаална. 1200 В хүчдэлтэй үед их биеийг нэвтрэх гүйдэл 0,5 мА-аас их байж болохгүй.

**8.2.3** Дуулганы их бие нь 4 цагаас багагүй хугацаанд усны үйлчлэлд өртсөний дараа бөх бат шинж чанараа хадгалсан (3 шаардлагыг хангах) байна.

**8.2.4** Дуулганы их бие нь 4 цагаас багагүй хугацаанд дараах хөнөөлт хүчин зүйлсийн үйлчлэлд өртсөний дараа бөх бат шинж чанараа хадгалсан (3 шаардлагыг хангах) байна. Үүнд:

а) 1,21 г/см<sup>3</sup> нягттай хүхрийн хүчлийн;

## **CS 11-0441:2020**

- б) 1,25 г/см<sup>3</sup> нягттай идэмхий натрийн эсхүл натри гидроокисийн;
- в) 0,875 г/см<sup>3</sup>- 0,905 г/см<sup>3</sup> нягттай трансформаторын тосны эсхүл өөр эрдэст тосны.

### **8.3 Дуулганы чанар байдалд тавих шаардлага**

**8.3.1** Нүүрний хаалтны эргэлдэгч нугасны ажиллах чадвар 7500 циклээс багагүй байна.

**8.3.2** Дуулганы гадна талын материал нэмэлт будаггүй, галд тэсвэртэй PC/ABS материалаар хийсэн байна

### **8.4 Иж бүрдүүлэлт, шошгожилтод тавих шаардлага**

**8.4.1** Нийлүүлэх дуулганы иж бүрдүүлэлтэд\*:

- а) угсарсан дуулга;
- б) техникийн тодорхойлолт, паспорт, ашиглах заавар;
- в) дангаар нь савлах сав, баглаа орно.

\* Дуулгыг нэмэлт төхөөрөмжүүдтэй хамт савлаж болно. Үүнд: харилцаа холбооны болон орчны үзүүлэлтүүдийг хянах хэрэгслэлүүдтэй, хувийн гар чийдэн, дуулганы дотуур өмсөх юүдэнтэй.

**8.4.2** Дуулга тус бүр шошготой байна. Хаягжуулалт нь дуулганы их биеийн дотор талд харагдахуйц газар хийгдсэн байна. Хаяглалтад:

- а) барааны тэмдэг эсхүл үйлдвэрлэгчийн нэр;
- б) өмсгөл хэмжээ;
- в) үйлдвэрлэсэн огноо (сар, он).

Шошгололт нь ашиглалтын бүх хугацааны турш арилахааргүй байна.

### **8.5 Гар хамгаалах хэрэгсэлд тавих шаардлагууд**

#### **8.5.1 Хийцэд тавих шаардлага**

**8.5.1.1** Гар хамгаалах хэрэгслийн бүтэц нь гадар материал, ус нэвтрүүлдэггүй, дулаан тусгаарлах давхарга, дотор давхаргуудаас бүрдэнэ. Гадар материал нь ус нэвтрүүлдэггүй давхаргын үүргийг (полимер түрхлэгтэй материал) гүйцэтгэж болно. Мөн ус нэвтрүүлдэггүй ба дулаан тусгаарлах давхарга нь дотор давхаргатай нэг байж болно.

**8.5.1.2** ГХХ-ийн хийц болон ашиглагдах материал нь дотогшоо ус, химийн хөнөөлт бодис нэвтрэн орохоос хамгаална.

**8.5.1.3** ГХХ-ийн дээд хэсэг буюу шуувч нь тусгай хувцасны ханцуйны доод хэсэгтэй зохицсон (сүлжмэл манжет орох) хийцтэй, өмсөөд төрөл бүрийн ажил гүйцэтгэх үед тохиромжтой, саад болохооргүй байна.

**8.5.1.4** ГХХ-ийн хийц, материал нь цаг агаарын нөхцөл үл хамаарч ажиллах таатай нөхцлийг хангасан байна.

**8.5.1.5** ГХХ нь таван хуруутай болон хоёр хуруутай бээлий байна. /Эрхий хуруутай бээлий байж болно./



**8.5.1.6** ГХХ нь шуувчтай байж болно. Хэрэв ГХХ нь шуувчгүй бол түүний дээд ирмэг нь бугуйны нугалааны шугамнаас дээш 40 мм-ээс багагүй зайд давж байна.

**8.5.1.7** Гадар материал дээр байгаа тоноглол нь бүтээгдэхүүний дотор давхаргад хүрч шүргэлцэхгүйгээр хийсэн байна.

**8.5.1.8** ГХХ-ийн хийцэд бүтээгдэхүүнийг бугуй дээр тогтоон барьж байх бүрдэл хэсэгтэй байна.

**8.5.1.9** ГХХ-ийн хийц нь гал түймэр унтраах үед зайлшгүй шаардлагатай бүх төрлийн ажлыг гүйцэтгэх боломжийг хангасан, амьсгалын эрхтнийг хамгаалах хэрэгслийг удирдах боломжийг хангасан байна.

**8.5.1.10** ГХХ-ийн алганы хэсгийн материал нь элэгдэл болон механик үйлчлэлд (хатгалт, зүсэлт гэх мэт) тэсвэршилт өндөртэй байна. Шаардлагатай үед алганы хэсэгт нэмэлт давхарлага хийж болно. Алганы хэсгийн болон давхарлаганы материалын үндсэн үзүүлэлтүүд нь 2-р хүснэгтэд заасантай тохирно.

**2-р хүснэгт. Гар хамгаалах хэрэглэлийн алганы хэсгийн болон давхарлаганы материалын үндсэн үзүүлэлтүүд**

№	Үзүүлэлтүүдийн нэр	Утга
1.	Элэгдэл тэсвэрлэлт, цикл, багагүй	10000
2.	Олон удаагийн нугаралт тэсвэрлэлт, цикл, багагүй	10000
3.	Нугарах үеийн хөшүүн чанар, Н, ихгүй	0,4
4.	Хатгалт тэсвэрлэлт, Н, багагүй	80
5.	Зүсэлт эсэргүүцэлт, Н/мм, багагүй	20

**8.5.2 Эдэлгээний үзүүлэлтүүдэд тавих шаардлагууд**

**8.5.2.1 Даавуу, материалын эдэлгээний үзүүлэлтүүдэд тавих шаардлага**

**8.5.2.1.1** ГХХ-ийн даавуу, материалуудын дулаан-физикийн үзүүлэлтүүдэд тавих шаардлагууд 3-р хүснэгтэд заасантай тохирно.

**3-р хүснэгт. Даавуу, материалуудын дулаан-физикийн үзүүлэлтүүд**

№	Үзүүлэлтүүдийн нэр	Утга	Тайлбар
1.	300 °C температурын үйлчлэл тэсвэрлэлт, с, багагүй	300	Туршилтыг өнгөний материал дээр хийнэ.
2.	Дараах нягттай дулааны урсгалын үйлчлэл тэсвэрлэлт: - 5 кВт/м <sup>2</sup> , секундээс багагүй - 40 кВт/м <sup>2</sup> , секундээс багагүй	240 5	Туршилтыг бүх материалын багц дээр хийнэ.
3.	Ил дөлний үйлчлэл тэсвэрлэлт, секундээс багагүй	15	-
4.	400 °C хүртэл халсан хатуу гадаргууд хүрэлцэх үе дэх тэсвэрлэлт, секундээс багагүй	10	-

**8.5.2.1.2** ГХХ-ийн даавуу, материалуудын физик-механик шинж чанарын үзүүлэлтүүд нь 4 дүгээр хүснэгтэд заасантай тохирно.

**4-р хүснэгт. Даавуу, материалуудын физик-механик шинж чанарын үзүүлэлтүүд**

№	Үзүүлэлтүүдийн нэр	Утга
1.	Гадаргуун нягт, г/м <sup>2</sup>	600
2.	Тасралтын ачаалал:	700
	- суурь утасны дагуу, Н, багагүй - хөндлөн утасны дагуу, Н, багагүй	600
3	Урагдалт эсэргүүцэх ачаалал:	60
	- суурь утасны дагуу, Н, багагүй - хөндлөн утасны дагуу, Н, багагүй	60
4.	Норгож хатаасны дараах агшилт:	5
	- суурь утасны дагуу, %, ихгүй - хөндлөн утасны дагуу, %, ихгүй	5
5.	Халаалтын дараах агшилт, %, ихгүй	5
6.	Хөлдөлт тэсвэршилт, °С, ихгүй	-40
7.	Ус үл нэвтрүүлэх чадвар, 1000 мм ус. баг, багагүй <sup>1</sup>	800
8.	Сул (20 % хүртэл) хүчил шүлтийн үйлчлэл (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , HCL, NaOH) тэсвэрлэлт	80
<sup>1</sup> - туршилтыг зөвхөн полимер түрхлэгтэй материал дээр хийнэ.		

### 8.5.2.2 ГХХ-ийн эдэлгээний үзүүлэлтүүдэд тавих шаардлагууд

**8.5.2.2.1** ГХХ нь 2-оос 4-р хүснэгтэд заасны дагуу дулааны болон механик үйлчлэлээс гарыг хамгаална.

**8.5.2.2.2** ГХХ-ийн гадар материалыг оёсон оёдлууд нь ус нэвтрэн орохоос хамгаалсан тусгай боловсруулалт хийж битүүмжилсэн байна. Үйлдвэрлэгч нь бүтээгдэхүүний ус нэвтрүүлэхгүй чанарыг туршилтаар баталгаажуулсан тухай дүгнэлт дагалдуулсан байна.

**8.5.2.2.3** ГХХ нь гал унтраах, түүнтэй холбоотой аврах ажиллагаа явуулах үед аливаа зүйлийг барих, гарын сарвууг чөлөөтэй хөдлөх боломжийг хангасан байна.

### 8.6 Хөл хамгаалах хэрэглэлд тавих шаардлагууд

#### 8.6.1 Ерөнхий техникийн шаардлагууд

**8.6.1.1** ХХХ-д тавих шаардлагууд нь “Хөлний хамгаалалт. Ажлын тусгай гутал” MNS 5623:2006 стандартын ерөнхий шаардлагуудад нийцнэ.

**8.6.1.2** ХХХ-ийн иж бүрдэлд хос гутал, угладаг дулаалгатай оймс багтана. Угладаг оймсыг физиологи-эрүүл-ахуйн шинж чанараараа үслэг арьснаас дутуугүй өөр материалаар хийж болно.

**8.6.1.3** ХХХ-ийн хийц нь өмсөхөд болон өмссөний дараа хөлд тааруулан чангалахад хялбар байна.

**8.6.1.4** ХХХ нь алба хаагчийг түгшүүрийн дохиогоор ажиллах үед бусад бүх төрлийн хувцсаа нормт хугацаанд багтаан өмсөхөд саад болохооргүй хийцтэй байна.



**8.6.1.5** ХХХ нь нойтон болон хөлдсөн гадаргуу дээгүүр явахад халтирахаас хамгаалсан арзгар ултай байна.

**8.6.1.6** ХХХ-ийн ул нь хөлийн улнаас хурц ирмэгтэй зүйл хатгахаас хамгаалсан хийцтэй байна.

**8.6.1.7** ХХХ нь хоншоорын, өсгийний ар тал, шилбэ, шагайны үений хэсгүүдийг цохилтоос хамгаалах хамгаалалттай байна.

**8.6.1.8** ХХХ-ийн зориулалтын үзүүлэлтүүдэд тавих шаардлагууд нь 5-р хүснэгтэд үзүүлсэн утгуудад нийцнэ.

#### 5-р хүснэгт. ХХХ-ийн зориулалтын үзүүлэлтүүд

№	Үзүүлэлтүүдийн нэр	Утга
1.	Гутлын хамар 200°C хүртэл халсан орчны температурын үйлчлэл тэсвэрлэлт, с, багагүй	300
2.	Гутлын хамар 5,0 кВт/м <sup>2</sup> дулааны урсгалын үйлчлэл тэсвэрлэлт, с, багагүй	300
3.	Улны хөндлөвчүүдийн хоорондох материалын цоололт тэсвэрлэлт, Н, багагүй	1200
4.	200±5 Дж хүчний цохилтын үе дэх хамрын дотор хэсэг дэх аюулгүйн зай, мм, багагүй	20
5.	Гутлын уян чанар: <i>Резинэн гутал, Н/см, ихгүй</i>	29
6.	Гутлын өндөр, мм, ихгүй <i>Резинэн гутал, ихгүй</i>	225
7.	Нэг ширхэг гутлын жин, кг, ихгүй	1,6
8.	Нэг ширхэг угладаг оймсны жин, кг, ихгүй	0,2
9.	Улны хөндлөвчний /риффа/ гүн, мм, багагүй - <i>Резинэн гутлын ул</i> - <i>Резинэн гутлын өсгий</i>	4,0 9,0
10	Ус үл нэвтрүүлэх чадвар: - <i>Резинэн гутал</i>	Ус үл нэвтрэнэ

#### 8.6.3 Резин ХХХ-д тавих тусгай шаардлагууд

**8.6.3.1** Резин ХХХ-ийн шинж чанарууд нь 6 дугаар хүснэгтэд заасан утгуудтай нийцнэ.

**8.6.3.2** Резин ХХХ нь өсгийний ар тал, шилбэ, шагайны үений хэсгүүдийг цохилтоос хамгаалах хамгаалалттай байна.

#### 6-р хүснэгт. Резин ХХХ-ийн шинж чанарын үзүүлэлтүүд

№	Үзүүлэлтүүдийн нэр	Үзүүлэлтүүдийн утгууд
1.	Улны хэврэгшлийн температурын хязгаар, °С, өндөргүй	-40
2.	Резины тасралтын ачаалал, Н, багагүй	130
3.	(70 ± 2) цагийн хугацаанд 7:3 харьцаатай изооктан ба толуолын хольцын үйлчлэлд резины эзлэхүүний өөрчлөлт, %, ихгүй	100
4.	(23 ± 2) °С хэмтэй үед (24 ± 1) цагийн турш 40 % давсны хүчлийн уусмалын, эсхүл 40 % хүхрийн хүчлийн уусмалын, эсхүл 35 % идэмхий натрийн уусмалын үйлчлэлд резины тэсвэрлэлт: - <i>дээжний жингийн нэмэгдэл, %, ихгүй</i>	

## CS 11-0441:2020

	- дээжний тасралтын ачааллын өөрчлөлтийн коэффициент, багагүй	2,0 0,7
5.	(100 ± 3) °C хэмд (24 ± 1) цагийн дараа резины тасралтын ачааллын өөрчлөлтийн коэффициент, багагүй	0,7
6.	Резиний хүчилтөрөгчийн индекс, %, багагүй	26
7.	Резин ХХХ-ийн ил дөлний үйлчлэл тэсвэрлэлт, с, багагүй	30
8.	Цохилтын хүчийг сулруулалт, %, багагүй	60

### 8.6.4 ХХХ-ийн хаяглалт, савлагаа, тээвэрлэлт, хадгалалтад тавих шаардлагууд

#### 8.6.4.1 Шошго

8.6.4.1.1 Хос гутал бүр дараах мэдээлэл бүхий шошготой байна. Үүнд:

1. Гутлын төрөл;
  2. Үйлдвэрлэсэн улсын нэр;
  3. Үйлдвэрлэгчийн нэр;
  4. Гутлын зориулалт, хэрэглэх хүрээ;
  5. Хэрэглээний үндсэн шинж чанарууд эсхүл үзүүлэлтүүд-түрий, ул, дотрын материалын төрөл, өнгө, гутлын өмсгөл хэмжээ ба дүүргэвч;
  6. Гутлын хамгаалах шинж чанарын талаарх мэдээлэл;
  7. Стандартад болон нийцсэн тухай тэмдэг, итгэмжлэл /сертификат/;
  8. Үйлдвэрлэгч болон худалдагч байгууллагын хаяг;
  9. Зураасан код;
  10. Баталгаат хугацаа.
- 1-7 дахь мэдээллийг гутлын хайрцаг дээр өгсөн байна.

8.6.4.1.2 Гутал тус бүр дээр нь улны нумны хэсэг, арын дотор тасам, цахилгааны дотор хаалт, эсхүл тусгай улавчин дээр, түрийний дотор дээр, арзгар ултай бол түүний толигор хэсэгт барааны тэмдэг эсхүл үйлдвэрлэгчийн нэр, өмсгөл хэмжээ, дүүргэвчийг тавьсан байна. Резинен гутал дээр дээрх мэдээллийг гутлыг хэвлэх үедээ хэвлэсэн байна.

8.6.4.1.3 Дулаалгатай угладаг оймс тус бүр дээр өмсгөл хэмжээг тэмдэглэсэн байна.

#### 8.6.4.2 Сав баглаа

8.6.4.2.1 Гутлыг хэрэглээний болон тээвэрлэлтийн хайрцганд савласан байна.

8.6.4.2.2 Хэрэглээний картон хайрцганд савлаагүй байж болох бөгөөд энэ тохиолдолд ёроол, ханыг нь боодлын цаасаар хучсан тээвэрлэлтийн хайрцганд савласан байна.

8.6.4.2.3 Бүтээгдэхүүн хийсэн тээвэрлэлтийн хайрцагны жин 50 кг-аас ихгүй байна.

8.6.4.2.4 Хайрцаг бүрийн дотор шошгон дээрх мэдээллийг болон бүтээгдэхүүний тоо, үйлдвэрлэсэн огноо зэргийг багтаасан дагалдах хуудастай байна.

#### 8.6.4.3 Тээвэрлэлт

Гутлыг бүх төрлийн битүү тээврийн хэрэгслээр, тусгай зориулалтын тээвэрлэлтийн хайрцагт хийж тээвэрлэнэ. Тусгай контейнераар тээвэрлэх үед хэрэглээний хайрцагтай байж болно.

#### **8.6.4.4 Хүлээн авах**

XXX-ийг хүлээж авахдаа стандартын шаардлага хангасан талаарх дүгнэлтийг үндэслэнэ.

#### **8.6.4.5 Хадгалалт**

**8.6.4.5.1** Арьсан гутлыг хуурай  $+14^{\circ}\text{C}$  – аас  $+25^{\circ}\text{C}$  хэмтэй, агаарын харьцангуй чийгшил 50-иас 80%-тай агуулахын зориулалттай өрөөнд, гадна хана болон халаах хэрэгслээс 1,0 м-ээс багагүй зайтай тавиур дээр хадгална. Хамгийн доод тавиур шалнаас 0,2 м-ээс багагүй зайтай байна. Тавиур хоорондын зай 0,7 м-ээс багагүй байна.

**8.6.4.5.2** Гутал нь уур, хий болон химийн бодис, нарны шууд тусгалаас хамгаалагдсан байна.

#### **8.6.5 Ашиглалтын заавар**

**8.6.5.1** XXX нь алба хаагчийн бүх төрлийн (иж бүрдэлдээ XXX-тэй хувцаснаас бусад) хувцастай хамт ашиглагдана.

**8.6.5.2** Ажил эхлэхийн өмнө XXX-д түлэгдсэн болон механик гэмтэл байгаа эсэх, бүрэн бүтэн байдал, өмсгөл хэмжээ зэргийг шалгана. Угладаг оймс болон XXX-ийг өмссөний дараа өмдний түрийг гадуур нь гаргана.

**8.6.5.3** XXX-ийг хүйтэн нөхцөлд өмсөх үед дулаалгатай угладаг оймсыг өмсөнө.

**8.6.5.4** XXX-ийг дараах нөхцөлд ашиглахаас сэрэмжилнэ. Үүнд:

- $200^{\circ}\text{C}$ -аас өндөр хэм;
- дулааны үйлчлэл  $5\text{ кВт/м}^2$ -аас их нягттай үед;
- өндөр агууламжтай хөнөөлт бодис.

**8.6.5.5** XXX-д ус нэвтрэн орсон тохиолдолд хуурай болтол хатаасан байна.

**8.6.5.6** XXX-ийн гадаргуу ашиглалтын үед гэмтсэн тохиолдолд ус болон хөнөөлт бодис дээр гишгэхээс зайлсхийвэл зохино.

**8.6.5.7** Резинэн XXX-ийг тасралтгүй 9 цагаас илүү хугацаанд өмсөхийг хориглоно.

**8.6.5.8** XXX-ийн ашиглалтын баталгаат хугацаа 12 сараас багагүй байх бөгөөд ашиглалт, хадгалалтын горимыг сахисан нөхцөлд ашиглаж эхэлсэн өдрөөс тооцно.

#### **8.6.5.2 Арчилгаа, засвар**

**8.6.5.2.1** XXX-ийн ашиглалтын үе дэх арчилгааг (хатаалт, засвар г.м.) ашиглах зааврын дагуу хийнэ.

**8.6.5.2.2** XXX-ийг ашигласан тохиолдол бүрийн дараа:

- дулаалгатай угладаг оймсыг сугалж авна;
- XXX-ийг крантны бүлээн ус гоожуулж угаана;
- XXX-ийн тоос, бохирдол, усыг зөөлөн даавуугаар арчина;

## **CS 11-0441:2020**

- ХХХ болон угладаг оймсыг 50°C-аас ихгүй агаарын хэмтэй, (60 ± 5) % чийгшилтэй халаалттай байранд нарны шууд тусгалгүй, халаалтын хэрэгслээс 1 м-ээс ойргүй зайд өлгөж, эсхүл тавьж хатаана.

**8.6.5.2.3** ХХХ-ийн засварыг (резинэн эдлэлээс бусад) баталгаат гутал засварын газарт хийлгэнэ. Угладаг оймсны оёдол ханзарсан тохиолдолд бие даан гараар засварлаж болно.

**8.6.5.2.4** ХХХ нь нэвт гэмтсэн болон засвар авах боломжгүй гэмтсэн тохиолдолд ашиглалтаас хасна.

## **8.7 Аврах бүсэнд тавих шаардлагууд**

### **8.7.1 Иж бүрдэл**

**8.7.1.1** Бүсний бүтээцэд:

- а) бүсний тасам;
- б) арал;
- в) карабин тогтоогч;
- г) гогцоо;
- д) түдүүл;
- е) аюулгүйн иж бүрдэл (Б төрлийн бүсэнд) багтана.

**8.7.1.2** Аюулгүйн иж бүрдэлд:

- а) аюулгүйн цагираг;
- б) аюулгүйн олс;
- в) зөөллүүр;

### **8.7.2 Хийцэд тавих шаардлагууд**

**8.7.2.1** Бүс нь хүний бүсэлхийн хэмжээнээс хамааран 80-аас 130 см урттай байна.

**8.7.2.2** Бүсний жин:

- А төрлийнх 1 кг-аас ихгүй;
- Б төрлийнх 1,4 кг-аас ихгүй байна.

**8.7.2.3** Түдүүлийн хийц нь бүсэн дээрх карабиныг хэвтээ байрлалд тогтоон барьж байх шаардлагыг хангасан байна.

**8.7.2.4** Бүсний аюулгүйн цагираг нь бүсийг бүсэлсэн үед алба хаагчийн ар нуруун талд байрлаж байна.

**8.7.2.5** Бүсний тасамны (цаашид тасам гэх) өргөн нь 80 мм-ээс багагүй байна.

**8.7.2.6** Нэхмэл эдлэлээр хийсэн бүрдэл хэсгүүдийн ирмэгүүд, тэдгээр дээрх нүхнүүд, мөн оёсон утасны үзүүрүүд нь хөврөхөөргүйгээр боловсруулсан байна.

**8.7.2.7** Бүсний бүх бүрдэл хэсгүүд нь гадаад байдлаас харахад ямар нэг согоггүй байна. Хурц ирмэгтэй байж болохгүй.

**8.7.2.8** Карабин тогтоогчийн нүхний болон карабиныг бэхлэхэд зориулагдсан аюулгүйн цагирагны эсхүл аюулгүйн олсны диаметр 20 мм-ээс багагүй байна.



**8.7.2.9** Арал нь бүсний уртыг ямар нэг туслах хэрэгсэлгүйгээр 8.7.2.1-д заасны дагуу тохируулах боломжтой байна.

**8.7.2.10** Гогцоо нь тасмыг аралд шургуулсан үед түүний сул үзүүрийг тогтоож барьж байна.

**8.7.2.11** Тасамны сул үзүүр нь карабин тогтоогчийг хаахгүй байх ёстой.

**8.7.2.12** Аюулгүйн олсны урт нь 800 мм-ээс 1500 мм хүртэл хязгаарт байна. Олсны уртыг тохируулах хэрэгсэл ашиглаж болно.

**8.7.2.13** Аюулгүйн олсны сул үзүүр нь коуш цагирагт орж битүүрсэн байна.

**8.7.2.14** Бүсний гадны үйлчлэл тэсвэрлэлтэнд тавих шаардлагуудыг 7-р хүснэгтэд үзүүлэв.

#### 7-р хүснэгт. Бүсний гадны үйлчлэл тэсвэрлэлтэнд тавих шаардлагууд

№	Үзүүлэлтүүдийн нэр	Утга
1.	(450±10) °C хэм хүртэл улайссан төмөр савааны 30 с-ээс багагүй хугацааны үйлчлэлийн дараа тасамны тасралтын ачаалал, кН-оос багагүй	7,5
2.	15 с-ээс багагүй хугацааны ил дөлний үйлчлэлд өртсөний дараа тасам дээрх үлдэгдэл шаталт болон уугилтын үргэлжлэх хугацаа, с-ээс ихгүй	2
3.	Тасамны хөндлөн чиглэл дэх хөшүүн чанар, °C	30 - 60
4.	Аюулгүйн олсны тасралтын ачаалал дараах үйлчлэлүүдийн дараа: а) 10 с-ээс багагүй хугацаанд орчны (600±10) °C хэмийн; кН -оос багагүй б) (450±10) °C хэм хүртэл улайссан металл савааны үйлчлэлд 30 с-ээс багагүй хугацааны; кН -оос багагүй в) 15 с-ээс багагүй хугацаанд ил дөлний үйлчлэлийн, кН -оос багагүй	7,5
5.	Аюулгүйн олсны хөшүүн чанар, м-ээс ихгүй	0,25
6.	Бүс тоноглолтойгоо (аюулгүйн олс, зөөллүүр бүхий аюулгүйн иж бүрдэлтэй) дараах үйлчлэлүүдийн дараа 10 Кн статик ачааллыг тэсвэрлэх хугацаа, с-ээс багагүй. Үүнд: а) 6 цагаас багагүй хугацаанд орчны (40±1) °C хэмийн б) 6 цагаас багагүй хугацаанд орчны хасах (40±1) °C хэмийн; в) 3 мин-аас багагүй хугацаанд орчны (200±5) °C хэмийн; г) 1 цагаас багагүй хугацаанд усны; д) 1 цагаас багагүй хугацаанд 5%-ийн хлорт натрийн усан уусмалын.	60
7.	4 Кн хөдөлгөөнгүй ачаагаар үйлчилсний дараа бүсний ажиллах чадвараа хадгалах хугацаа, мин-аас багагүй. /Энэ үед аралны бүсний тасамны шилжилт 5 мм-ээс хэтрэхгүй/	5

**8.7.2.15** Бүс нь (100 +/- 1) кг жинтэй ачааг (2,00 +/- 0,05) м өндрөөс унагах үед үүсэх динамик ачааллыг тэсвэрлэх ёстой.

**8.7.2.16** Металл эдлэлүүд нь зэврэлтэд тэсвэртэй материалаар хийсэн эсхүл зэврэлтээс хамгаалах түрхлэгтэй байна.

### 8.7.3 Бүсний шошгололт, савлагаа, хүлээн авахад тавих шаардлагууд

#### 8.7.3.1 Савлагаанд тавих шаардлага

Савлагаанд:

- бүс иж бүрдлээрээ (8.7.1.1-д заасны дагуу);
- паспорт;
- ашиглах заавар;
- сав баглаа.

### 8.7.3.2 Шошголтод тавих шаардлага

8.7.3.2.1 Бүс нь дараах мэдээллийг агуулсан шошготой байна:

- Бүтээгдэхүүний нэр (тэмдэглэгээ);
- Үйлдвэрлэгчийн нэр, барааны тэмдэг;
- Өмсгөл хэмжээ;
- Үйлдвэрлэсэн огноо (он, сар).

8.7.3.2.2 Шошгололт нь ашиглалтын бүхий л хугацааны туршид, эсхүл эхний засвар хүртэл арилхааргүй бичигдсэн байна.

### 8.7.4 Шалгаж, хүлээн авах

8.7.4.1 Бүсийг шалгаж, хүлээн авахдаа стандартын шаардлага хангасан дүгнэлтийг үндэслэнэ.

## 9. Гэрэлтүүлэх хэрэгсэлд тавих шаардлага

9.1 Гэрэлтүүлэх хэрэгсэл нь хасах 40°C-ээс нэмэх 40°C хүртэл хэмийн цаг агаарын нөхцөлд ашиглах боломжтой байна.

9.2 Гэрэлтүүлэх хэрэгсэл нь албан хаагчийн хувцсанд тогтоох зориулалт бүхий тоноглолтой байна.

9.3 Ус, чийг доргилтоос хамгаалагдсан, дулаанд тэсвэртэй байна.

9.4 Гэрэлтүүлэх хэрэгсэлд тавих шаардлагыг 8-р хүснэгтэд үзүүлэв.

8-р хүснэгт.

№	Үзүүлэлт	Хүчин чадал
1	Тусгалын зай /метрээс багагүй/	400
2	Хэвийн нөхцөлд ажиллах хугацаа /цагаас багагүй/	5
3	Ажлын гадаргууг гэрэлтүүлэх /люксээс багагүй/	Эхний хоёр цагт тасралтгүй ажиллахад 500
		Эхний хоёр цагаас хойш ажиллахад 350

## 10. Ой, хээрийн түймрээс хамгаалах хүн нэг бүрийн хамгаалах хэрэгсэлд тавих шаардлагууд

### 10.1 Дуулганд тавих шаардлагууд

10.1.1 Дуулганы бүтцэд дараах эд ангиуд орсон байна. Үүнд:

- а) их бие;
- б) дотоод тоноглол;
- в) эрүүний бүч;
- г) нүдний шил тогтоогч.

10.1.2 Дуулганы жин 800 г–аас ихгүй байна.

**10.1.3** Эрүүний бүч нь 15 мм-ээс 20 мм өргөнтэй, уртаашаа тохируулах боломжтой байна.

**10.1.4** Дотоод тоноглолын хөндийрүүлэгч сүлжмэл туузны өргөн 15 мм-ээс багагүй байна. (туузан дотоод тоноглолтой дуулганд).

**10.1.5** Хэвтээ цагираган завсар нь 5 мм-ээс багагүй хэмжээтэй байна. (туузан дотоод тоноглолтой дуулганд).

**10.1.6** Дуулганы их бие хурц ирмэг, зэтэргүй байна.

**10.1.7** Харанхуй үед болон харагдах орчин хязгаарлагдмал үед аюулгүй байдлыг хангахын тулд дуулганы их бие дээр гэрэл цацруулагч эсхүл гэрэл ойлгогч материалаар хийгдсэн дохиолох тэмдэглэгээ наасан болон түрхлэг түрхсэн байна.

**10.1.8** Дулааны үйлчлэлд тэсвэртэй хүзүү, чих хамгаалах дуулганаас салгаж болхоор хаалттай байна.

## **10.2 Иж бүрдүүлэлт, шошгололтод тавих шаардлага**

**10.2.1** Иж бүрдүүлэлт, шошгололтод тавих шаардлага нь энэхүү стандартын 8.4 дэх заалтын дагуу байна.

## **10.3 Гар хамгаалах хэрэгсэлд тавих шаардлагууд**

### **10.3.1 Хийцэд тавих шаардлага**

**10.3.1.1** Гар хамгаалах хэрэгслийн (ГХХ) бүтэц нь гадар материал, ус үл нэвтрүүлдэггүй, дулаан тусгаарлах давхарга, дотор давхаргуудаас бүрдэнэ. Гадар материал нь ус нэвтрүүлдэггүй давхаргын үүргийг (полимер түрхлэгтэй материал) гүйцэтгэж болно.

**10.3.1.2** ГХХ-ийн хийц болон ашиглагдах материал нь дотогшоо ус, химийн хөнөөлт бодис нэвтрэн орохоос хамгаална.

**10.3.1.3** ГХХ-ийн дээд хэсэг буюу шуувч нь тусгай хувцасны ханцуйны доод хэсэгтэй зохицсон (сүлжмэл манжет орох) хийцтэй, өмсөөд төрөл бүрийн ажил гүйцэтгэх үед тохиромжтой, саад болохооргүй байна.

**10.3.1.4** Бээлийний хийц, технологи нь хамгаалалтын ба эдэлгээний зайлшгүй шаардлагыг хангасан байна.

**10.3.1.5** ГХХ нь таван хуруутай болон хоёр хуруутай бээлий байна. /Эрхий хуруутай бээлий байж болно./

**10.3.1.6** Бээлий нь хөнгөн, гар хурууны хөдөлгөөнд саад дарамт учруулахгүйгээр хийсэн байна.

**10.3.1.7** ГХХ-ийн хийцэд бүтээгдэхүүнийг бугуй дээр тогтоон барьж байх бүрдэл хэсэг тусгагдсан байна.

## **CS 11-0441:2020**

**10.3.1.8** ГХХ-ийн хийц нь ой, хээрийн гал түймэр унтраах үед хийдэг шаардлагатай бүх төрлийн ажлыг гүйцэтгэх боломжийг хангасан, амьсгалын эрхтнийг хамгаалах хэрэгслийг удирдах боломжийг хангаж байна.

**10.3.1.9** ГХХ-ийн алганы хэсгийн материал нь элэгдэлт болон механик үйлчлэлд (хатгалт, зүсэлт г.м) тэсвэршилт өндөртэй байна. Шаардлагатай үед алганы хэсэгт нэмэлт давхарлага хийж болно. Алганы хэсгийн болон давхарлаганы материалын үндсэн үзүүлэлтүүдийг 2 дугаар хүснэгтэд зааснаар ойлгоно.

**10.3.1.10** Бээлийний оёдол эдлэхэд бат бэх, гарын хөдөлгөөнд саад учруулахааргүй хийгдсэн байна

**10.3.1.11** Бээлийний хурууны үзүүр алганы хэсэгт илгэн хамгаалалтын давхаргатай байна.

**10.3.1.12** Бээлийний алганы арын хэсэгт гэрэлтүүлэгч тууз оёсон байна.

### **10.3.2 Эдэлгээний үзүүлэлтүүдэд тавих шаардлагууд**

#### **10.3.2.1 Даавуу, материалын эдэлгээний үзүүлэлтүүдэд тавих шаардлага**

**10.3.2.1.1** ГХХ-ийн даавуу, материалуудын дулаан-физикийн үзүүлэлтүүдэд тавих шаардлагуудыг 4 дүгээр хүснэгтэд зааснаар ойлгоно.

#### **10.3.2.2 ГХХ-ийн эдэлгээний үзүүлэлтүүдэд тавих шаардлагууд**

**10.3.2.2.1** ГХХ нь 2-оос 4 дүгээр хүснэгтэд заасны дагуу дулааны болон механик үйлчлэлээс гарыг хамгаална.

**10.3.2.2.2** ГХХ нь гал унтраах, түүнтэй холбоотой аврах ажиллагаа явуулах үед аливаа зүйлийг барих, гарын сарвууг чөлөөтэй хөдлөх боломжийг хангасан байна.

### **10.4 Хөл хамгаалах хэрэглэлд тавих шаардлагууд**

#### **10.4.1 Ерөнхий техникийн шаардлагууд**

**10.4.1.1** ХХХ-д тавих шаардлагууд нь “Хөлний хамгаалалт. Ажлын тусгай гутал” MNS 5623-2006 стандартын ерөнхий шаардлагуудад нийцнэ.

**10.4.1.2** ХХХ-ийн хийц нь өмсөхөд болон өмссөний дараа хөлд тааруулан чангалахад хялбар байна.

**10.4.1.3** ХХХ-ийн ул нь 200 °С–ээс температур болон хүчил, тосны үйлчлэлд тэсвэртэй байна

**10.4.1.4** ХХХ-ийн ул нь хөлийн улнаас хурц ирмэгтэй зүйл хатгахаас хамгаалсан хийцтэй байна.

**10.4.1.5** ХХХ нь хоншоорын, өсгийний ар тал, шилбэ, шагайны үений хэсгүүдийг цохилтоос хамгаалах хамгаалалттай байна.



**10.4.1.6** ХХХ-ийн түрий болон шагайн хэсэгт аюулгүй ажиллагааны цацруулагчтай байна.

**10.4.1.7** ХХХ-ийн зориулалтын үзүүлэлтүүдэд тавих шаардлагууд нь 9-р хүснэгтэд үзүүлсэн утгуудад нийцнэ.

#### 9-р хүснэгт. ХХХ-ийн зориулалтын үзүүлэлтүүд

№	Үзүүлэлтүүдийн нэр	Утга
1	Гутлын хамар 200 °С хүртэл халсан орчны температурын үйлчлэл тэсвэрлэлт, с, багагүй	300
2	Гутлын хамар 5,0 кВт/м <sup>2</sup> дулааны урсгалын үйлчлэл тэсвэрлэлт, с, багагүй	300
3	Улны хөндлөвчүүдийн хоорондох материалын цоололт тэсвэрлэлт, Н, багагүй	1200
4	200±5 Дж хүчний цохилтын үе дэх хамрын дотор хэсэг дэх аюулгүйн зай, мм, багагүй	20
5	Гутлын уян чанар: <i>Арьсан гутал, Н, ихгүй</i>	29
6	Гутлын өндөр, мм, ихгүй <i>Арьсан гутал, ихгүй</i>	225
7	Нэг ширхэг гутлын жин, кг, ихгүй	1,6
8	Улны хөндлөвчний /риф/ гүн, мм, багагүй <i>Арьсан гутлын ул ба өсги</i>	1,5
9	Ус үл нэвтрүүлэх чадвар: <i>Арьсан гутал, мин, багагүй</i>	60

#### 10.4.2 Арьсан ХХХ-д тавих тусгай шаардлагууд

**10.4.2.1** ХХХ-ийг галд тэсвэртэй хар хром, юфтээр хийнэ.

**10.4.2.2** Арьсан ХХХ-ийн металл тоноглол (түрийний саалтны тоног, улны хадаас г.м), эд ангиуд нь зэвэрдэггүй материалаар хийсэн эсхүл зэвэрдэггүй хучилттай байна.

**10.4.2.3** ХХХ –ийн түрий болон шагайн хэсэгт гэрэлтүүлэгч туузтай байна.

**10.4.2.4** Арьсан ХХХ-ийн физик-механик үзүүлэлтүүдэд тавих шаардлагууд нь 10-р хүснэгтэд заасан утгуудад нийцнэ.

#### 10-р хүснэгт. Арьсан ХХХ-ийн физик-механик үзүүлэлтүүд

№	Үзүүлэлтүүдийн нэр	Утга
1	Улалгааны бөх бат, Н/см, багагүй:	
	- нумны хэсэгт	150
	- өлмий хэсэгт	250
	- бэхлэгээнд наалтын арга ашиглах үед	70
2	Өсгийний бөхөлгөөний бөх бат, Н, багагүй	900
3	Оёдлуудын бөх бат, Н/см, багагүй:	
	- хоёр оёотой үед	200
	- хоёроос илүү оёотой үед	240
4	Улны хэврэгшлийн температурын хязгаар, °С, өндөргүй	-40

#### 10.5 Нүд хамгаалах хэрэгсэл /нүдний шил/ тавих шаардлага.

## **CS 11-0441:2020**

**10.5.1** Нүд хамгаалах хэрэгсэл нь MNS 4931:2000 “Хөдөлмөрийн хамгаалах хэрэгсэлд тавих ерөнхий шаардлага” стандартын шаардлагыг хангасан байна.

**10.5.2** Нүд хамгаалах хэрэгсэл нь зориулалтын дагуу ашиглахад тохирсон эвдэрсэн эд ангийг сольж засварлах бүрэн боломжтой байна.

**10.5.3** Нүдний шил нь хөдөлмөрийн нөхцлөөс шалтгаалан тунгалаг (салхины хүч нь 12-190м/с), гэрлийн бууралттай (0-11DIN бууруулах) байна.

**10.5.4** Нүдний шил нь хөнгөн, арьсанд харшил өгөхгүй PVC–полиамид, полиэтилен материалаар хийсэн байна.

**10.5.5** Нүдэнд орж болзошгүй механик биет болон хурц гэрлээс хамгаалах онцлогоос хамааруулан шилний зузаан нь 1 мм-ээс 4 мм хүртэл байна.

**10.5.6** Зурагдаж, цантдаггүй, галд тэсвэртэй давхар поликарбонат шилтэй, Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй, хамгаалалтын хувцас. Ерөнхий шаардлага. VFT1: EN 166, EN 170 стандартын шаардлага хангасан байна.

### **10.6 Хадгалах нөхцөл, хугацаа**

Нүд хамгаалах хэрэгсэлийг битүү саванд (хагарахаас болгоомжил гэсэн тэмдэгтэй) хийж хадгална. Хадгалалтын хугацааг үйлдвэрлэгчийн техникийн бичиг, баримтанд дурьдсан хугацаагаар тогтооно.

### **10.7 Хосолсон хутганд тавих шаардлага**

**10.7.1** Зэвэрдэггүй ган төмрөөр хийсэн, гарнаас хальтрахааргүй резин иштэй байна.

**10.7.2** Хутганы мөр хэсэгт хөрөөний иртэй;

**10.7.3** Хутганы ир нь 200 мм-ээс 250 мм урттай;

**10.7.4** Хутганы иш нь 110 мм-ээс 130 мм урттай;

**10.7.5** Хутганы ааг хэсэгт хүний гар гулгахаас хамгаалсан хязгаарлагчтай;

**10.7.6** Хутганы иш хэсэгт оосор хийх зориулалт бүхий нүхтэй;

**10.7.7** Ирний хамгийн өргөн хэсэг нь 15 мм-ээс 20 мм;

**10.7.8** Хамгийн их ирний зузаан 4 мм-ээс 6 мм байна.

### **10.7.9 Хутганы хуйнд тавих шаардлага**

**10.7.9.1** Хутганы хуй нь хутгыг холхих хөдөлгөөнгүй, арьсан болон PVC материалаар хийсэн байна.

**10.7.9.2** Хутгыг унахаас сэргийлсэн бэхэлгээ, түгжигчтэй байна.

**10.7.9.3** Бүсэнд зүүх түдүүлтэй байна.

**10.8 Нүүр, ам, хүзүүний хаалтад тавих шаардлага****10.8.1 Ерөнхий шаардлага**

**10.8.1.1** Амьсгалын замын аюулаас хамгаалах хэрэгсэл (хошуувч, шүүлтүүртэй баг, тусгаарласан агаартай баг) MNS 5620:2006 стандартад нийцсэн байна.

**10.8.1.2** Хорт хий утаанаас хамгаалах дулааны үйлчлэлд тэсвэртэй материалаар хийсэн байна.

**10.8.2 Хийцэд тавих шаардлага**

**10.8.2.1** Амьсгалын замыг хамгаалах шүүлтүүртэй байна.

**10.8.2.2** Хүний толгой, хүзүүний хэмжээнд тохируулж болохуйц чангалууртай байна.

**10.8.2.3** Угааж цэвэрлэх боломжтой байна.

**10.9 Гэрэлтүүлэх хэрэгсэлд тавих шаардлага**

**10.9.1** Гэрэлтүүлэх хэрэгсэл нь хасах 40<sup>0</sup>C-ээс нэмэх 40<sup>0</sup>C хүртэл хэмтэй цаг агаарын нөхцөлд ашиглах боломжтой байна.

**10.9.2** Гэрэлтүүлэх хэрэгсэл нь алба хаагчийн хувцсанд тогтоох зориулалт бүхий тоноглолтой байна.

**10.9.3** Ус, чийг доргилтоос хамгаалсан, дулаанд тэсвэртэй байна.

**10.9.4** Гэрэлтүүлэх хэрэгсэлд тавих шаардлагыг 11-р хүснэгтэд үзүүлэв.

11-р хүснэгт

№	Үзүүлэлт	Хүчин чадал
1	Тусгалын зай /метрээс багагүй/	450
2	Нарийн тусгалын гэрлийн урсгал /люменээс багагүй/	200
3	Цацруулсан тусгалын гэрлийн урсгал /люменээс багагүй/	100
4	Тасралтгүй ажиллах хугацаа /цагаас багагүй/	7

**ТӨГСӨВ.**

Ном зүй

1. Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй, хамгаалалтын хувцас-Ерөнхий шаардлага EN ISO 11612/08, EN 15614/07
2. Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй, Хамгаалалтын хувцас-Ерөнхий шаардлага EN 340/03, EN ISO 11612/08
3. Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй, хамгаалалтын хувцас – Ерөнхий шаардлага NFPA 1977:2016, EN16471
4. MNS 5623:2006, Хөлний хамгаалалт. Ажлын тусгай гутал
5. MNS 5622-2011 Хамгаалалтын бээлий. Ерөнхий шаардлага
6. EN 960—94\* Макеты головы для испытания защитных касок
7. EN 397 Head protection. Physical and performance requirements industrial safety helmets
8. ISO 15383:2001 Protective gloves for firefighters -- Laboratory test methods and performance requirements
9. EN 659 Protective Gloves for Fire Fighters
10. EN 407:04 Protective Gloves against Thermal Risks
11. EN 15383 Protective gloves for firefighters - Laboratory test methods and performance requirements
12. ISO 2023:1994, Rubber footwear - Lined industrial vulcanized-rubber boots - Specification
13. ISO 20345:2004, Personal protective equipment- Safety footwear
14. ISO 20347:2012, Personal protective equipment- Occupational footwear
15. ISO/TR21808:2009, Guidance on the selection, use, care and maintenance of personal protective equipment (PPE) designed to provide protection for firefighters
16. ISO/TR 2801:2007, Clothing for protection against heat and flame –General recommendations for selection, care and use of protective clothing
17. ГОСТ Р 53269-2009 Техника пожарная. Каски пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
18. НПБ 182-99 Техника пожарная. Средства индивидуальной защиты рук пожарных. Общие технические требования. Методы испытаний.
19. ГОСТ Р 53265-2009, Техника пожарная. Средства индивидуальной защиты ног пожарного. Общитехнические требования.
20. ГОСТ Р 5375-79, Сапоги резиновые формовые. Технические условия.
21. ГОСТ Р 53268-2009, Пояса пожарные спасательные. Общие технические требования. Методы испытаний