

МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ

Ангилалтын код 13.340.70

Хувийн хөвөгч хэрэгсэл. 9-р хэсэг: Турших, шалгах арга	MNS ISO 12402-9 : 2016
Personal flotation devices - part 9: Test methods	ISO 12402-9 : 2006

Стандартчиллын үндэсний зөвлөлийн 2016 оны 11 дүгээр сарын 24-ний өдрийн 56 дугаар тогтоолоор батлав.

Энэхүү стандарт 2017 оны 01 дүгээр сарын 16-ны өдрөөс эхлэн хүчинтэй.

1 Хамрах хүрээ

ISO 12402-ийн стандартын энэ бүлэгт хувийн хөвөгч хэрэгслийг турших, шалгах аргыг тодорхой дурдана.

2 Норматив эшлэл

Дараах жишиг баримт бичиг нь энэхүү баримт бичгийн салшгүй хэсэг мөн. Хугацаатай жишиг баримтын хувьд иш татсан хувилбарыг оруулав. Хугацаагүй баримт бичгийн хувьд хамгийн сүүлд боловсруулагдсан хувилбарыг нэмэлт өөрчлөлтийн хамт оруулав.

ISO 139:2005 стандарт, Материалын стандарт — *Нөхцөл байдлын болон турших, шалгах стандарт атмосфер;*

ISO 2768-1 стандарт, *Зөвшөөрөгдөх ерөнхий хэмжээ — 1-р хэсэг: – Хувь хүний үзүүлэлтгүй шулуун ба өнцгийн хэмжээст зөвшөөрөгдөх хэмжээ;*

ISO 3386-1:1986 стандарт, нийлэг (полимер) материал ба ширхэгийн уян хатан чанарын стандарт — *Даралтын нөлөөгөөр суналтын онцлогыг тодорхойлох—1-р хэсэг: Нягтаршил багатай материал;*

ISO 12401:2004 стандарт, *Бага оврын онгоц — Сэргээн засварласан усан онгоцон дээрх тавцангийн бэхлэгээний аюулгүй байдал ба шугамын аюулгүй байдлын — Аюулгүй ажиллагаанд тавигдах шаардлага ба турших, шалгах арга;*

ISO 12402-1:2006 стандарт, *хувийн хөвөгч хэрэгсэл — 1-р хэсэг: Далайд аялах хөлөг онгоцон дээр хэрэглэх аврах хантааз — Аюулгүй ажиллагаанд тавигдах шаардлагууд;*

ISO 12402-2:2006 стандарт, *хувийн хөвөгч хэрэгсэл — 2-р хэсэг: Аврах хантааз, ашиглалтын түвшин 275 — Аюулгүй ажиллагаанд тавигдах шаардлага, туршиж шалгах арга;*

ISO 12402-3:2006 стандарт, *хувийн хөвөгч хэрэгсэл — 3-р хэсэг: Аврах хантааз, ашиглалтын түвшин 150 — Аюулгүй ажиллагаанд тавигдах шаардлага, турших, шалгах арга;*

MNS ISO 12402-9 : 2016

MNS ISO 12402-4:2014 стандарт, хувийн хөвөгч хэрэгсэл — 4-р хэсэг: Аврах хантааз, ашиглалтын түвшин 100 — Аюулгүй ажиллагаанд тавигдах шаардлага ба турших, шалгах арга;

ISO 12402-5: 2006 стандарт, хувийн хөвөгч хэрэгсэл — 5-р хэсэг: Аврах хантааз, ашиглалтын түвшин 50, хөвөлтийг дэмжих (цаашид “хөвүүлэгч” гэх) хэрэгсэл — Аюулгүй ажиллагаанд тавигдах шаардлага;

ISO 12402-6 стандарт, хувийн хөвөгч хэрэгсэл — 6-р хэсэг: Тусгай зориулалтын аврах хантааз ба хөвүүлэгч хэрэгсэл — Аюулгүй ажиллагаанд тавигдах шаардлага ба турших, шалгах нэмэлт арга;

ISO 12402-7:—¹⁾ стандарт, хувийн хөвөгч хэрэгсэл — 7-р хэсэг: Хөвүүлэгч хэрэгслийн материал ба загвар — Аюулгүй ажиллагаанд тавигдах шаардлага ба турших, шалгах арга

ISO 12402-8:2006 стандарт, хувийн хөвөгч хэрэгсэл — 8-р хэсэг: Дагалдах хэрэгсэл — Аюулгүй ажиллагаанд тавигдах шаардлага ба турших, шалгах арга

ISO 12402-9:2006 стандарт, хувийн хөвөгч хэрэгсэл — 9-р хэсэг: Турших, шалгах арга

ISO 12402-10 стандарт, хувийн хөвөгч хэрэгсэл — 10-р хэсэг: хувийн хөвөгч хэрэгсэл ба бусад дагалдах хэрэгслийг сонгох, хэрэглэх

ASTM D471-98:1999 стандарт, Резинэн хэрэгслийг шалгах стандарт арга — Шингэнийг ашиглах

Далайд хүний аюулгүй байдлыг хангах тухай олон улсын конвенци (SOLAS) нь 1974 онд Олон Улсын Далайн Байгууллага болон өөрчлөгдсөн¹

3 Нэр томъёо, тодорхойлолт

Энэхүү баримт бичгийн зорилгод дор дурдсан нэр томъёог хэрэглэсэн болно.

3.1

Хувийн хөвөгч хэрэгсэл (цаашид “ХХХ” гэх)

Усан орчинд хэрэглэгчийн амь насны баталгааг хангаж түүнийг усан дээр хөвүүлэх, өмсөж хэрэглэх зориулалт бүхий өмсгөл хэрэгслийг хэлнэ.

3.2

Усанд хөвөгч материал

Нягтаршил нь усны нягтаас ямагт бага байх материалыг хэлнэ.

3.3

Автомат ажиллагаатай ХХХ

¹ IMO буюу Олон улсын далайн байгууллага нь далайн салбарын олон улсын гэрээ, конвенци, хууль тогтоомж боловсруулж баталдаг Лондонд байрладаг байгууллага бөгөөд гишүүн улсууд тэдгээр хууль тогтоомжийг хуульчлан дагаж мөрддөг.

Хэрэглэгч зөв өмссөн байхад дахин оролдоод байх шаардлагагүй, усанд хүрмэгц автоматаар өөрөө идэвхждэг системтэй буюу өөрөө хийлэгдэхээр зохион бүтээгдсэн байнгын холболттой хэрэгсэл бөгөөд зориулалтын тусгай хэрэгсэл (тухайлбал, хийлэгч)-ээр хийлсэн тохиолдолд хөвдөг, хувийн хөвөгч хэрэгсэл болон шинээр залгаж, үзлэг шалгалт хийж, шаардлагатай тохиолдолд хийлдэг төрлийн хөвөгч хэрэгслээс бусад хэрэгслийг хэлнэ.

3.4

Автоматаар хийлэгддэг ХХХ

Усанд унах үед хэрэглэгчийн оролцоогүйгээр хийлэгддэг хувийн хөвөгч хэрэгслийг хэлнэ.

3.5

Гараар хийлдэг ХХХ

Хэрэглэгч, хийлэгч шахуургаар хийлдэг хувийн хөвөгч хэрэгслийг хэлнэ.

3.6

Амаар хийлдэг ХХХ

Хөвүүлэхийн тулд амаараа хийлдэг хувийн хөвөгч хэрэгслийг хэлнэ.

3.7

Нэмэлт өмсгөлтэй ХХХ

Энгийн хэрэглээнд өмсөх хөвөгч хэрэгслийг өөр илүү хүнд бэрх үйл ажиллагаа гүйцэтгэх үедээ нэмэлт өмсгөл өмсөх ба тохируулга хийхийг шаарддаг хувийн хөвөгч хэрэгслийг хэлнэ.

ТАЙЛБАР: Уутан хэлбэртэй хэрэгслийг нэмэлт өмсгөл шаарддаг ХХХ-ийн жишээгээр үзүүлэв.

3.8

Хантааз хэлбэрийн ХХХ

Хэрэглэгчийн цээжин биед өмсөх зориулалттай хантааз хэлбэрийн хувийн хөвөгч хэрэгслийг хэлнэ.

3.9

Хүзүүвч хэлбэрийн ХХХ

Хүзүүндээ углаж, бэлхүүсээрээ бэхэлдэг хувийн хөвөгч хэрэгслийг хэлнэ.

3.10

Ослын дохионы гэрэл

Хэрэглэгчийн байршлыг тогтоох боломжийг нэмэгдүүлж буй гэрлийн үүсгүүрийг хэлнэ.

3.11

Олон тасалгаат хөвөгч

Хөвөх чадварыг нь нэмэгдүүлэх зорилгоор хийлдэг хантаазыг хоорондоо тусгаарлагдсан 2 ба түүнээс олон тасалгаанд хуваасан системийг хэлнэ. Энэ тохиолдолд аль нэгэн тасалгаанд механик гэмтэл гарвал үлдсэн хэсэг нь хэвийн ажиллах бөгөөд живж буй хэрэглэгчийг хөвөхөд тусална.

3.12

Тавцангийн аюулгүй байдлын бэхэлгээ ба аюулгүйн бүс

Хэрэглэгч ус руу унахаас, унасан тохиолдолд хөлөг онгоц болон эргээс холдохоос урьдчилан сэргийлж, түүний аюулгүй байдлыг ханган хөлөг онгоц болон эргээс сайтар бэхэлсэн хэрэгслийг хэлнэ.

3.13

Хэрэглэгчдийг хооронд нь холбож уях олс

Хэрэглэгчийг өөр бусад хэрэглэгч болон түүний хөвөгч хэрэгсэлтэй, эсвэл бусад объектоос аргамжиж бэхэлсэн урт олсыг хэлнэ. Энэ нь тухайн хэрэглэгчийг холбогдсон объект болон өөр бусад хэрэглэгчийн ойр орчимд тогтоон барьж, байршлыг нь тодорхойлон аврах ажиллагааг түргэн шуурхай үзүүлэхэд тус дөхөмтэй.

3.14

Өргөгч гогцоо

Уснаас дээш татаж гаргах гар ажиллагаатай хэрэгслийг хэлнэ.

3.15

Аврах хаалт

Хэрэглэгчийн урд байрлуулан хүчтэй урсгал, давалгаа, долгиогоор үүсч цацарсан усыг багасган хааж, амьсгалын замыг нь чөлөөлж хүчтэй урсгал, давалгаа, долгиотой уснаас амьд гарах боломжийг нь нэмэгдүүлэх хаалтыг хэлнэ.

3.16

Хамгаалах хучлага

Хувийн хөвөгч хэрэгслийн ажиллагааны хэсгийг урагдаж, эвдрэх болон гадны объектод өртөхөөс хамгаалж хучдаг хучлагыг хэлнэ.

ТАЙЛБАР 1. Хамгаалах хучлага нь нэмэлт дагалдах хэрэгслийн зориулалттай бөгөөд ХХХ-ийг үрэгдэж цоорох, гагнуурын оч үсрэн түлэх, галд шатах зэрэг гадны нөлөөнөөс хамгаалж, хэрэглэхэд тохиромжтой.

ТАЙЛБАР 2. Хийлдэг ХХХ-ийн хийлдэг тасалгаа нь үйл ажиллагаа гүйцэтгэх элементийн жишээ мөн.

3.17

Хэт даралтын хавхлага

Хэт даралтаас үүдэн хүндрэл гарахаас урьдчилан сэргийлэх зориулалт бүхий хийлдэг системд ашиглагддаг хавхлагыг хэлнэ.

3.18

Шүгэл

Хэрэглэгчийн байрлалыг тодорхойлж болох, амаар үлээж дуу чимээ гаргадаг хэрэгслийг хэлнэ.

3.19

Хосолмол ажиллагаатай ХХХ

Өөрөө хөвдөг болон хийлдэг зэрэг холимог хөвүүлэгчтэй хувийн хөвөгч хэрэгслийг хэлнэ.

4. ХХХ-ийн ангилал

Энэхүү ангилалын тухай ерөнхий мэдээллийг А Хавсралтад дурдсан болно.

5. XXX-ийг турших, шалгах арга

5.1 Ерөнхий заалт

Тусгайлан өөрөөр заагаагүй тохиолдолд XXX-ийн шинэ загварыг дараах аргаар нэг бүрчлэн шалгаж болно.

ISO 12402-7 Олон улсын стандартад заасан материал болон түүний найрлагын чанарыг доор зааснаар тодорхойлж, ISO 12402 стандартын энэхүү хэсгийн дагуу амжилттай туршин үзсэнээр ISO 12402-7 стандартын XXX-ийн загвар дизайны шаардлагад нийцсэн болно.

XXX-ийн их биеийн хэсэг ба дагалдах хэрэгсэл нь өөр хоорондоо зохицсон бөгөөд нэг нэгнийхээ гүйцэтгэх үүрэгт харшлахгүй болохыг ISO 12402-8 стандартыг үндэслэн тогтоов. Үүнийг XXX болон дагалдах хэрэгсэлд хийгдэх шаардлагатай туршилт, шалгалтаар баталгаажуулна. Шаардлагатай гэж үзвэл туршилт, шалгалтын дараах үйл ажиллагааг зохих ёсоор төлөвлөж гүйцэтгэж болно.

XXX-ийг бие хүн дээр турших ажлыг тухайн туршилт, шалгалт болон ISO 12402 стандартын холбогдох хэсгүүдэд заасан бүтээгдэхүүний талаар мэдлэгтэй, хамгийн багадаа 2 хүний бүрэлдэхүүнтэй мэргэжлийн багийг байлцуулан гүйцэтгэнэ.

XXX-ийг бие хүн дээр турших ажлыг нарийвчилсан туршилт, шалгалт бүрийг сайн мэддэг болон түүний үйл ажиллагаанд туршлагатай баг бүрэлдэхүүний удирдлага дор гүйцэтгэнэ. Уг туршилт, шалгалтыг ажлын туршлагатай, хамгийн багадаа 2 ажиглагч туршилт, шалгалтын тавцангаас ажиглаж, хэрэв ажиглах явцад ашиглалттай холбоотой асуудал гарвал мэргэжлийн туршлагатай 3 ажиглагчийг байлцуулан туршилт, шалгалтыг давтан гүйцэтгэнэ. Ингэхдээ тухайн ажиглагч нь ийм төрлийн ажиглалтад (эсвэл чадварлаг ажиглагчийн хяналтан дор гүйцэтгэсэн) хамгийн багадаа 3 удаа оролцсон туршлагатай байна.

ТАЙЛБАР 1. Нарийвчилсан туршилт, шалгалт гэдэгт XXX-ийн эдэлгээ даах чанарыг шалгах туршлагатай ажиглагч нь өөрөө хийлэгдэх XXX-ийн туршилт, шалгалтыг ажиглаж тэнцэхгүй, өөрөөсөө хөвөгчтэй XXX-ийн өөрөө хийлэгдэх чанарыг шалгах туршлагатай ажиглагч нь гадны оролцоотой хийлэгддэг XXX-ийн туршилт, шалгалтыг ажиглахад тэнцэхгүй гэдгийг илэрхийлнэ.

ТАЙЛБАР 2. Туршилт, шалгалтын ажиглалтыг нийт бүрэлдэхүүнээс хамгийн багадаа нэг гишүүн ажиглах бөгөөд өөр хоорондоо солигдон туршилт, шалгалтыг ажиглана.

5.5 дахь зүйлд заасны дагуу бүх туршилт, шалгалтыг температурын тойрог шалгалт (5.5.3 дахь хэсгээс үзнэ үү) болон цахилгаан солигддог савны шалгалтад оруулсны дараа (5.5.2 дахь хэсгийг үзнэ үү) гүйцэтгэнэ.

5.2 Турших загвар бүтээгдэхүүн бэлтгэх, шаардлагатай нөхцөл байдлаар хангах

5.2.1 Загвар бүтээгдэхүүн нийлүүлэх

Тухайн XXX-ийн хэмжээ бүрээс хамгийн багадаа нэг загвар бүтээгдэхүүнийг

туршилт, шалгалтад оруулахаар сонгон авна.

5.2.2 Турших, шалгах бэлтгэл

ISO 139 стандартад заасны дагуу туршилт, шалгалт эхлэхээс өмнө загвар бүтээгдэхүүнд хэрэглэсэн материалд нийцүүлэн тохирох стандарт, уур амьсгалыг $(24 \pm 0,1)h$ бүрдүүлнэ. Хэрэв нойтон төлөвт туршилт, шалгалт хийхээр заасан тохиолдолд, тухайн загвар бүтээгдэхүүнийг туршилт, шалгалтын заавар горимд зааснаар хамгийн багадаа 5 минут цэвэр усанд байлгана.

5.3 Шаардлага хангасан эсэх шалгуур үзүүлэлт

5.5 дахь хэсэгт зааснаар туршилтад оруулах бүх дээжийг ISO 12402 стандартын холбогдох хэсгийн шаардлагад бүрэн нийцтэл бүх туршилт, шалгалтад оруулна. 5.6 дахь хэсэгт зааснаар туршилт, шалгалтын явцад В,С ба D Хавсралтад заасан жишиг хантаазтай турших үед туршилт, шалгалтын субъект болон зарим субъектив хэмжээсийг үнэлж дүгнэхэд учрах бэрхшээлийн хооронд гарах асар их зөрүүнээс үүдэн энэхүү стандартад нийцээгүй тохиолдолд туршилт, шалгалтын субъектыг чадваргүй гэж үзнэ.

Туршилт, шалгалтыг жишиг хантаазтай явуулсан үед туршилт, шалгалтын тайлан гаргахдаа жишиг хантаазны загвар, төрлийг тусгаж өгнө. Уг туршилт, шалгалтаар туршилтын субъектыг чадваргүй гэсэн тохиолдолд туршилт, шалгалтыг биеийн жин, өндөр, галбираараа түүнтэй төстэй өөр хоёр субъект дээр өмнөх ажиглалтын баг бүрэлдэхүүнийг байлцуулан давтан гүйцэтгэнэ. Эдгээр нэмэлт шалгалтаар тухайн хэрэгслийн ашиглалтын түвшин энэхүү стандарт болон ISO 12402 стандартын хэсэгтэй дахин нийцээгүй тохиолдолд тухайн хэрэгслийг тэнцээгүйд тооцно.

5.4 Загвар бүтээгдэхүүний соронзонлог чанарын үйлчлэлийг шалгах

Соронзон орон заагч луужинг соронзон орны саадгүй (соронзтой эд юмс болон цахилгаан кабелийг байнгын хөдөлгөөнгүй болон унтраалттай газар) газар байрлуулна. Луужингийн тэнхлэгийн үрэлтийг шалгаж, маш бага үрэлттэй байхаар тохируулна. Үүнийг соронзон багажаар луужингийн зүүг 10° ойлгож, тухайн зүү үндсэн байрлалдаа буюу $0,5^\circ$ -ийн дотор хэлбэлзэж байхаар ойлсон хүчийг салган авч тохируулж болно.

XXX-ийн төмөрлөг эд анги тус бүрийг хамгийн ойрхондоо луужингийн төвөөс (300 ± 10) мм-т хөндлөн байрлуулж, ойролцоогоор зүүнээс баруун заалт дээр уншуулан таниулна. Луужин дээр зөөлөн тогшиж, үрэлтийн нөлөөг арилгана. Төмөрлөг эд ангийг ойртуулахаас өмнөх луужингийн өнцөг, хэм болон бусад өөрчлөлтийг тэмдэглэнэ.

5.5 Загвар бүтээгдэхүүний механик эвдрэл гэмтлийг тэсвэрлэх чанарыг шалгах

5.5.1. Ачааллыг загвар бүтээгдэхүүнд хөндлөн ба босоо байрлалд өгөх

5.5.1.1 Зарчим

XXX-ийн суналтыг иж бүрнээр нь буюу бүслүүр, бэхэлгээний хамт зориулалтын

ачаалал бүхий багажаар шалгаж үзнэ. Уг туршилт, шалгалтыг дараах дэс дарааллаар гүйцэтгэх бөгөөд нэг төрлийн загвар бүтээгдэхүүн дээр мөн адилхан гүйцэтгэнэ.

- a) нойтон үед ачааллыг хөндлөн байрлалд шалгах;
- b) нойтон үед ачааллыг босоо байрлалд шалгах.

ТАЙЛБАР: Туршилт, шалгалтыг тогтсон ачааллаар болон ижил нарийвчлалаар гүйцэтгэх тохиолдолд туршилт, шалгалтын байгууламжийг 5.5.1.3 хэсэгт заасан бусад байдлаар буюу гидравлик бэхэлгээт хэрэгслээр тохижуулж болно.

5.5.1.2. Турших, шалгах төхөөрөмж

Турших, шалгах төхөөрөмж нь хөндлөн дүүжилсэн дээд цилиндрээс бүрдэх бөгөөд 40 кг хүртэлх жинтэй хэрэглэгчид зориулсан ХХХ-ийг (50±5) мм диаметр бүхий цилиндрээр, харин 40 болон түүнээс дээш кг жинтэй хэрэглэгчдэд зориулсан ХХХ-ийг (125±10) мм диаметр бүхий цилиндрээр хэмжих ба цилиндр нь ХХХ-д тохирсон байна. Туршилт, шалгалтын цилиндрийн уртыг, туршиж шалгах гэж буй ХХХ өргөнөөрөө багтаж байхаар тохируулна. Дээд болон доод цилиндрийн тэнхлэгүүд (2 ба 4-р Зураг)-т үзүүлсэн А1-А2 болон В1-В2 өгөгдсөн байрлалтай харагдана.

(2 ба 4-р Зураг)-т үзүүлсэн ачааллыг хөндлөн байрлалд туршиж, шалгах шалгалтаас урьдчилан ачаалал өгөх шаардлагатай. Урьдчилсан ачааллын нийт хэмжээ (20±2) N байна.

(3 ба 5-р Зураг)-т үзүүлсэн ачааллыг босоо байрлалд туршиж шалгах шалгалтын доод аппарат нь (6 ба 7-р Зураг)-т үзүүлсэн хэмжээтэй байна. (7-р Зураг)-т үзүүлснээр 40 хүртэлх кг жинтэй хэрэглэгчийн ХХХ-ийг турших, шалгах хоолойн диаметр нь (50±5) мм байх ба 40 болон түүнээс дээш кг жинтэй хэрэглэгчийн ХХХ-ийг турших, шалгах хоолойн диаметр нь (125±10) мм байна.

Ачааллыг босоо байрлалд шалгах эдгээр туршилт, шалгалтад шалгалтын жинг (20±5) мм өргөнтэй торон төхөөрөмжид үзүүлсэн байрлалтай нийцүүлнэ.

5.5.1.3 Турших, шалгах арга

5.5.1.3.1 Ерөнхий заалт

ХХХ-ийг ачаалах туршилт, шалгалтад оруулахаас өмнө залгах торон болон салдаг хэсгийн үзүүр бүрт тэмдэг тавина. Үүнд холбох тууз, уяа, оосор болон торон тоноглолын хатуу биетийн тохируулга зэрэг багтана.

5.5.1.3.2 Ачааллыг хөндлөн байрлалд турших, шалгах

ХХХ-ийг туршилтын дээд цилиндрт, (туршилт эхлэхээс өмнө өөрийн үндсэн хийлэгчээр (30±5) минут хийлэгдсэн тохиолдолд) дүүжлүүр төрлийнх бол (2-р Зураг)-т үзүүлсэн байдлаар, хантаазан төрлийнх бол (4-р Зураг)-т үзүүлсэн байдлаар байрлуулна. Хэрэв хийлж болдог бол туршилтыг өөрийн үндсэн хийлэгчээр хийлэгдсэн ба хийлэгдээгүй хоёр нөхцөлд гүйцэтгэнэ. ХХХ-ийн бүх залгаас тохируулгыг шалгах боломжтой байрлалаар цилиндрт байрлуулна. Хэрэгслийг залгаж, угсрахтай холбоотой буюу нэвт гарсан торон хэсгийн байрлалыг тэмдэглэнэ.

MNS ISO 12402-9 : 2016

Туршилтын доод цилиндрийг (2 ба 4-р Зураг)-т үзүүлсэн байрлалд нийцүүлэн тохируулна. Тэгэхдээ урьдчилсан ачааллыг тодорхой хэмжээгээр нэмэх бөгөөд туршилтын зохион байгуулалтыг туршилт, шалгалтын дээд, доод цилиндрийн А1-А2 болон В1-В2 тэнхлэгүүд хоорондоо чөлөөтэй хөндлөн паралель харьцаж байхаар хийнэ. ХХХ нь чөлөөтэй унжих хүртэл туршилтын ачааллыг тогтмол нэмнэ.

Ачааллыг тогтсон хугацаанд барина. ХХХ-ийн ашиглалтаас үүссэн аливаа гэмтлийг шалгаж үзнэ.

5.5.1.3.3 Босоо байрлалын ачааллыг турших, шалгах

ХХХ-г туршилтын дээд цилиндрт, дүүжлүүр төрлийнх бол (3-р Зураг)-т үзүүлсэн байдлаар, хантаазан төрлийнх бол (5-р Зураг)-т үзүүлсэн байдлаар байрлуулна. Хэрэв хийлж болдог бол туршилтыг өөрийн үндсэн хийлэгчээр хийлэгдсэн ба хийлэгдээгүй хоёр нөхцөлд гүйцэтгэнэ.

Дүүжлүүр төрлийнх бол бэхэлгээг туршигчийн биед (6-р Зураг)-т үзүүлсний дагуу таарч байхаар тохируулж, ХХХ-ийн бүх залгаас тохируулгыг шалгаж үзэх боломжтойгоор бэхэлнэ. ХХХ-ийн залгаасаар нэвт шувт гарсан торны байрлалыг тэмдэглэнэ.

Ачаалал өгөх унжсан утсыг (3 ба 5-р Зураг)-т үзүүлсэн байрлалаар ХХХ-тэй холбоно. Туршилтад ачааллыг жигд хэмээр тасралтгүй өгнө. Туршилтад өгсөн ачааллыг тогтоосон хугацаанд барина. Туршилтад өгсөн ачааллыг салгаж, ХХХ-д гарах эвдрэл, гэмтлийг шалгаж үзнэ. ХХХ-ийн тохиргоо, хорогдлыг хэмжинэ.

5.5.1.4 Өргөгч гогцоог турших, шалгах

Өргөгч гогцоогоор тоноглогдсон бүх ХХХ-ийг цэвэр усанд 5 минут байлгана. Тухайн ХХХ-ийг үйлдвэрлэгчээс гаргасан өмсөх, тохируулга хийх зааврын дагуу туршилтын зохих баримал (манекен)-д тааруулна. Хэрэв аврах хантаазыг хийлдэг бол ачаалал өгөхөөс өмнө хийлнэ.

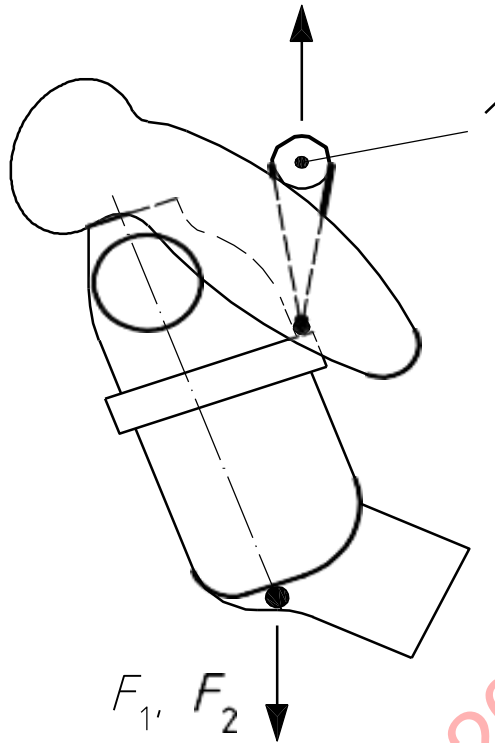
ISO 12401:2004 стандартын 5.2.2.1 дэх зүйлийг үндэслэн (1-р Зураг)-т үзүүлсэн F_1 ба F_2 ачааллыг баримал (манекен)-ын доод цэгт өгнө. Баримал (манекен)-ыг (50±5) мм диаметртэй цилиндр хэрэгслээр өргөж, чөлөөтэй унжихад ямар ч саадгүйгээр гогцооноос өлгөнө.

Ачааллыг (1±0,1) минут барина.

ISO 12402 стандартын холбогдох заалтын 5.5 дахь хэсгийг үзнэ үү.

5.5.1.5 Хэрэглэгчдийг хооронд нь холбох олсыг турших, шалгах

Хэрвээ ХХХ нь бусад хэрэглэгчтэй холбогдсон бол түүнд 750 N ачааллыг перпендикуляр байрлалтайгаар (1,0±0,1) минутын турш өгнө. ХХХ-ийг ISO 12401 стандартын дагуу хэрэглэгчийн биед тааруулна. Ингэхдээ хэрэглэгч хоорондын олс болон ХХХ-д ямар нэгэн гэмтэл учруулахгүй байхаар зохицуулна.



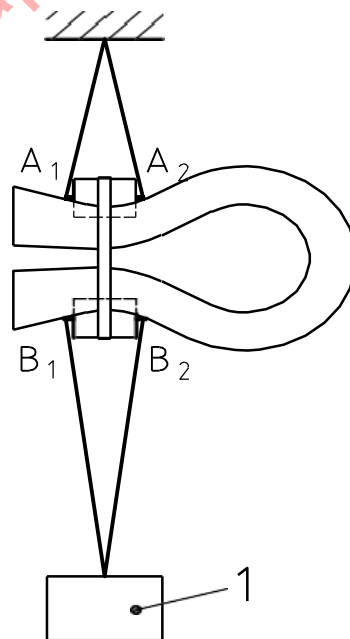
Түлхүүр үг:

1 Туршилтын ачаалал

F_1 Насанд хүрэгчдийн размерт өгөгдөх ачаалал (ISO 12402 олон улсын стандартын холбогдох хэсгийн 5.5-ын дагуу)

F_2 Хүүхдийн размерт өгөгдөх ачаалал (ISO 12402 олон улсын стандартын холбогдох хэсгийн 5.5-ын дагуу)

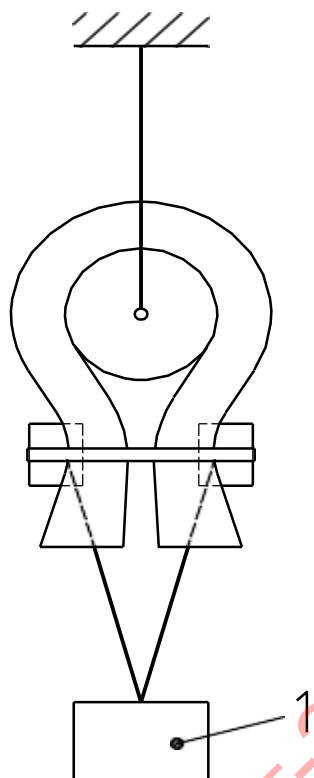
1-р Зураг - Туршилтын баримал (манекен)



Түлхүүр үг:

1 Туршилтын ачаалал

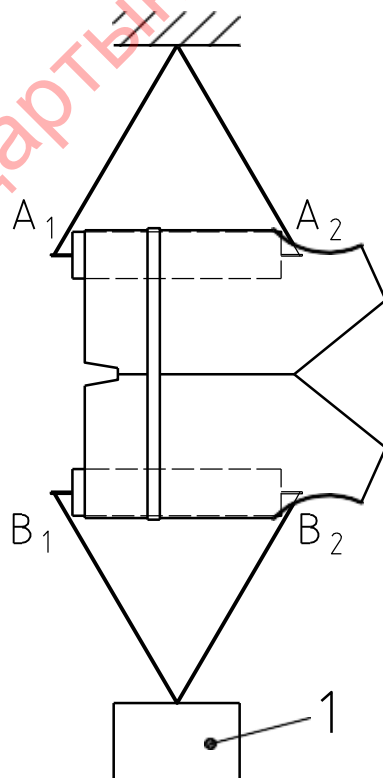
2-р Зураг - Хүзүүвч хэлбэртэй ХХХ-ийг хөндлөн байрлуулан ачаалал өгөх туршилт, шалгалт



Түлхүүр үг:

1 Туршилтын ачаалал

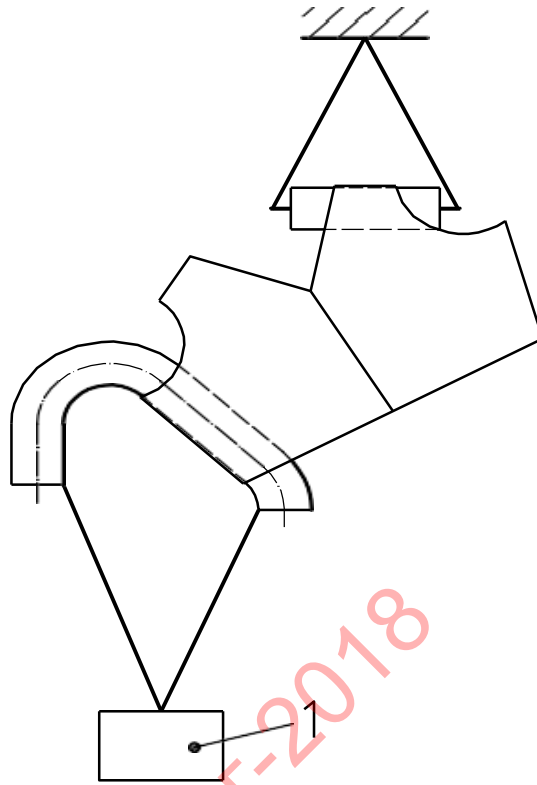
3-р Зураг - Хүзүүвч хэлбэртэй ХХХ-ийг босоо байрлуулан ачаалал өгөх туршилт, шалгалт



Түлхүүр үг:

1 Туршилтын ачаалал

4-р Зураг - Хантааз хэлбэртэй ХХХ-ийг хөндлөн байрлуулан ачаалал өгөх туршилт, шалгалт

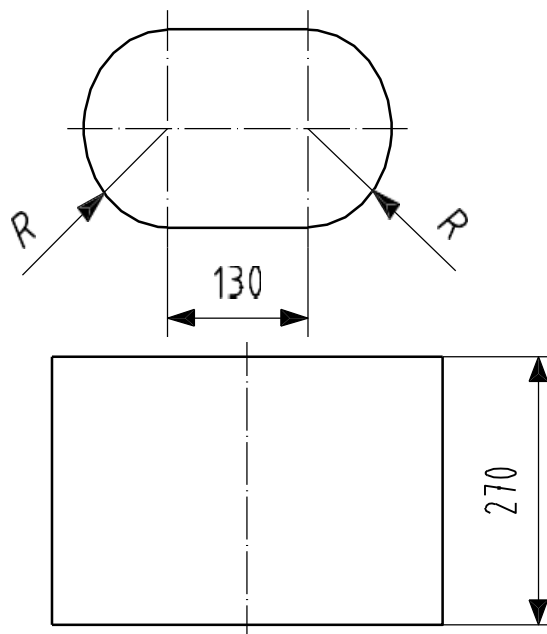


Түлхүүр үг:

1 Туршилтын ачаалал

5-р Зураг. Хантааз хэлбэртэй ХХХ-ийг босоо байрлуулан ачаалал өгөх туршилт, шалгалт

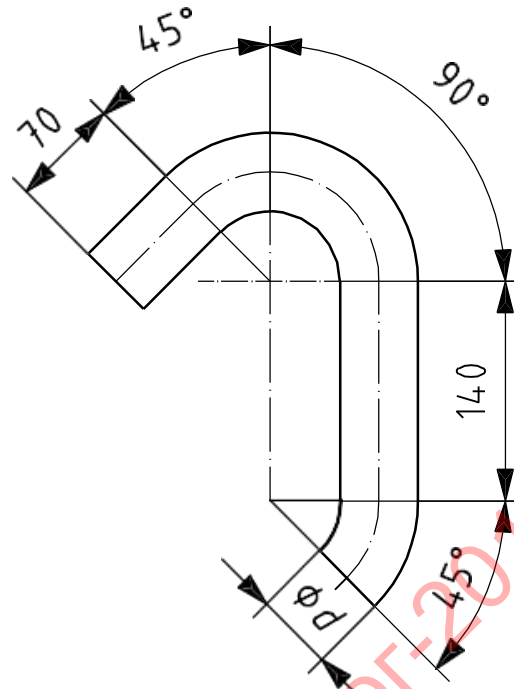
хэмжээс мм-ээр



Түлхүүр үг:

$R = 155$ мм (радиус)

6-р Зураг. Босоо байрлалд ачаалал өгөн туршилт, шалгалт хийх



Түлхүүр үг:

насанд хүрэгчдэд зориулсан $\varnothing = (125 \pm 10)$ мм
хүүхдэд зориулсан $\varnothing = (50 \pm 10)$ мм

7-р Зураг. Ачааллыг босоо байрлалд турших тахир хоолой
(ISO 2768-1 стандартын зөвшөөрөгдөх ерөнхий хэмжээсүүд)

5.5.2 Савыг түлхэлтээр эргүүлэх туршилтын арга

5.5.2.1 Зарчим

XXX нь амархан урагдахгүй, удаан эдэлгээтэй болно.

5.5.2.1 Турших, шалгах төхөөрөмж

(8-р зураг)-т үзүүлсэн тоног төхөөрөмжийг ашиглах бөгөөд энэ нь наамал банзаар хийсэн хайрцагаас бүрдэнэ. Хайрцагны дотор талыг хуванцараар ламинатордаж буюу үүнтэй төстэй аргаар хатууруулан бүрсэн байна. Савны тулгуурыг (8-р Зураг)-т үзүүлснээр өөрийн жингийн төвд байрлуулах ба савыг чөлөөтэй эргүүлж өгнө.

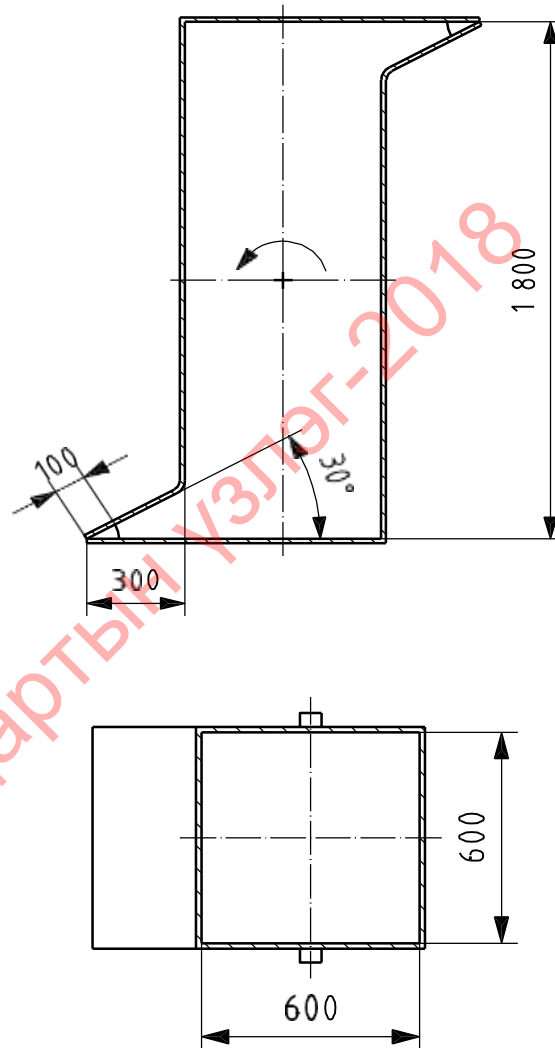
5.5.2.2 Туршилтын арга

XXX-ийг савнаас нь гаргах, хийг нь гаргах, гархинуудыг уях, ороолгүйгээр хаах зэргээр шалгаж "хэрэглэхэд бэлэн" болгоно.

Туршилтын загвар бүтээгдэхүүнийг саван дотор нэг талаар нь усны огцом эргэлттэй хавтангаар нэвт гүйлгэн байрлуулж, дараа нь хааж, хамгаална. Дараа нь савыг 6 эргэлт/мин тогтмол хурдаар, нийт 150 удаа эргүүлнэ.

Эргүүлж дуусмагц, загвар бүтээгдэхүүнийг авна. ХХХ-ийг хэрэв хийлдэг бол $(5,0 \pm 0,1)$ минут хийлж, дараа нь усан дотор байлган урагдаж, цоорсон эсэхийг нь шалгана. Хэрэв урагдаж цоорсон бол холбогдох гүйцэтгэлийн дагуу нарийн мэргэжлийн шалгалтад оруулна.

хэмжээс мм-ээр



8-р Зураг - Түлхэлтээр эргэх савны аппаратын загвар

5.5.3 Температурын давтамжийн туршилт

5.5.3.1 Өөрөө хийлэгддэг ХХХ-ийн 6 ширхэг загвар бүтээгдэхүүнийг орчны $(-30 \pm 2)^\circ\text{C}$ ба $(+65 \pm 2)^\circ\text{C}$ температурт 8 цагийн турш ээлжлэн байлгана. Ээлжлэх давтамжийг хурдан хугацаанд дараалуулан гүйцэтгэх шаардлагагүй бөгөөд 10 удаагийн эргэлтийг дараах үйлдлээр гүйцэтгэнэ.

$(+65 \pm 2)^\circ\text{C}$ хэмийн 8 цагийн давтамжийг нэг өдөрт багтаан дуусгахаар төлөвлөнө.

MNS ISO 12402-9 : 2016

Халуун тасалгаанаас загвар бүтээгдэхүүнийг тухайн өдөрт багтаан гаргаж, дараагийн өдөр хүртэл хэвийн температуртай тасалгаанд байлгана.

(-30±2)°C хэмийн 8 цагийн давтамжийг дараагийн өдөрт багтаан дуусгахаар төлөвлөнө. Хүйтэн тасалгаанаас дээжийг тухайн өдөрт багтаан гаргаж, дараагийн өдөр хүртэл хэвийн температуртай тасалгаанд байлгана.

Эдгээр хоёр загвар бүтээгдэхүүнийг задгай зүсч, бүтцийн ямар нэгэн дотоод өөрчлөлт харагдахгүй болно.

Стандартын 5.5.5 дахь хэсэгт заасны дагуу эдгээр загвар бүтээгдэхүүний 4-ийг ус шингээхэд ашиглана. Үлдсэн хоёр загвар бүтээгдэхүүнийг тос болон усанд тэсвэрлэх туршилт, шалгалтад оруулсны дараа (5.5.4 дэх хэсэгт заасны дагуу) мөн арга барилаар шалгана.

5.5.3.2 Хоёр ширхэг ХХХ-ийн температурын давтамжийг турших, шалгахдаа хэрэв хийлдэг бол хийгүй байхад нь оруулж, сайтар шалгана. Хийлдэг ХХХ-д агших, хагарах, хавагнах, задрах болон бусад механик чанарын хувьд өөрчлөлтийн шинж тэмдэг ажиглагдахгүй. Автомат болон гар ажиллагаатай хийлдэг системүүдийг температурын давтамжийн туршилт, шалгалтын дараа дараах байдлаар нэг бүрчлэн нэн даруй шалгана.

- a) (+65±2)°C өндөр температуртай давтамжийн дараагаар хийлдэг хоёр ХХХ-ийг халуун тасалгаанаас гаргана. (+30±2)°C хэмтэй далайн усанд автоматаар хийлэгч байрлуулан нэгийг нь идэвхжүүлж, нөгөөг нь гар ажиллагаатай хийлэгчээр идэвхжүүлнэ.
- b) (-30±2)°C бага температуртай давтамжийн дараагаар хийлдэг хоёр ХХХ-ийг хүйтэн тасалгаанаас гаргана. -1°C хэмтэй далайн усанд автоматаар хийлэгч байрлуулан нэгийг нь идэвхжүүлж, нөгөөг нь гар ажиллагаатай хийлэгчээр идэвхжүүлнэ.

5.5.4 Газрын тос, усанд тэсвэртэй байдал

5.5.4.1 Ерөнхий заалт

ХХХ-ийг (хийлдэг хэрэгсэл бол хийгүй төлөвт) тос болон хиймэл далайн усанд бүрэн живүүлнэ. Живэх явцад ХХХ-ийг цэвэрлэж, үйлдвэрлэгчээс өгсөн мэдээлэл зааварчилгааг үндэслэн (17,0±0,1) цаг хатаана.

Хэрвээ ХХХ нь автомат хийлэгчтэй бол туршилт, шалгалт эхлэхээс өмнө автоматаар хий үүсгэгч механизмыг салгаж, дуусах үедээ гар ажиллагаатай механизм ашиглан хийлнэ.

5.5.4.2 Далайн усанд тэсвэртэй байдал

ХХХ-ийг тасалгааны хэвийн температурт далайн (4,5% NaCl) хиймэл устай усанд санд усны мандлаас доош (300±30) мм гүнд хөндлөн живүүлэн 72 цаг байлгана.

Туршилтын явцад ХХХ-д аливаа гэмтэл үүссэн эсэхийг сайтар шалгана.

5.5.4.3 Газрын тосны үйлчлэлд тэсвэртэй байдал

ASTM D471-98:1999 стандартын дагуу ХХХ-ийн загвар бүтээгдэхүүнийг автомат хийлэгчээс нь салгаж, Б түлшинд нийтдээ гурван удаа дараалан дүрэх бөгөөд хатаах завсарлагааны хугацаа нь 30 минут байна. Хамгийн сүүлчийн удаа дүрсний дараа загвар бүтээгдэхүүнийг шингэнээс гаргаж, илүүдэл шингэнийг 5 минутын турш шүүрүүлнэ. Уг загвар бүтээгдэхүүнийг хийлдэг бол зориулалтын хэрэгслээр хийлнэ.

Туршилтын явцад ХХХ-д ямар нэгэн гэмтэл үүссэн эсэхийг сайтар шалгана.

5.5.5 Ус шингээх байдал

Энэхүү туршилтыг өөрөө хөвдөг материалтай зохион бүтээгдсэн ХХХ-д хийх ба ISO 12402-7 стандартын дагуу шалгалт хийхэд тийм материалтай загвар бүтээгдэхүүн илэрсэнгүй.

Туршилтад бэлтгэгдсэн ХХХ-ийн хоёр дээжийг иж бүрнээр нь 5.5.3 дахь хэсгийн дагуу температурын давтамжийн туршилтад орсон хоёр ширхэг загвар бүтээгдэхүүн болон 5.5.3 ба 5.5.4 дэх хэсгийг үндэслэн туршигдсан хоёр ширхэг загвар бүтээгдэхүүнийг цэвэр устай усан санд 1250 мм гүнд 7 хоног байлгаж, хэмжээсийн өөрчлөлтийг тэмдэглэнэ. Хөвөх чанар нь хамгийн багадаа ISO 12402-5:2006 стандарт ба ISO 12402-2:2006 стандартын 5.3.4.2 дахь хэсэгт зааснаас багагүй байна.

Хөвөх чанарт гарсан өөрчлөлтийг нэг болон 7 хоногийн дараа тэмдэглэнэ.

5.5.6 Хэт даралтын нөлөө

Хийлдэг хөвөгч тасалгаа нь хүрээлэн буй орчны температурт дотоод хэт даралтыг тэсвэрлэх чадвартай байна. ХХХ-ийн бүх тасалгааг 4,0 kPa хүртэл амаар үлээж хийлнэ. Хийлсний дараагаар хөөмөл хавхлагын хийг гаргаж, үйлдвэрлэгчийн зааварчилгааг үндэслэн дүүрэн цэнэгтэй цилиндрийг ("Далайд хүний аюулгүй байдлыг хангах тухай олон улсын конвенци (SOLAS)-д заасан хос тасалгаанд зориулсны адил олон цилиндр биш) ижил хийлэгчтэй хэрэгсэлд ба ажиллаж буй хэрэгсэлд залгана. Тухайн хэрэгслийг 10 минут салгана. Дараа нь бүх тасалгааны даралтыг 20%-иар өсгөнө. Энэхүү туршилтад хэрэглэгдсэн дүүрэн цэнэгтэй бүх цилиндрийг ХХХ дээр тэмдэглэсэн тэмдэглэгээний дагуу хэмжинэ. Үйл ажиллагааны туршилтаар тасалгааны бүрэн бүтэн байдал ба шүүрэлтийг 5 минутын дараа шалгана.

Хэрэв ХХХ нь олон тасалгаатай тохиолдолд, туршилтын алхамыг үргэлжлүүлэн гүйцэтгэнэ. Үйлдвэрлэгчийн зааварчилгааг үндэслэн (4,0 kPa) хийтэй нэг хөвөх тасалгаатай, хөвөх тасалгааны эсрэг талд ажиллаж буй толгойг дүүрэн цэнэгтэй хийн цилиндр ашиглан гараар салгана. Илүүдэл даралт гадагшилж буй эсэхийг хөөмөл хавхлагын ажиллагааг ажиглаж мэднэ.

Үйл ажиллагааны туршилтаар тасалгааны бүрэн бүтэн байдал ба шүүрэлтийг 5 минутын дараа шалгана.

5.5.7 Хий хадгалах чадвар

MNS ISO 12402-9 : 2016

Хийлдэг ХХХ-ийн нэг тасалгааг агаарын хэт даралтын хавхлагаас гарах хүртэл, хэрэв ХХХ нь хэт даралтын хавхлагагүй тохиолдолд, даралт тэсвэрлэх дээд хэмжээ хүртэл, үндсэн багажаар хийлсэнтэй адил даралт хүртэл эсвэл 13,8 kPa болон түүнээс дээш даралтат агаараар дүүргэнэ. Агаараар дүүргэсэн тасалгааны хөвөх чанарыг 5.5.9 дэх хэсэгт заасныг баримтлан хэмжинэ.

Хэмжилтийг даралтын хөөмөл хавхлага хаагдсан үед эхэлнэ. Агаараар дүүргэсэн тасалгааны хөвөх чанарыг 12 цагийн дараа дахин хэмжиж, эхний хөвөх чадвартай харьцуулна.

Энэхүү туршилтыг тасалгаа бүрийг ийм байдлаар шалгаж дуусах хүртэл хэд бол хэдэн удаа, шаардлагатай тоогоор давтан гүйцэтгэнэ.

5.5.8 ХХХ-ийн өнгө

Хөвөлтийн хэвийн байдалд хэрэглэх аврах хантаазны хэсгийн (торон, цахилгаан болон бусад тоноглол зэрэг эд ангиудаас гадна бусад) өнгийг ISO 12402-7:—3), 4.3.3 стандартыг баримтлан сонгоно.

5.5.9 ХХХ-ийн нийт хөвөх чадвар

5.5.9.1 Зарчим

ХХХ-ийн хөвөх чанарыг дор заасны дагуу тухайн ХХХ-ийг агаарт болон усанд жинлэх Архимедийн хуулийг ашиглан хэмжинэ. Стандартын 5.5.3.2 дахь хэсэгт заасны дагуу температурын давтамжийн туршилтад орсон хийлдэг хоёр ширхэг ХХХ-ийг хөвөх чанарын туршилт, шалгалтад ашиглана. Өөрөө хийлэгчтэй тэдгээр ХХХ-ийн хөвөх чанарын анхны тогтвортой байдлыг нь үндэслэн хэмжиж, 24 цаг усанд байлгасны дараа мөн хэмжинэ.

Хийлдэг болон олон тасалгаатай ХХХ-ийг туршихдаа ISO 12402-8:2006 стандартын 5.7 дахь хэсэгт зааснаар агааргүй орчинд, хийлдэг тасалгаа болон системийн тоогоор давтан гүйцэтгэнэ. Нэг дор шалгаж болох тасалгаа болон хийлэгч системийг агааргүй орчинд нэг тасалгаагаар дамжуулан шалгаж болно.

Тасалгааг зохих хийн цилиндртэй угсарна. ISO 12402-8:2006 стандартын 5.7 хэсгийг харна уу.

5.5.9.2 Турших, шалгах төхөөрөмж

Стандартад нийцсэн төхөөрөмж нь хүндрүүлсэн чингэлэгээс бүрдэх бөгөөд жин нь хүлээгдэж буй хөвөх чанарын утгаас 1,1 дахин килограммаар их байна.

Жин хэмжих ажлыг усаар дүүргэсэн усан санд усны мандлаас доош 100-150 мм-ийн гүнд гүйцэтгэх бөгөөд усан сан нь ачааллыг тохируулах тусгай хэсэг болон тэнцвэржүүлэгчтэй байна.

5.5.9.3 Туршилтын арга

Хэрэв ХХХ нь хийлдэг хөвөгчтэй бол, ингэхдээ үндсэн хийлэгч багажийн даралт (эсвэл үлээж хийлэх бол $1,4 \text{ kPa} \pm 0,1 \text{ kPa}$ хүртэл) хүртэл амаар хийлдэг хоолойгоор үлээж хийлнэ. Дараа нь ХХХ-ийг хүндрүүлэгчтэй чингэлэг дотор хийнэ.

Чингэлэгийг цэвэр усанд ачааллын тусгай хэсгээс $(20\pm 5)^\circ\text{C}$ хэмд дүүжлэх бөгөөд ингэсний дараа ХХХ-ийг усны мандлаас доош 100мм-150мм гүнд живүүлнэ. Усан доторх жинг А Хавсралтад /(12-р Зураг)-т усны түвшинг тодорхой үзүүлэв/ заасны дагуу тэмдэглэнэ.

ХХХ-ийг $(24,0\pm 0,5)$ цагийн турш усан дотор байлгах бөгөөд энэ хугацааны жинг В Хавсралтад /(15-р Зургийн нүүрэн хэсгийн болон биеийн өнцгийг үзүүлсэн/ заасны дагуу дахин тэмдэглэнэ.

Эцэст нь ХХХ-г чингэлэгээс гаргаж, нэмэгдэл жинтэй чингэлэгийг усанд дахин дүрж, үр дүнг В Хавсралтад заасны дагуу турших ажиллагааг тэмдэглэнэ.

5.5.9.4 Туршилтын үр дүн

Эхний хөвөх чанарыг С-ээс А-г хасч олно. Эцсийн хөвөх чанарыг С-ээс В-г хасч олно. Усан дотор байлгах явцад алдагдсан хөвөх чанарыг эхний хөвөх чанараас эцсийн хөвөх чанарыг хасч олно.

Усны температур, агаарын температур болон уур амьсгалын даралтыг туршилт бүрийн эхэнд болон 24 цагийн туршилтын төгсгөлд тэмдэглэж, хөвөх чанарыг температурын болон даралтын стандарт нөхцлийн утгад тохируулна.

5.5.10 Хийлэх туршилт, шалгалт

5.5.10.1 Ерөнхий заалт

Хийлэх ажиллагааг хэвийн агаартай нөхцөлд гүйцэтгэж болно.

5.5.10.2 Хийлдэг ХХХ

5.5.10.2.1 Хийлэх ажиллагааг хоёр удаа явуулах бөгөөд нэгийг нь $(+5\pm 1)^\circ\text{C}$ -д, нөгөөг нь $(+30\pm 1)^\circ\text{C}$ -д гүйцэтгэнэ.

5.5.10.2.2 Хийлдэг ХХХ-ийг хийлэгч механизмыг асаасны дараа ISO 12402 стандартын холбогдох хэсэгт заасан хугацаанд багтаан ISO 12402 стандартын холбогдох заалтад нийцүүлэн тасалгаа бүрийг зөв зохистой жигд сайтар хийлнэ.

5.5.10.2.3 ХХХ-ийг туршилтын тавцанд найдвартай байрлуулна. Ажиллах хөдөлгүүрийг асаахдаа чадал өгч тахир хөшүүргийг зөв тал руу түлхэнэ. 20 N-тэй эхэлсэн чадлыг 75 N-аас бууртал хөдөлгүүрийг асаахгүй хүлээнэ.

5.5.10.2.4 Хийлдэг хөвөгч тасалгаа нь хүрээлэн буй орчны температурт дотоод хэт даралтыг тэсвэрлэх чадвартай байна. ХХХ-ийн бүх тасалгааг 4,0 kPa хүртэл амаар үлээж хийлнэ.

Хийлсний дараа хөөмөл хавхлагаас хийг нь гаргаж, үйлдвэрлэгчийн зааварчилгааг үндэслэн дүүрэн цэнэгтэй цилиндрийг ("Далайд хүний аюулгүй байдлыг хангах тухай олон улсын конвенци (SOLAS)-д заасан хос тасалгаанд зориулсны адил олон цилиндр биш) ижил хийлэгчтэй хэрэгсэлд ба ажиллаж буй хэрэгсэлд залгана. Тухайн хэрэгслийг 10 минут салгана. Дараа нь бүх тасалгааны даралтыг 20%-иар

MNS ISO 12402-9 : 2016

өсгөнө. Энэхүү туршилтад хэрэглэгдсэн дүүрэн цэнэгтэй бүх цилиндрийг ХХХ дээр тэмдэглэсэн тэмдэглэгээний дагуу хэмжинэ. Үйл ажиллагааны туршилтаар тасалгааны бүрэн бүтэн байдал ба шүүрэлтийг 5 минутын дараа шалгана.

Хийлэхээс өмнө даралтыг 120% хүртэл өсгөж, 5 минутын турш барина. Хөвөгч тасалгаанд эвдрэл гарсан эсэхийг харж шалгана.

5.5.10.2.5 Автоматаар хийлэгддэг ХХХ-г эхлээд $(0\pm 1)^\circ\text{C}$ агаарын температурт $(5,0\pm 0,1)$ цагаар байлгаж, туршилтад бэлтгэнэ. Дараа нь хөдөлгүүр ажиллуулан 0°C температуртай цэвэр усанд усны мандлаас доош (300 ± 50) мм гүнд хүртэл ХХХ-ийг хурдтай живүүлнэ.

Усанд живүүлснээс хойш автомат удирдлагатай хийлэгч ажиллаж эхлэх хүртэлх хугацааг тэмдэглэнэ. Энэ нь 5 секундээс хэтрэхгүй байна.

5.5.11 Гэнэт огцом хүчтэй хийлэлтэд тэсвэртэй байдал

5.5.11.1 Зарчим

Автомат тохиргоотой ХХХ-ийн гэнэтийн огцом хүчтэй хийлэлтийг тэсвэрлэх чанарыг түүн рүү нарийвчлан тодорхойлсон хугацаагаар ус шүршиж тодорхойлдог.

Туршилт дууссаны дараа автомат ажиллагаатай ХХХ ажиллаж байгаа эсэхийг шалгана.

5.5.11.2 Турших, шалгах төхөөрөмж

ХХХ-ийг босоо тэнхлэгээрээ чөлөөтэй эргэх баримал (манекен) ба үүнтэй төстэй бөгөөд мөрний хэмжээ нь хамгийн багадаа 1500 мм насанд хүрэгчид зориулсан туршилтын загварт зөв байрлуулна. ХХХ-ийг хэрэглэхэд бэлэн болгон тухайн төрөлд жигд тараана, харин (ихэвчлэн битүү хучлагаар тоноглогдсон бол хучлагыг шалгалтын явцад бүрхсэн хэвээр байлгана) усан дотор ашиглах бол тараахгүй. (9-р зургийг үзнэ үү).

Ус шүрших 2 цорго суурилуулсан нь (9-р Зураг)-т үзүүлсний дагуу ХХХ рүү цэвэр ус цацахад тохиромжтой болгоно. Ус шүрших нэг цоргыг ХХХ-ийн хамгийн өндөр цэгээс дээш 500 миллиметр зайд, баримал (манекен)-ын төвийн босоо цэгээс 15° -ын налуу өнцгийг чиглүүлэн хийлэгч механизмийн төвд байрлуулна. Нөгөө цоргыг хийлэгч механизмийн төвд ХХХ-рүү шууд чиглэж байхаар 500 мм зайд хөндлөн байрлуулна. Эдгээр цорго нь 30° -ын конус үүсгэн цацах бөгөөд тус бүр нь $(1,5\pm 0,1)$ мм диаметр бүхий амсартай. Амсар нэг бүрийн ус цацах талбайн нийт хэмжээ (50 ± 5) мм² бөгөөд талбайг жигд усална.

Агаарын температур нь $(20\pm 3)^\circ\text{C}$, 600 л/ц хурдаар урсах, $(19\pm 1)^\circ\text{C}$ температуртай ус нийлүүлнэ.

5.5.11.3 Туршилтын арга

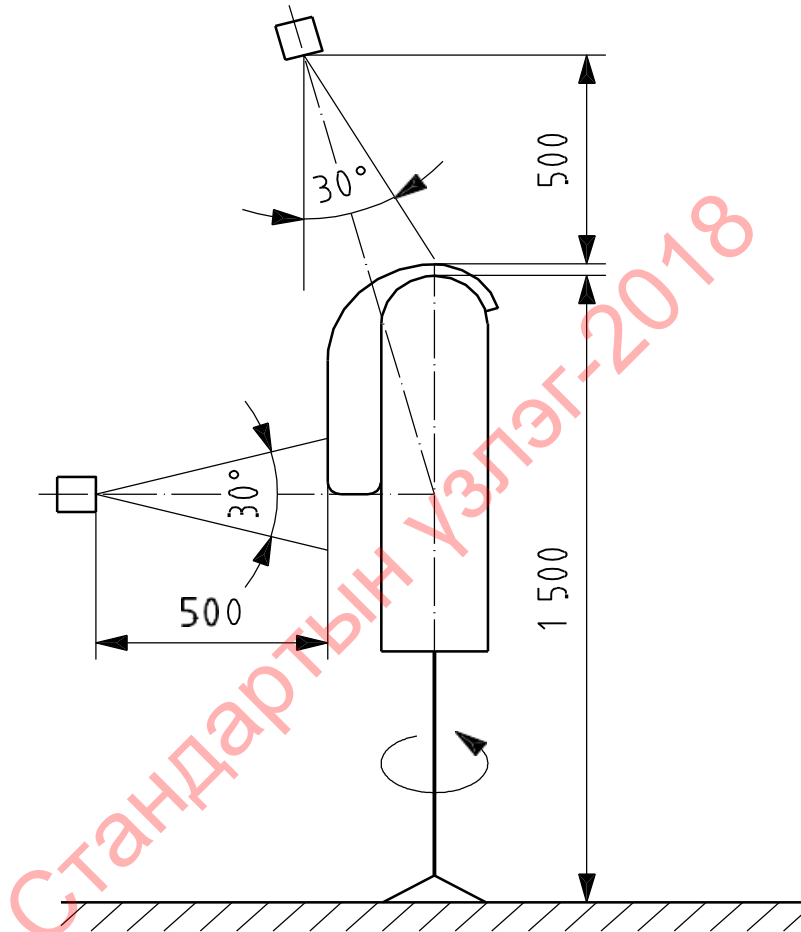
Турших төхөөрөмжийг (9-р Зураг)-т үзүүлсний дагуу байрлуулж, ус шүршигчийг ажиллуулан ХХХ-ийг дор дурдсан байдлаар усална:

- өмнө тал руу нь өндөр даралтаар 10 минут шүрших;
- зүүн тал руу нь өндөр даралтаар 10 минут шүрших;

- c) ар тал руу нь өндөр даралтаар 10 минут шүрших;
- d) баруун тал руу нь өндөр даралтаар 10 минут шүрших.

a), b) ба d) –д заасны дагуу ус шүршихдээ тус бүрийн зүүн, баруун тал руу (ар талаас бусад) мөнхүү өндөр даралтаар 3 секундын 10 хувьд нь хөндлөн шүршинэ.

ХЭМЖЭЭС ММ-ЭЭР



9-р Зураг - Автомат хийлэгчтэй ХХХ-ийг турших, шалгах төхөөрөмж

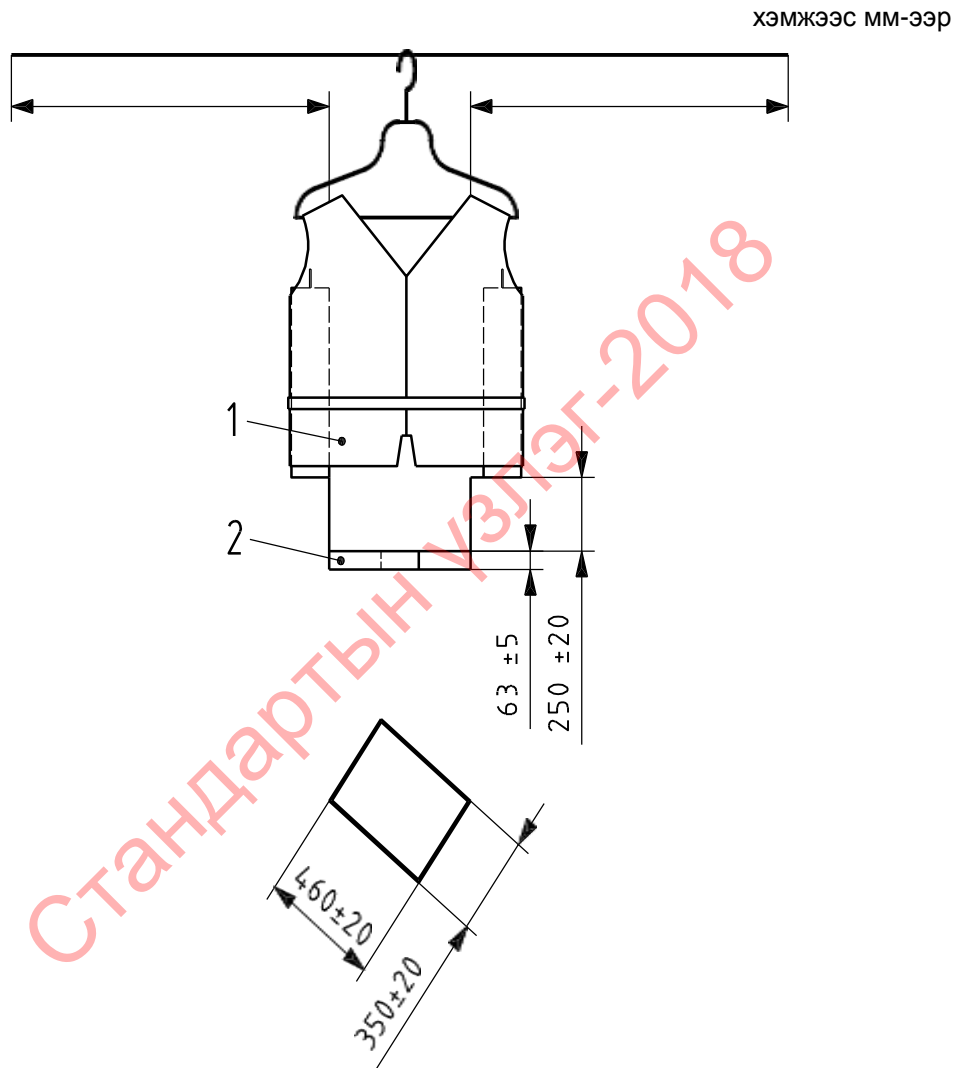
5.5.12 Шаталт, халалтад тэсвэртэй байдал

5.5.12.1 Зарчим

Туршилт, шалгалтын явцаас хэрэглэгч цаашдаа гарч болзошгүй эрсдлээс сэргийлэх зорилгоор тус мэдээллийг ашиглах бөгөөд ХХХ-ийн гарын авлагад заасан аюулгүйн ажиллагааны хэрэгслийг өмсөөгүй буюу хэрэглээгүй тохиолдолд галд өртөх магадлал нэмэгдэнэ. Гарын авлагад зааснаар тухайн хүн галд өртсөн тохиолдолд ноцтой гэмтлийг 2-оос дээш секунд тэсвэрлэнэ гэсэн урьдчилсан таамаг байдаг. Мөн ХХХ-д гал авалцуулж, байдлыг хурцатгах нөхцөл байхгүй бөгөөд галд өртсөний дараа ч хэрэглэж болох юм.

5.5.12.2 Турших, шалгах төхөөрөмж

Туршилтын сав нь (460 ± 20) мм х (350 ± 20) мм х (63 ± 5) мм гэсэн стандарт хэмжээтэй байх бөгөөд (10-р Зураг)-т үзүүлсэн. Туршилтыг зай талбайтай, ялангуяа агааргүй хаалттай орчинд явуулна.



Түлхүүр үг:

- 1 XXX, түүний туслах дагалдах хэрэгслийн тухай
- 2 Туршилт, шалгалт хийх, хэмжээг нарийн гаргах, тодорхойлох

10-р Зураг - Туршилтын зохион байгуулалт

5.5.12.3 Туршилтын арга

Туршилтын савны ёроолд 10 мм ус хийж, холимогийн доод гүн 40 мм байхаар бензин нэмж хийнэ. Туршилтад оруулж буй XXX-ийг саванд дүрэхээс өмнө бензинд гал авалцуулж 30 секунд асаана.

XXX-ийг босоо байрлуулан хормойн хэсгээс туршилтын савны амсар хүртэл (250±20) мм зайтай, галын дөлийн өөдөөс, босоо байрлалаар чөлөөтэй унжуулан галын дөлд барина. Унжсан хэсгүүд буюу уяа оосорыг XXX-ийн хормойноос дээш нь хумьж тогтооно. Дээжийг галын дөлд 2 секунд барьж, гал дээжийн дээд ирмэгт хүрмэгц, хайлсан хэсгийг галаас холдуулна.

ISO 12402-1 стандартад заасан аврах хантаазаас бусад XXX-ийг галд хурдан шатах тохиолдолд унтраах хүртлээ 6 секунд байлгана. Аврах хантаазны горимоос бусад тохиолдолд төхөөрөмжийг галаар шарж, гал унтрах хүртэл 6 секунд орчим барина.

Харин ISO 12402-1-ОУ стандартад заасан аврах хантаазны хувьд галд шатах тохиолдолд унтрах хүртэлх хугацааг тэмдэглэнэ.

Энэхүү туршилтын явцад хийлдэг XXX-ийн ойролцоо хийн цилиндр байлгахыг хориглоно.

Галд шатаасны дараа XXX-ийг хөндлөн ачаалах туршилтад хамруулна. Уг туршилтаар XXX-ийн ажиллагааг шалгах бөгөөд шалгалтын ачаалал 75% байна.

5.5.12.4 Туршилтын үр дүн

Галд шатаах туршилтын төгсгөлийн шатанд, тухайн XXX-ийг ус руу дүрнэ. Мөн түүний өөрөө хийлэгдэх чанар, хөвөх чанарыг шалгаж үзнэ. Ингэхдээ шалгаж буй оролцогчдоос хамгийн өргөн цээжтэй, жин ихтэй нэг оролцогчийг сонгон XXX-ийн ажиллагааг зохих түвшинд шалгана.

5.6 XXX-ийг хэрэглэгч дээр турших нь

5.6.1 Туршилтын субъект

5.6.1.1 Ерөнхий заалт

ISO 12402 стандартын холбогдох хэсгийн 5.1 дэх хэсэгт зааснаар ажиглалтын багийнхныг байлцуулан XXX-ийг хэрэглэгч дээр туршина. Туршилтыг цэвэр устай, эрүүл мэндийн шаардлага хангасан усан санд явуулна.

Насанд хүрэгчид гадуур, дотуур бүх размерын XXX-ийг өмсөж, туршилтад хамрагдана. Хоёр талаар нь өмсдөг XXX-ийг бүх үзүүлэлтээр нь шалгана.

Дотуур өмсөх хэрэгсэлд дор дурдсан өмсгөл орно. Үүнд:

- ↓ дотуур хувцас (урт ханцуйтай цамц, богино өмд);
- ↓ цамц (урт ханцуйтай);
- ↓ өмд (ноосон биш материалтай);
- ↓ хөл болон тавхайг бүрхэж өмсдөг XXX бол бэлтгэлийн пүүз зэрэг орно.

Дотуур өмсөх хэрэгсэлд дээр дурдсан дотуур өмсгөлүүд багтах бөгөөд мөн ноосон цамц, ноосон комбинзон орно.

Шалгаж буй этгээд, даалгаврыг усан дотор гүйцэтгэх талаар болон туршилтын

MNS ISO 12402-9 : 2016

арга техникийг оролцогчдод танилцуулна. Харин тухайн ХХХ-ийн талаар нарийн мэдээлэл өгөх шаардлагагүй. Туршилтын ажиллагаа гүйцэтгэх оролцогч бие, эрүүл мэндийн хувьд эрүүл байна. Нэмэлт өөрчлөлтөөр орж ирсэн Хелсинкийн Тунхаглалын зарчмыг шалгалтын явцад баримтална. Хүн дээр турших туршилтын үр дүн бүгд эерэг гарсан тохиолдолд шалгалтын ажиллагааг өндөрлөнө.

12-оос доош насны, усанд сэлж сураагүй бага насны хүүхдүүд дээр туршилт хийх бол туршилтын арга барилыг өөрчилж болно. Мөн тэдний аюулгүй байдал, биед сууж өгөх байдлыг өөрчилж болно. Бага насны хүүхдэд өөрөө хийлэгч болон үсрэх туршилт явуулахад аюултай бөгөөд илүү субъектив шинжтэй байж болох тул ажиглалтын багийнхан тэдгээр хүүхдийн биеийн хэмжээг тодорхойлохдоо субъектив үзүүлэлтийг харж болно.

Бага насны хүүхдийн манекентэй хийх туршилтыг 5.6.9 дэх хэсгийг баримтлан гүйцэтгэнэ.

5.6.1.2 Насанд хүрсэн хүнд тавигдах шаардлага

Хэрэв ХХХ-ийн цээжний тойргийн хэмжээ янз бүр ба 400 мм-ээс дээш хэмжээтэй бол, мөн биеийн жин янз бүр ба 30 кг-аас их бол түүнийг хамгийн багадаа 12 оролцогч дээр туршина. Үйлдвэрлэгчээс размерийн санал ирүүлсэн тохиолдолд аврах хантааз болон тусгай зориулалтын хөвөгч хэрэгслийг хамгийн багадаа 5 оролцогч дээр, ХХХ-ийг гурван оролцогч дээр турших бөгөөд ингэхдээ 150 мм-ээс ихгүй цээжний тойрогтой, 20 кг хүртэлх жинтэй размер бүрийг тэдэнд өмсгөж шалгана.

Эдгээр хязгаарт багтах размерийн өргөн сонголттой ХХХ-ийг тэнцүү тооны оролцогч дээр туршина.

Туршилтыг 1-р Хүснэгтэд үзүүлсэнчлэн эрүүл чийрэг хүмүүс гүйцэтгэнэ. ХХХ дээр биеийн жин, өндөр, цээжний тойргийн хэмжээг зааж өгсөн тохиолдолд субъектийг сонгохдоо харгалзаж үзнэ.

1-р Хүснэгт - Насанд хүрсэн хүний үзүүлэлт

Биеийн өндрийн ангилал (мм)	Биеийн жин, (кг)							
	40- 42	> 42-60	>60-70	>70-80	>80-100	>100-110	>110-120	>120
> 1500	1	X	X	X	—	—	—	—
1500 -1600	X	1	1	X	X	—	—	—
>1600 -1700	—	X	X	1	X	X	—	—
>1700-1800	—	—	X	X	1	X	X	X
>1800-1900	—	—	X	X	X	1	1	X
> 1900	—	—	—	—	X	X	X	1

ТАЙЛБАР-1. Субъектын 1/3 ба 1/2 нь жингийн ангилал тус бүрт хамгийн багадаа 1 эмэгтэй байна. Үүнд өндрийн дээд ангилал хамаарахгүй.
ТАЙЛБАР-2. Жингийн хамгийн бага болон их ангилалаас ХХХ таарах хамгийн багадаа нэг эрэгтэй, нэг эмэгтэй субъект сонгоно.
ТАЙЛБАР-3. Хэсэг тус бүрээс тухайн ХХХ таарах хамгийн багадаа 1 субъектийг сонгож, “1” гэж тэмдэглэнэ.
ТАЙЛБАР-4. ХХХ-ийн размерийн тоогоор нийт субъектийг сонгож, “Х” гэсэн тэмдэгтэй хэсэгт нэмэлтээр сонгох бөгөөд хэсэг тус бүрт нэгээс илүү субъект сонгохгүй. Жингийн ангилалаар дүрэмт хувцсыг тараана.
ТАЙЛБАР-5. Туршилтад оролцох субъектын размерийг сонгохдоо хамгийн бага жинтэй ангилалд тохируулан ХХХ таарах доод жингээс 2 кг дотор ядаж нэг субъект байна. Хэрэв шаардлагатай бол 40-өөс доош кг жинтэй субъект нь 1400 мм-ээс намхан байна. 40 кг-аас доош жинтэй нэг субъектыг 4 кг бүрт шалгана.

Оролцогч бүрт туршилтын явцыг, ялангуяа доошоо харж буй тохиолдолд тайван байж, хэрхэн зөв амьсгалах талаарх зөвлөгөөг танилцуулна. Зөвхөн усан дотор тайван байж сурсан, чадвартай сэлэгчдийг оролцогчдоор сонгоно.

ISO 12402-1 стандартын дагуу туршилтад оролцогчид нь нийт насанд хүрэгчдийн төлөөлөл болохыг батлахын тулд С Хавсралтад заасан жишиг хантааз хэрэглэн энэхүү стандартын 5.6.6.3 а) хэсэгт заасны дагуу хөлөө ил гаргах техникийг гүйцэтгэхдээ туршилтад оролцогчдын багийнхан 2 секундын турш номхон зогсоно.

5.6.1.3 Оролцогч хүүхдэд тавигдах шаардлага

Туршилтад оролцогчдыг ХХХ-ийн размерийн тоогоор сонгоно. Бага насныханд зориулагдсан ХХХ-ийг ойролцоогоор 760 мм өндөр, 9 кг жинтэй оролцогч дээр туршина. (2-р Хүснэгт)-д заасны дагуу 380 мм өндөртэй, 16 кг жинтэй хэрэгсэл бүрийн размер тус бүрийг хамгийн багадаа 6 оролцогч дээр туршина.

Усны туршилтад оролцож буй хүүхдүүдийг өвдөх аливаа эрсдэлээс хамгаална. Мөн тэдний нас, чадварыг харгалзан сонгоно.

2-р Хүснэгт - Оролцогч хүүхдийн үзүүлэлт

Биеийн өндөр-ийн ангилал (мм)	Биеийн жин (кг)											
	9-12	>12-14	>14-17	>17-20	>20-22	>22-25	>25-28	> 28-30	> 30-33	> 33-36	> 36-38	> 38-41
76 - 83	1	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
79 - 105	X	1	X	X	X	—	—	—	—	—	—	—
90 - 118	—	—	X	X	1	X	—	—	—	—	—	—
102 - 130	—	—	—	—	X	X	X	X	—	—	—	—
112 - 135	—	—	—	—	—	—	X	X	X	—	—	—
122 - 150	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	X	X

145 - 165	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	X	1
<p>ТАЙЛБАР-1. Субъектийн 1/3 ба 1/2 нь жингийн ангилал тус бүрт хамгийн багадаа 1 эмэгтэй байна. Үүнд өндрийн дээд ангилал хамаарахгүй.</p> <p>ТАЙЛБАР-2. Хэсэг тус бүрээс тухайн ХХХ таарах хамгийн багадаа 1 субъектийг сонгож, “1” гэж тэмдэглэнэ.</p> <p>ТАЙЛБАР-3. ХХХ-ийн размерийн тоогоор нийт субъектийг сонгож, “Х” гэсэн тэмдэгтэй хэсэгт нэмэлтээр сонгоно. Жингийн ангилалаар дүрэмт хувцсыг тараана.</p>												

Даалгаврыг усан орчинд гүйцэтгэх хүүхдийн ХХХ-ийн хөвөх чадварыг шалгаж, зохих шаардлагыг хангана. Хүүхдийн ХХХ-ийн размерын төрлийг туршилтын үр дүнгээс хамааруулан шийдвэрлэнэ. ХХХ-ийн хэмжээг биеийн өндөр, жинг нь хэмжиж тогтооно.

5.6.1.4 Усан доторх үеийн жин

Энэхүү туршилтыг зөвхөн насанд хүрсэн хүний аврах хантаазыг турших оролцогч дээр явуулна.

Туршилт бүрийн үр дүнд усан доторх жин нь тус холбогдох сэдвийн хүрээнд хангалттай хэмжээнд зөвшөөрөгдсөн арга хэмжээг ханган ажиллахад зориулагдана. 40 кг ба түүнээс дээш жинтэй оролцогч жингээ хэмжүүлэхдээ хэвийн амьсгалан, усанд хүрч буй эрүүний төгсгөл, чихний гэдэсний үзүүрээр хэмжүүлнэ. Оролцогчийн усан доторх жинг 10 удаа хэмжиж, хамгийн их давтагдсан утгаар илэрхийлнэ. Утга давтагдаагүй тохиолдолд хамгийн их гурав дахь утгаар илэрхийлнэ.

5.6.1.5 Оролцогчдын хүйсийн харьцаа ба өмсгөл

Оролцогчид эрэгтэй, эмэгтэй хүйсээс бүрдэх бөгөөд нэг хүйс гуравны хоёроос илүү байж болохгүй. (1-р Хүснэгт)-ийг үзнэ үү. Бүх оролцогчид өндөр, жин, усан доторх үеийн жингээ хэмжүүлэхдээ зөвхөн усны хувцастай байна. Жингээ хэмжүүлсний дараа оролцогч ХХХ-тэй танилцахаасаа өмнө өмсгөл өмсөх дадлага хийхийн тулд дотуур өмсгөлийг (5.6.1.1 дүгээр Зургийг үзнэ үү) өмсөнө.

5.6.2 Усан дээрх тавцангийн хэмжилт

5.6.2.1 Зарчим

Усан дээрх тавцанг усны мандал болон эрүүний доод цэг хоорондох зайг босоо байрлалд хэмжиж олно.

5.6.2.2 Турших, шалгах төхөөрөмж

Хэмжилтийн хамгийн оновчтой хэрэгслийг (11-р Зураг)-т үзүүлсэн бөгөөд энэ нь хөөмөл битүү тасалгаатай 2 ширхэг хөвөгчөөс бүрдэнэ. Тус хөвөгч нь ХХХ өмсөн усан дотор байгаа оролцогчийн толгойн оройгоос дээш 100 мм өндөрт орших хатуу гүүрэнд холбогдсон байна. Гүүрний нэг захаас нөгөө зах хүрэх зайны 1/3-д хэмжүүртэй төмөр шугаман дамар буюу хүрдийг зурагт үзүүлсэн байдлаар

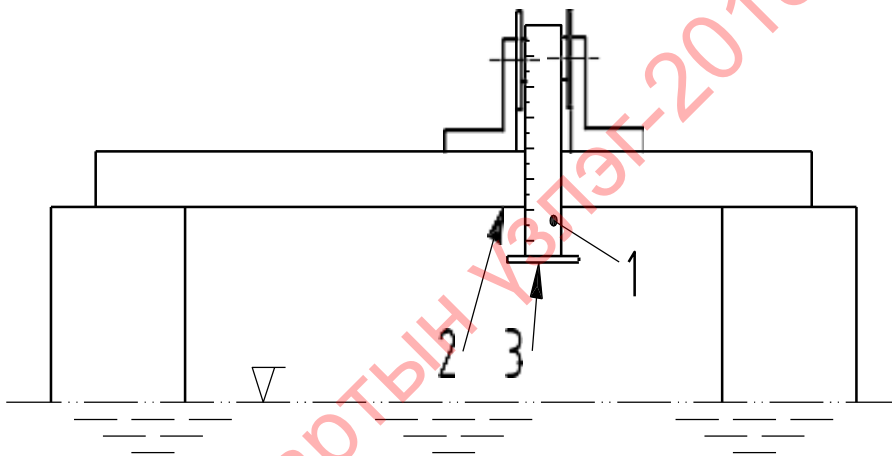
гүүрнээс доош чөлөөтэй унжиж байхаар байрлуулна. Төмөр шугамын гүүрээс доош илүү гарсан хэсгийг тогтоохын тулд дамар буюу хүрд нь түгжээтэй байна.

5.6.2.3 Туршилтын арга

Зайны хоёр хэмжээсийг хэмжигч багаж хэрэглэн гаргана. Эхний хэмжээс нь хэмжих шугам ба цэвэр усны мандал хоорондын зай байна. Энэ үед усны мандал тогтуун байна. Оролцогч амарсан байрлалд, ХХХ-ийн хоёр хөвөгч хооронд арагш ухрах маягаар хөвөх байрлалаа эзэлнэ. Усан дээрх тавцангийн хэмжилтийг хийж байх зуур оролцогчид тайван байх шаардлагатай. Дараа нь хэмжигч шугам болон амьсгалын замын эрхтний хамгийн доод цэг буюу ихэвчлэн эрүүний доод үзүүр хоорондын зайг хэмжинэ.

5.6.2.4 Туршилтын үр дүн

Оролцогч бүрийн чөлөөт зайг тэмдэглэнэ.



Түлхүүр үг:

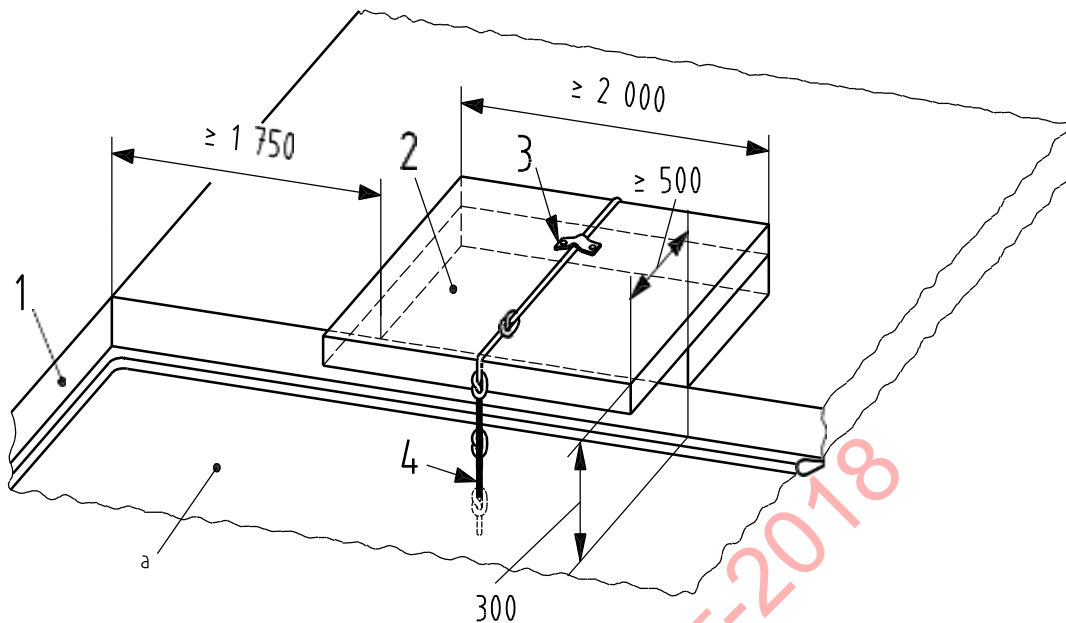
- 1 хэмжигч шугам
- 2 хэмжих тэмдэглэгээ
- 3 хуванцар дамар (диск)

11-р Зураг - Усан дээрх тавцан хэмжих багаж

5.6.3 Уснаас авирч гарах чадвар

Энэхүү туршилтын зорилго нь ХХХ өмссөн оролцогч хэвийн бус нөхцөлд уснаас дээш авирч гарахад учрах саад бэрхшээлийг илрүүлж, багасгахад оршино.

Оролцогчид бүгд ХХХ өмсөхгүйгээр 25 м сэлж, (12-р Зураг)-т үзүүлсний дагуу Далайд хүний аюулгүй байдлыг хангах тухай олон улсын конвенци (SOLAS)-д заасан аврах сал буюу усны мандлаас дээш орших 300 мм зузаантай хатуу тавцанд авирч гарах оролдлого хийнэ. Энэхүү даалгаврыг амжилттай гүйцэтгэсэн бүх оролцогч ХХХ өмссөн даалгаврыг дахин гүйцэтгэнэ. Нийт оролцогчдын 2/3 нь энэхүү даалгаврыг ХХХ-тэй буюу хэрэгсэлгүй гүйцэтгэнэ.



Түлхүүр үг:

- 1 усан сангийн хажуу тал
- 2 тавцан
- 3 олс тохируулагч
- 4 олс
- а усны түвшин

12-р Зураг - Уснаас авирч гарах тавцан

5.6.4 Өмсгөл өмсөх туршилт

5.6.4.1 Ерөнхий заалт

Энэхүү туршилтаар ХХХ-ийг гэнэтийн ослын үед өмсөхөд эвтэйхэн хялбар байдлаар нь дүгнэнэ. Хэрэв тухайн өмсгөл өөр нэгэн өмгөлийн их биеийн хэсэг бол түүнийг бие даасан өмсгөл гэж ойлгон өмсөх болон тайлахад байдлыг дүгнэнэ. Хийлдэг хэрэгслийг хийтэй ба хийгүй үед туршиж үзнэ.

5.6.4.2 Туршилтын арга

ХХХ-ийн талаар ямар ч ойлголтгүй оролцогч түүнийг өмсөхдөө дотуур нь бие барьсан дотор өмсгөлийг өмсөнө. Тусгай зориулалтын ХХХ дотуур энгийн хувцас өмсөх нь туршилтын үр дүнд сөргөөр нөлөөлж болзошгүй тохиолдолд тухайн хувцсыг хамгийн багадаа нэг оролцогч өмсөн туршилтыг давтан гүйцэтгэнэ. Оролцогч бүр дараах сорилтаас хоёрт нь оролцоно:

- а) бүх ХХХ-ийг анх удаа туршихдаа ямар ч зааварчилгаа өгч, тусламж үзүүлж, үлгэрлэн харуулахгүй болно. ХХХ-ийг товч, цахилгааныг нь таталгүй, дундаж размертэй оролцогч өмсөхөд бэлэн байдлаар тавцан дээр өмсөх хэсгийг нь дээш харуулан, оролцогчийн өмнө тавина. Зааварчилгааг дараах маягаар оролцогч бүрт ойлгомжтой өгнө: “ТА УРДАА БАЙГАА ӨМСГӨЛИЙГ ХУРДАН, ЗӨВ ӨМСӨЖ, ОНГОЦНООС ҮСРЭХЭД БЭЛДЭНЭ ҮҮ”.

Оролдлогын хугацааг хэмжинэ. Оролцогч нь ХХХ-ийг ашиглалтын түвшинд тавигдах шаардлагад нийцүүлэн бүрэн зөв өмсөнө;

- b) ISO12402-2-оос ISO12402-6 хүртэлх стандартын дагуу ХХХ-ийг шаардлагатай гэж үзвэл хоёр дахь удаагаа шалгаж үзнэ. Ингэхдээ оролцогч ХХХ дээрх заавартай танилцана;
- c) ISO 12402-1 стандартын дагуу аврах хантаазыг шаардлагатай тохиолдолд, хоёр дах удаагаа шалгаж үзнэ. Тэгэхдээ оролцогч тухайн хантаазыг бүрэн зөв өмссөн байна.

ISO 12402-1 стандартын дагуу аврах хантаазыг туршиход а) хэсэгт заасан арга техникийг ашиглан дулаан бээлий, малгай, гадуур хувцас зэргийг хүйтэн цаг агаартай нөхцөлд хэрэглэх өмсгөлтэй үед оролцогч тус бүр өмсгөлийг дахин нэг удаа өмсөнө.

5.6.4.3 Туршилтын үр дүн

Оролцогчдын 75% нь бусдын тусламж, зааварчилгаагүйгээр нэг минутын дотор ХХХ-ийг дотуур өмсгөл дээр өмсөж амжихаар байна. Оролцогчдын эхний баг бүрэлдэхүүний 75-аас бага хувь нь ХХХ-ийг эхний оролдлогоор 1 минутын хугацаанд өмсөж чадсан тохиолдолд хоёр, гуравдугаар багийнхан 75%-ийн шалгуурыг хангасанд тооцож болно. Ингэсэн тохиолдолд хоёр, гуравдугаар багийнхан шалгуурыг эхний багийнхантай адилхан гүйцэтгэнэ.

ISO 12402-2-оос ISO 12402-6 хүртэлх стандартыг баримтлан ХХХ-ийг шалгахдаа оролцогчид түүний заавартай танилцсаны дараа ХХХ-ийг 1 минутад багтаан бусдын тусламжгүйгээр бүрэн зөв өмсөх боломжтой байна.

ISO 12402-1 стандартын дагуу аврах хантаазыг шалгахдаа эхлээд өмсөх дарааллыг үнэн зөв үзүүлж, дараа нь оролцогчид хантаазыг 1 минутад багтаан бусдын тусламжгүйгээр бүрэн зөв өмсөх боломжтой байна.

ISO 12402-1 стандартын дагуу аврах хантаазыг шалгахдаа оролцогч тус бүр түүнийг гадуур өмсгөл дээр 1 минутад багтаан бусдын тусламжгүйгээр бүрэн зөв өмсөж чадна.

5.6.4.4 Нэмэлт өмсгөл өмсөх

Хэрэглэгчээс нэмэлт үйлдэл шаарддаг, амаар үлээж хийлдэг зэрэг бусад үйлдэл шаардах бүх төрлийн ХХХ-ийг оролцогч бүр тогтоосон хугацаанд өмсөж шалгуулна. Оролцогчид нэмэлт өмсгөл өмсөх болон хийлэх үйлдлийг усан орчинд болон хуурай газар дээр заасан хугацаанд өмсөх боломжтой гэдгийг баталж харуулна.

5.6.5 Ус руу үсрэх, унах үеийн ашиглалтыг турших, шалгах

5.6.5.1 Зарчим

Хэрэглэгчийг ус руу үсрэх буюу унах үед ХХХ нь хэрэглэгчийн биед хэрхэн таарч, түүнийг аюулгүй байрлал эзлүүлж буйг шалгана. Зорилго нь ямар ч тус нэмэр

болохгүй байгаа хэсгийг олж илрүүлэхэд оршино.

ХХХ нь хэрэглэгч өндрөөс үсрэх үед үүсч болзошгүй аливаа гэмтэлд тэсвэртэй байна. ХХХ-ийг зориулалтын загварын дагуу шалгана. Туршилт, шалгалтаар ашиглалтын бүх нөхцлийг шалгана. Тухайлбал, хийлдэг ХХХ-ийг автоматаар болон гар ажиллагаагаар хийлсэн тохиолдолд, хэвэв олон тасалгаатай бол нэг тасалгааг нь хийгүй байх зэрэг нөхцөлд туршиж үзнэ. Туршилт, шалгалтыг бүх нөхцөл байдлыг шалгаж дуустал шаардлагатай тоогоор давтан гүйцэтгэнэ. Оролцогч нь тухайн өндрөөс үсэрч сурсан байна.

ХХХ-ийг дахиж тохируулахгүйгээр оролцогч ус руу босоо байрлалаар үсэрч, хөл дээрээ бууна. Ингэхдээ болзошгүй гэмтлээс сэргийлж ХХХ-ээ чанга барих эсвэл ус руу орохдоо гараараа тулна.

Оролцогч усан дээрх хавтанг ашиглан ам хамраа уснаас ил гаргаж амарна.

Өмсгөлийг яг тааруулж өмсөхөд хэрэглэсэн резинэн хэсгийг туршилт эхлэхээс өмнө тайрч авна.

5.6.5.2 Туршилтын арга

5.6.5.2.1 Хийлдэг өмсгөлийг хийлэгч үндсэн багажаар хийлж өмсөнө. Хийлдэггүй ХХХ-ийг шууд өмсөнө. Оролцогчид эхлээд гараа толгой дээгүүрээ шулуун барин (1000+5000) мм өндрөөс ус руу үсэрч, хөл дээрээ бууна. Усан дотор явснаас болж, асар ихээр ядарсан дүр үзүүлэн амарна. Шумбах болон хөл дээр буух зэрэг бусад үйлдлийн үед сөрөг үр дагавар гарах магадлалтай тохиолдолд ус руу үсрэхдээ хоёр гараа ташаандаа авна.

CO₂ хийгээр гараар хийлдэг ХХХ-ийг тасалгаа бүр нь хийгээр дүүрч, усан орчинд CO₂ хийгээр дүүрэн цэнэглэгдсэн гар ажиллагаатай бортгоор дахин хийлсний дараа давтан туршилтад оруулна. CO₂ хийгээр автоматаар хийлэгддэг ХХХ-ийг тасалгаа бүр нь хийгээр дүүрсний дараа хийлэгчийг холбон хийгүй байхад нь давтан туршина.

ISO 12402-2-оос ISO 12402-5 хүртэлх стандартыг үндэслэн ХХХ-ийн туршилтад оролцогч (3000+5000) мм өндрөөс ус руу хөлөөрөө орох үсрэлтийг давтан гүйцэтгэнэ.

ISO 12402-1 стандартын дагуу ХХХ-ийн туршилтад оролцогч (4500+5000) мм өндрөөс ус руу хөлөөрөө орох шулуун үсрэлтийг нэмж гүйцэтгэнэ.

5.6.5.3 Туршилтын үр дүн

Нийт оролцогчдын биеийн дундаж өнцөг ар талаасаа хамгийн багадаа 30° босоо байх ба тус бүрийн биеийн өнцөг ар талаасаа хамгийн багадаа 20° босоо байна. Нийт оролцогчдын нүүрний дундаж өнцөг дээгүүрээ хамгийн багадаа 40° хөндлөн байх ба тус бүрийн нүүрний өнцөг дээгүүрээ хамгийн багадаа 20° хөндлөн байна.

Ажиглалтын багийнхан ХХХ-ийг шалгаж, эвдрэл гэмтлийг тогтооно.

Ажиглалтын багийнхан ХХХ-ийг хөдөлгөхгүй, оролцогчид саад учруулахгүй, усан

дотор гүйцэтгэгдэх өөрийн үйлдэлд саадгүй байж, оролцогчийг усны мандалд гаргаж ирэхийг ISO 12402 стандартын холбогдох хэсгүүдэд нарийвчлан заагдсан шалгуурын дагуу ажиглана.

5.6.6 Тэнцвэртэй болон тогтвортой байдал

5.6.6.1 Зарчим

5.6.6.1.1 5.6.6.3 дахь хэсгийг үндэслэн хийх туршилтаар XXX нь (ISO 12402-2:2006 стандартын 5.5 дахь заалтаас ISO 12402-5:2006 хүртэлх стандартыг үзнэ үү) дараах нөхцлийг хангаж буйг тогтооно:

- a) давалгаа болон бусад хүчин зүйлд тэсвэртэй байдал, холбирахгүй дээш харах тогтвортой байдал,
- b) хэрэглэгч ус руу толгойгоороо үсэрч ухаан алдсан үед, мөн усан дотор ухаан алдсан үед түүнийг дээш харуулан хөвүүлэх чадвартай байна.

Оролцогчийн биеийн хэмжээ XXX-ийн дээш харуулах чадавхид нөлөөлдгийг туршилтын арга харуулж байгаа учраас аль болох цөөн тооны оролцогч дээр олныг туршихыг зорино.

Хийлдэг XXX-г хийлэгч үндсэн багажаар хийлж, шалгана. Зөвхөн амаар үлээж хийлдэг механизмтай тасалгааны туршилтын үеийн хий нь 4 кПа байна.

Энэхүү сэдвийн хүрээнд тайван амралтын байдалд байгаа хэрэглэгчийн хувьд амьсгалах хийгээд цохилтын гурван туршилтыг оруулж, гар хөлийг нь толгойтой ижил түвшинд перпендикуляр байрлуулна. Амарсны дараагаар туршилтыг дахин эхлүүлж, ийнхүү байдлаар дахин давтан гүйцэтгэнэ. Аврах хэрэгсэл, хантаазны хувьд шумбах үед эргэлтийн хөдөлгөөнийг тооцон толгойг усанд хүргэхгүй байхаар тохируулна.

ТАЙЛБАР: Туршилтын хугацаанд хэрэглэгч, усанд шумбагчийн уушгинд ирэх даралтыг удирдамж зааварчилгааны дагуу явуулна. Энгийн болон хагас амьсгалах нь уушигны хувьд ойр орчны усны урсгал, давалгаа, түрлэгийн хэмжээнээс хамаараад хэвийн амьсгалын хэмжээг тогтворжуулах боломжтой. Усны урсгал, давалгаа, түрлэгийн хамгийн дээд хэсэгт амьсгалын хэм мөн маш өндөр, дээд цэгтээ хүрсэн байна. Амьсгалын үечлэлийн явцад амьсгал авах болон гаргах үйл явц, уушигнаас аажмаар агаарыг гадагшлуулж, уушги амьсгалын тэлэлт үүсгэн, тус усанд шумбагчийн амьсгалыг нэгэн хэмд тогтоож, хамгийн доод болон дээд амьсгалын үечлэлийг тогтоож гаргана.

5.6.6.1.2 Тус стандартын 5.6.6.3-д зааснаар олон улсын стандарт ISO 12402-5 стандартын дагуу аврах хувцас хантаазыг хэрэглэгч толгой, нүүрэндээ хэрэглэхгүйгээр загварчилдаг бөгөөд далайн давалгаа, урсгал, түрлэг зэргээс хамаараад загвар хэмжээ хэлбэр өөрчлөгдөнө гэж стандарчлагдсан байдаг.

5.6.6.2 Турших, шалгах төхөөрөмж

ISO 12402-1-ээс ISO 12402-5 хүртэлх стандартыг үндэслэн XXX-ийг туршихад хэрэглэх жишиг хантаазыг С Хавсралтад заасны дагуу угсарна.

5.6.6.3 Туршилтын арга

Туршилт, шалгалтын явцад ажиглалтын багийнхан аюулгүй байдлыг хангах

MNS ISO 12402-9 : 2016

бэхэлгээ, түгжээний ажиллагааг ажиглана.

Стандартад өөрөөр тусгаагүй тохиолдолд оролцогч дараах ажиллагаа тус бүрт усан дотор дээш харсан байрлалтай байхдаа амьсгаагаа бүрэн ба хагас авч, уушгаа түрлэгтэй ойрхон байхаар байрлуулна.

ISO 12402-1 стандартын дагуу аврах хантааз шалгах үед шалгалтыг оролцогч бүр дээр жишиг хантааз өмсгөн давтан гүйцэтгэнэ.

XXX-ийн туршилтад оролцогч бүрийн дараах шалгалтуудад оруулна. Ингэхдээ ашиглалтын түвшин, ISO 12402 стандартын холбогдох шаардлагыг баримтална.

а) Хөлөө ил гаргах, жийх

Оролцогч туслах руу нуруугаа харуулан, усан дотор доош харан хөндлөн байрлалд хэвтэнэ. Гэхдээ амаа усанд хүргэхгүй байна. Туслах оролцогчийн хөлийг мөрний хэмжээний зайтай усны гадарга дээр барихад тусална. Оролцогчид дараах зааврыг өгнө:

- ↓ Хөлөө жийх;
- ↓ Гараа тэнийлгэх;
- ↓ Гар, мөр болон бүх биеэ сайтар амраах;
- ↓ Амьсгаа гаргахдаа нүүрээ ус руу дүрэх;
- ↓ Хүзүүгээ суллаж амраана.

Оролцогч амрах байрлалд байгаа тохиолдолд түүнийг тогтвортой байрлалд барих ажлыг туслах гүйцэтгэнэ. Амарсны дараа хөлөө сул тавина. Усан дотор хөрвөөж эргэх хугацааг хөлөө суллан, амаа уснаас ил гаргах хүртэлх хугацаагаар тодорхойлох ба хамгийн багадаа 0.1 секунд байна. Уг туршилтыг 6 удаа хийх бөгөөд хамгийн их ба бага хугацааг тодорхойлж, үлдсэн дөрвөн удаагийн дундажийг олно.

ТАЙЛБАР: гараа амрааж чадахгүй байгаа оролцогч хүүхдэд гараа хоёр тал тэнийлгэх зааварчилгааг өгнө.

б) Тогтвортой байдлыг босоо байрлалд турших

Туршилтын явцад ажиглалтын багийнхан аюулгүй байдлыг хангах бэхэлгээ, түгжээний ажиллагааг хянана.

XXX-ийн хөвөх байрлалыг тодорхойлоход туршилтад оролцогч бүх хүн ус руу орохдоо XXX-ийг өмсөнө. Ус руу орсны дараа оролцогч аажмаар дээшилж, нуруугаараа босоо байрлалд шилжинэ. Ингэхдээ гараа ташаандаа авч, толгой, их бие, хөлөө цэх байлгана. Эхлэх байрлалыг олох зорилгоор өнцөг хэмжигчтэй шулуун саваа барина. Эхлэх байрлал нь нуруунд $5^{\circ} \pm 2^{\circ}$ хэмтэй босоо байрлалаас эхэлнэ. Оролцогч XXX (босоо байрлалаас урагшаа, хойшоо) хөдөлж эхлэх хүртэл энэ байрлалд байна. Дараа нь гар, хөл, их бие, толгойгоо суллаж, толгойгоо хөдөлсөн тал руу эргүүлнэ. Хэрэв хөдөлгөөнгүй байвал толгойгоо арагш нь гэдийлгэж, гар, хөл, их биеэ суллана. Оролцогч эвтэйхэн байрлалд шилжсэний дараа усан дээрх тавцангийн зайг хэмжинэ.

5.6.6.4 Туршилтын үр дүн

5.6.6.4.1 XXX-ийг хэрэглэгчийн биетэй бэхэлж буй тогтоогч туршилтын туршид тогтоолттой хэвээр байсан эсэхийг тэмдэглэнэ.

5.6.6.4.2 ISO 12402-1-ээс ISO 12402-4 хүртэлх стандартын дагуу аврах хантаазны туршилт, шалгалт явуулахдаа оролцогчоос хөдөлгөөн шаардахгүйгээр ам, хамарыг нь уснаас ил гаргах дундаж хугацааг тэмдэглэнэ.

5.6.6.4.3 ISO 12402-5 стандартын дагуу XXX-ийг дараах үзүүлэлтээр дүгнэж, тэмдэглэнэ:

- a) оролцогч тус бүр тэнцвэрээ олохдоо тайван байж, амьсгалын зам нь чөлөөлөгдсөн эсэх;
- b) усан дотор тэнцвэртэй тайван байрлалд байгаа оролцогчийг уруу нь харуулах хандлага байгаа эсэх;
- c) усан дээр ил гарч ирэхэд сөргөөр нөлөөлөх зүйл байгаа эсэх.

Эдгээр нөхцлийн аль нэгийг хангаагүй тохиолдолд тухайн XXX-ийг шалгалтад тэнцээгүйд тооцно.

5.6.7 Хөдөлмөрийн нөхцөл

5.6.7.1 Туршилтын зарчим

Бүх оролцогчид ажиглалтын багийнхны өмнө XXX биед эвтэйхэн байгаа болон хөдөлгөөнд саад болж байгаа эсэх талаар саналаа хуваалцаж, тухайн XXX зорилгод болон гэнэтийн ослын үед тохиромжтой эсэхийг тодорхойлолцоно.

5.6.7.2 Туршилтын арга

5.6.7.2.1 Ерөнхий заалт

Ажиглалтын багийнхан XXX-ийн биед эвтэйхэн байгаа болон хөдөлгөөнд саад учруулж буй байдлыг нийт оролцогч дээр ажиглана. Ингэхдээ дор дурдсан хэсэгт анхаарал хандуулна. Үүнд:

- a) толгой ба гар хөлийн хөдөлгөөнд гэнэтийн ослын үед саад учруулах, биед тав тухгүй байгаагийн улмаас оролцогчид XXX-ийг тайлахыг оролдох;
- b) харах, сонсох болон амьсгалахад саадтай байдал.

XXX-ийн үнэлгээг хийлдэг, хийлдэггүй, усан дотор ба гадна хэрэглэгдэх байдлаар гаргана.

Ажиглалтын багийнхан өмсгөл өмсөх, нэмэлт өмсгөл өмсөх хөдөлгөөн, сэлэлт болон бусад хүндрэл бэрхшээлийг харгалзан дүгнэнэ.

5.6.7.2.2 Хийлэх арга

Хийлдэг XXX нь усан дотор ба гадна амаараа үлээж хийлэх боломжтой байна.

5.6.7.2.3 Амаар үлээж хийлэх

5.5.10.2.2 дахь хэсэгт заасны дагуу шалгана.

5.6.7.2.4 Хүндрэл бэрхшээлийг илрүүлэх

Ажиглалтын багийнхан дараах үйлдлийг хийж буй оролцогчдын хөдөлгөөний эвсэл болон байр байдлыг ажиглана:

- a) аврах ажиллагаа ирэхийг хүлээн аврах сал дээр суух;
- b) босоо шатнаас дээш доош 2500 мм зайнд авирах;
- c) аяганаас ус уух;
- d) хөлийн хуруугаа оролдох;
- e) шүгэл, хамтрагчтай холбох олс, чийдэн зэрэг ХХХ-тэй хамт өгсөн дагалдах эд ангиудыг хэрэглэх, ашиглах;
- f) зайлшгүй шаардлагатай тохируулгыг чангалж, суллах.

Дээрх үнэлгээг хийж, усанд шумбах болон усан орчинд ажиллахдаа, ямар төрлийн аврах хэрэгсэл, түүний туслах тоноглол, аваарын хантааз ашиглахыг тодорхойлох, үүнд нь хийлдэг болон хийлдэггүй төхөөрөмжийг багтана. Эдгээр үнэлгээгээр ХХХ нь 100N хөвөх чадвар шаардана.

Нэмэлтээр, тавцан дээр усны даралтыг тодорхойлж, дараах шалгалтыг хийнэ:

- a) аврах хантааз өмсөх үед болон өмссөний дараа;
- b) ус руу үсрэх болон сэлэх шалгалтын үед;
- c) тавцан дээр гарах шалгалтын үед.

5.6.8 Усан доторх тогтвортой байдал

5.6.8.1 Зарчим

Үнэлгээг гаргахдаа усанд шумбагч, усан орчинд ажиллагчийн биеийн онцлогт тохирсон аврах хантааз, хөвөлтөд туслах хэрэгслийг өмсөх, ашиглах, үнэлэх.

5.6.8.2 Туршилтын арга

Туршилтийг хийх үед усны мандал болон усны даралт, урсгалын тогтуун байдлыг хангаж, мөр ба нурууны хэсэгт туршилт үнэлгээг явуулна. Усанд шумбагч, усан орчинд ажиллагч нь өөрийн бие, хэвлийн хэсэг, аврах хантааз болон нуруу, цээж хэсгийн хэвлийн чөлөөтэй хөдөлгөөнийг хангаж, гарын тохойн хэсгийг цагийн зүүний буюу биеийн өргөрөг чиглэлийн дагуу $(55\pm 5)^\circ$ хэмд эргэнэ. Ингэснээр бие чөлөөтэй хөдлөх ба буцаж байрлалдаа шилжихэд цагийн зүүний эсрэг чиглэлд хөдөлгөнө.

5.6.8.3 Туршилтын үр дүн

Тухайн ХХХ оролцогчийг дээш харсан байрлалд байрлуулсан эсэхийг 5.6.6.3 дахь хэсэгт заасныг үндэслэн тэмдэглэнэ. Хэрэв зөвшөөрвөл жишиг хантааз оролцогчийг дээш харсан байрлалд байрлуулсан эсэхийг 5.6.6.3 дахь хэсэгт заасныг үндэслэн тэмдэглэнэ. (5.3-р Зураг)-ийг үзнэ үү.

5.6.9 Туршилтыг хүүхдийн баримал (манекен)-тай хийх

5.6.9.1 Ерөнхий заалт

D Хавсралтад заасан хүүхдийн баримал (манекен) дээр туршиж үзсэн жишээгээр өгөгдсөнөөр бол хүүхэд нь 20 кг -аас дээшгүй жинтэй байхаар үнэлгээ гаргасан байна.

Хүүхдийн барималд усан орчинд нарийн тоноглогдсон бэхэлгээ хийж, аврах хантаазыг зохих зааврын дагуу нарийн өмсгөж, зааварчилгааг баримталж ажиллана. Тухайн үйлдлийг хийхдээ аврах хантаазанд үйлдвэрлэгчээс өгсөн зааварыг нарийн дагаж мөрдөнө.

Бүх туршилтыг тогтмол усан орчинд буюу цөөрөмд явуулна.

ТАЙЛБАР: Ийм туршилт судалгааг Япон улсын Далайн усны стандартын холбооноос нялх хүүхэд дээр хэрэгжүүлж, хүүхдийн аврах хантаазны судалгаа явуулсан байдаг.

(Хаяг: *Surnitorno Fudosan байшин. 4, 7th, 7-12-14, Ueno, Taito-ku, Токио хот, 110-0005 Япон улсын Далайн усны стандартын холбоо*)

5.6.9.2 Туршилтыг хийх дараалал

Туршилтыг 5.6.9.2.1 -ээс 5.6.9.2.3 дахь хэсэгт өгөгдсөн дарааллын дагуу явуулна.

5.6.9.2.1 Нэгдүгээрт:

- a) усны мандлаас дээш 500 мм-ээс усан сангийн хажуугаас суугаа байдлаас үсрэх (урагшаа харах);
- b) ам, хамараа уснаас ил гаргах, амьсгалах;
- c) усны мандлаас дээш 500 мм-ээс усан сангийн хажуугаас суугаа байдлаас үсрэх (урагшаа харах);
- d) ам, хамараа уснаас ил гаргах, амьсгалах;
- e) усны мандлаас дээш 500 мм-ээс усан сангийн хажуугаас суугаа байдлаас үсрэх (урагшаа харах);
- f) ам, хамараа уснаас ил гаргах, амьсгалах;
- g) биеэрээ өнцөг үүсгэн байрлах;
- h) тэнцвэрээ олох;
- i) ам, хамараа уснаас ил гаргах, амьсгалах (ухаан алдаагүй, толгойгоо цэх байлгах).

Усыг хатааж, эвдрэл гэмтлийг шалгана.

5.6.9.2.2 Хоёрдугаарт:

- a) 1000 мм-ээс үсрэх; (урагшаа бөхийсөн байрлалтай)
- b) ам, хамараа уснаас ил гаргах, амьсгалах;
- c) 1000 мм-ээс үсрэх; (урагшаа бөхийсөн байрлалтай)
- d) усны гадаргаас амаар амьсгалах; (ам нь усны мандал дээр байх)
- e) 1000 мм-ээс үсрэх; (урагшаа бөхийсөн байрлалтай)
- f) ам, хамараа уснаас ил гаргах, амьсгалах;

Усыг хатааж, эвдрэл гэмтлийг шалгана.

5.6.9.2.3 Гуравдугаарт:

- a) 3000 мм-ээс үсрэх; (урагшаа бөхийх)
- b) ам, хамараа уснаас ил гаргах, амьсгалах;
- c) 3000 мм-ээс үсрэх; (урагшаа бөхийх)
- d) ам, хамараа уснаас ил гаргах, амьсгалах;
- e) 3000 мм-ээс үсрэх; (урагшаа бөхийх)
- f) ам, хамараа уснаас ил гаргах, амьсгалах;

Усыг хатааж, эвдрэл гэмтлийг шалгана.

5.6.9.3 Өндрөөс үсрэх

5.6.9.3.1 Зарчим

Аврах хантааз, ХХХ-ийн бүрэн ажиллагааг үнэлэх явцдаа, (500 ± 50) мм, $(1\ 000 \pm 50)$ мм эсвэл $(3\ 000 \pm 50)$ мм өндрөөс хиймэл хүний баримал (манекен) ашиглаж турших, үнэлэх

5.6.9.3.2 Туршилтын арга

Аврах хантааз, хэрэгслээр бүрэн тоногдсон хүний барималыг 5 сек орчим усны мандалд нүүр, амыг нь уснаас ил гарган хөвүүлэх ба энэ үед аврах хантааз, ХХХ-ийн бүрэн ажиллагаанд доголдол үүсч байгаа эсэхийг ажиглана.

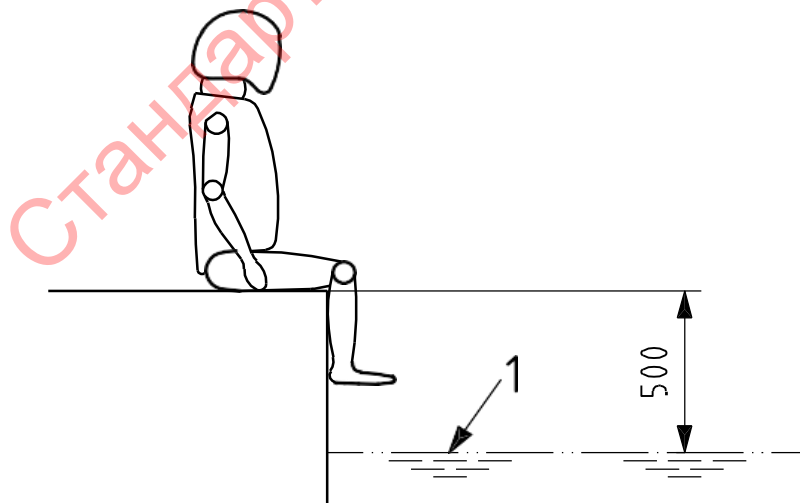
(13-р Зураг)-т үзүүлсний дагуу усан сан, цөөрмийн дэргэд суугаа байдалтайгаар усны мандлаас 500 мм өндрөөс үсрэх үед, мөрөнд нь даралт хэмжигч байрлуулж, манекенийг ус руу түлхэн оруулна.

Харин 1000 болон 3000 мм өндрөөс ус руу үсрэх туршилтыг хийхдээ хүзүү, ар дагз эсвэл нуруунд D хэлбэрийн цагирагийг бэхэлж, хөдөлгөөнд саад болохгүй хэвийн байдлаар бэхэлгээг тоногдсон байна. Мөн аврах хантааз болон түүний сул чөлөөтэй байдалд сөрөг үр дагавар болохгүйгээр тоногдсон байна. Хүний барималыг урагшаагаа цагираглан дугуйрсан байдалтай уснаас дээш 1000 эсвэл 3000 мм зайд түлхэхэд бэлэн байлгах. (14-р Зургийг үзнэ үү)

Цаг болмогц хүний барималыг ус руу түлхэн оруулж чөлөөтэй хөдөлж буй эсэх, усны мандал дээр ам нь ил гарч байгаа эсэхийг тэмдэглэсэн байна.

Энэхүү 3 өөр туршилтын явцад хэрэглэж буй усны өндөр өөр өөр байхаар зохицуулсан бөгөөд туршилт бүрт хэрэглэх аврах хантааз, туслах тоноглол өөрчлөгдөнө. 3 дахь удаагийн туршилтын дараа аврах хантаазанд гэмтэл гарсан эсэхийг дүгнэнэ.

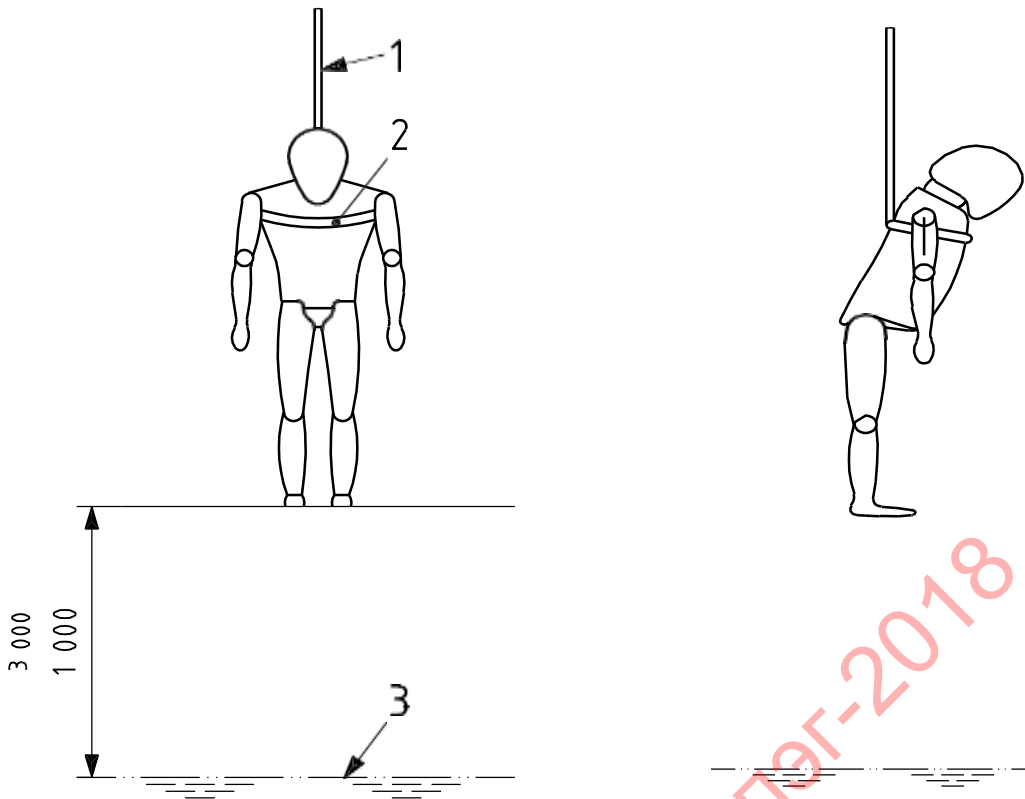
хэмжээс мм-ээр



Түлхүүр үг:

1 усны мандал

13-р Зураг - Усан сангийн хажуу талаас 500 мм өндрөөс үсрэх



Түлхүүр үг:

- 1 шугам
- 2 шуурхай ажиллагааны хэрэгслийг суга, дал мөрөөр бөхлөх
- 3 усны мандал

14-р Зураг - Урагш бөхийн ус руу үсрэх

5.6.9.4 Ам, хамараа уснаас ил гаргах, амьсгаа авах

5.6.9.4.1 Зарчим

Зарчим нь эрүүний доод буланг усны мандлаас дээгүүр чадах хэмжээндээ барьж, зайг хэмжинэ.

Хүүхдийн нүүр лүү ус цацагдах эрсдлийг бууруулж өгнө.

5.6.9.4.2 Туршилтын арга

5.6.2 дахь хэсэгт заасны дагуу чөлөөт уналтын тавцанд хэмжилт хийж, тоноглолыг тодорхойлох, чөлөөт уналтын тавцангийн дамрын гадаргуугийн диаметр (20±5) мм байхаар тохируулах. Тус тавцан хэсэг нь ам, хамарын уснаас ил байгаа хэсгийг тэмдэглэхэд шаардлагатай.

Ус руу үсрэх дараах туршилтын явцад, ам, хамараа ил гаргаж, амьсгалах гэдэг нь толгойны байрлалд ямар нэг өөрчлөлт оруулалгүйгээр, дээрх 3 өөр чиглэлд цөөрөм рүү үсрэх үедээ өндөр тус бүрээс шалтгаалан усны мандал, амьсгалын түвшин өөр өөр байна.

Усны түвшин, урсгал, даралтаас хамааран усны мандал дээр ам, хамараа ил гаргаж, амьсгалах биеийн ба толгойн байрлалыг тэр дагуу өөрчлөх нь аврах хантаазыг хүний барималд хэр зөв байрлуулснаас шалтгаална.

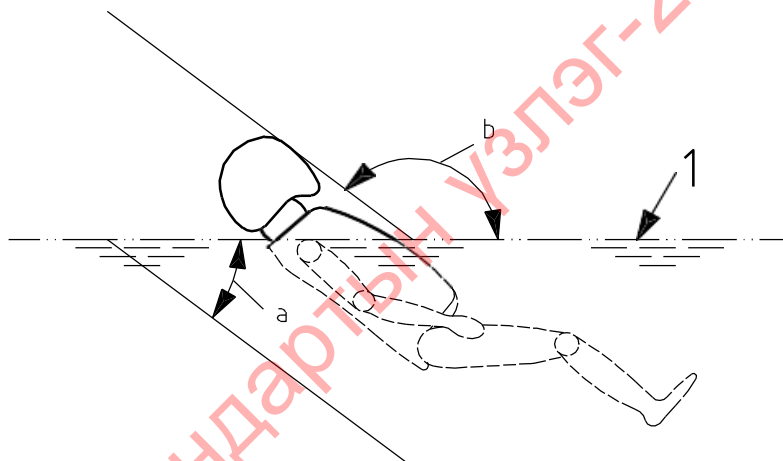
(15-р Зураг)-т заасны дагуу усан сан руу үсрэх үедээ өнцөг, нүүрийн чиглэл, хөвөх үеийн биеийн байрлалыг тодорхой гаргаж өгнө. Үүнд толгойн хэлбэр биеийн дагуу жаахан бөхийлттэй нумарсан байх ба ам, хамарнаас дээшхи нүүрний хэсгүүд уснаас гадна байрласан байх. Үүнд хамарын хэсэг мөр оруулсан байхад оршино.

ТАЙЛБАР: Ухаангүй байгаа хүүхдийн толгой нь эвгүй байрлалтай байвал, хүүхдийн амьсгалын зам, хэл зэргийг хааж, амьсгал боогдуулж болзошгүйг анхаарна уу.

Толгойн өнцөгийг хөндлөнгөөр нь хэмжиж, эрүү дух хэсгээс хэмжилтийг хэмжиж оруулна.

Хөндлөнгөөр нь мөр болон ташааны хэлбэрийг биеийн өнцөгийн дагуу нарийн хэмжиж тогтоох

Усан доор байгаа биеийн өнцөгийг хэмжиж, усны биед шүргэлт үүсгэж байгаа



хэсэг, цээж биеийн хэсгийг өнцөг үүсгэн байрлуулах.

Түлхүүр үг:

- 1 усны гадаргуу
- a биеийн өнцөг
- b нүүрийн өнцөг

15-р Зураг - Биеийн өнцөг

5.6.9.5 Тогтвортой, тэнцвэртэй байдал

5.6.9.5.1 Зарчим

Зарчмын хувьд хүүхдийн барималыг доош харсан байрлалаас дээш харуулан, ам, хамарыг уснаас ил гарган байрлуулах ХХХ-ийн хугацааг хэмжинэ. Ихэнх хүүхэд ялангуяа сэлж сураагүй хүүхдүүд ус руу унах тохиолдолд бачимдан сандарч, гүн цочролд ордог. Тиймээс ХХХ нь усанд унасан хүүхдийг дээш нь өргөж хагас суугаа байдалд, толгой, ам хамарыг усны мандлаас дээш байлгахад зориулагдсан.

5.6.9.5.2 Туршилтын арга

Хүний барималын нүүрний хэсэг усны мандалд ил байхаар, нэг мөрийг нь усан дор 90 хэмд байрлуулан, энэ үедээ түүний нүүрний ил гарсан хэсгийг үнэлж, нөгөө мөрийг усанд оруулан үйлдлийг давтан хийнэ.

Хүний барималын өмнө тал болон нүүрэн хэсгийг чөлөөтэй хөдлөхөөр байрлуулсан байх ба түүний мөрийг хөндлөн чиглэж байхаар байрлуулна.

Цагийг нарийн тооцоолж, барималыг усны мандал дээр чөлөөтэй хөвж байхаар байрлуулсан байна. Усны урсгалыг нарийн тооцоолж, хэрэгслийн шаардлагыг хангаж байрлуулна.

Стандартын Үзлэг-2018

А Хавсралт
(Мэдээллийн)
Хувийн хөвөгч хэрэгслийн ангилал

A.1 Ангилал

A.1.1 Төрөл

A.1.1.1 Аврах хантааз

Эдгээр ХХХ нь задгай далайд болон усны ширүүн урсгал, давалгааны үед зохих тусламжтайгаар хэрэглэгдэж, хэрэглэгчийг дээш нь харуулан хөвүүлэхэд зориулагдсан. ISO 12402 стандартын дагуу аврах хантаазыг туршигдаа усны хувцастай оролцогч өмсөн, эрүүгээ усны мандлаас дээш хөвөх хавтан хүртэлх зайд байрлуулсан байх үед түүний хөвөлт жигд тархсан байна. Оролцогч ухаан алдсан үед ч мөн адил хантаазны хөвөлт жигд байна.

A.1.1.2 Хөвүүлэгч хэрэгсэл

Эдгээр хөвүүлэгч хэрэгсэл нь байнга өмсөхөд эвтэйхэн, усны мандалд дээш харж хэвтэх чадвар шаардахгүй, хэрэглэгчийг дээш өргөж, түүний дээр заасан зааварын тусламжтай хөвүүлэхэд зориулагдсан. Хөвүүлэгч хэрэгслийг наад зах нь хамгаалалттай усанд хэрэглэхэд тохиромжтой, харин бусад тохиолдолд өндөр түвшинд хэрэглэж болно.

A.1.1.3 Тусгай зориулалтын аврах хантааз ба хөвүүлэгч хэрэгсэл

Эдгээр хэрэгсэл нь A.1.1.1 ба A.1.1.2 дахь хэсэгт заасан үүргийг өөрийн онцлогоос хамааран бусдын тусламжтайгаар гүйцэтгэх боловч хэрэглээний зориулалтаас шалтгаалан тухай бүр өөрчилж хэрэглэнэ. Усан доторх ашиглалт, тогтвортой болон аюулгүй байдалд тавигдах нарийн шаардлага нь энэ төрлийн хэрэглээнд хамаарахгүй. Нарийн шаардлага баримтлах бол хэрэглээний тусгай нөхцөлийг шошгон дээр нь бичнэ.

A.1.2 ХХХ-ийн ашиглалтын түвшингийн ангилал

A.1.2.1 Ашиглалтын түвшин 275

Энэ түвшин нь далай тэнгисийн эргээс хол үнэмлэхүй нөхцөл байдалд хэрэглэгдэнэ. Мөн агаар нэвтрүүлдэг, аврах хантааз дэлгэгдэхэд саад болж болзошгүй өмсгөл өмссөн хэрэглэгчдэд илүү тохиромжтой. Хэрэглэгчийг ам, хамраа уснаас ил гарган, зөв байрлалд сэлж сургахад зориулагдсан.

ISO 12402-2 стандартыг үзнэ үү.

A.1.2.2 Ашиглалтын түвшин 150

Энэ түвшин нь цаг агаарын ердийн ба таагүй нөхцөлд хэрэглэхэд зориулагдсан. Энэ түвшний хантааз нь ухаан алдсан хэрэглэгчийг усан дотор аюулгүй байрлалд байрлуулахад зориулагдсан, тухайн байрлалд хэрэглэгчээс илүү хөдөлгөөн шаарддаггүй.

ISO 12402-3 стандартыг үзнэ үү.

A.1.2.3 Ашиглалтын түвшин 100

Энэ түвшин нь аврах ажиллагаа шаардлагатай хэрэглэгчдэд зориулагдсан бөгөөд хамгаалалттай усанд хэрэглэж болно. Уг хэрэгслийг ширүүн урсгал, давалгаатай үед хэрэглэхгүй.

MNS ISO 12402-4:2014 стандартыг үзнэ үү.

A.1.2.4 Ашиглалтын түвшин 50

Энэ түвшин нь усанд чадварлаг сэлэгчдэд зориулагдсан бөгөөд оролцогч гол, мөрөн, тэнгис, далайн эргийн ойролцоо, ямар нэгэн тусламж авах, үзүүлэхэд хэрэглэх ба хөвүүлэгч хэрэгслийг биедээ ойрхон байлгана. Эдгээр өмсгөл нь овор багатай хэдий ч ширүүн урсгал, давалгаатай нөхцөлд хэрэглэгдэхгүй, хэрэглэгчийн аюулгүй байдлыг удаан хугацаагаар хамгаалах боломжгүй хийгдсэн байдаг. Өөрийгөө аврах чадваргүй туршлагагүй хүмүүс хэрэглэхэд хөвөх чанар нь хангалтгүй, хэрэглэгчээс идэвхтэй хөдөлгөөн шаарддаг.

ISO 12402-5 стандартыг үзнэ үү.

Стандартын үзлэг-2019

В Хавсралт

(Норматив)

Усан орчинд ХХХ хэрэглэгчийн сэлэх чадваргүй байдал ба насанд хүрэгчдэд зориулсан жишиг хантаазыг турших багийн ажиллагаа

В.1 Ерөнхий заалт

Энэхүү хавсралтад ISO 12402-1-ээс ISO 12402-6 хүртэлх стандартын дагуу ХХХ-ийг турших, насанд хүрэгчдэд зориулсан аврах хантаазыг шалгах, түүний загвар, хийцийг онцолж авч үзнэ.

В.2 Тодорхойлолт

Уг жишиг хантаазыг дотроо хөвөгч хөөсөн давхаргуудтай, хүзүүнд углах загвараар гадна талд нь тусгаарлагч хана гарган нийлэг даавуугаар бүрж, их биетэй тогтоогч, тохируулгатай 25 мм-ийн бүслүүрээр тогтооно. Хөвөлтийг шалгах явцад хөөс дундарч, тусгаарлагч хана суларсан тохиолдолд, хөөсийг шинэчлэх болон нэмж сэлбэх зорилгоор тусгаарлагч ханын оёдол дээгүүр гүйдэг тогтоогч ба цахилгаан товч хадаж өгнө. Хөөс баригчуудыг байрлуулах ба тусгаарлагч хануудын хөөсийг гүйхээс хамгаалж, дотор талд нь дэгээ болон гогцоотой чагтан товчуудыг хадаж өгнө. Жишиг хантаазыг 700мм-1350мм цээжний тойрогтой оролцогчдод зориулан, зөвхөн нэг талаар өмсөх боломжтойгоор үйлдвэрлэнэ. Ингэснээр гэрэл хязгаарлагдмал орчинд ч мөн адил хөвүүлэгч хэрэгслийн гадагшаа, эсвэл дотогшоо хардаг талыг хялбархан олоход хэрэглэгчдэд ойлгомжтой болгож өгнө.

В.3 Материалын сонголт

В.3.1 Ерөнхий заалт

Энэхүү хантаазны материалыг ISO 12402-7 стандартыг баримтлан сонгоно.

В.3.2 Хөөсөн давхаргад тавих шаардлага

В.3.2.1 Ерөнхий заалт

Жишиг хантаазны ашиглалт түүний хөөсний хатуулаг чанар ба хэлбэрээс шалтгаална.

В.3.2.2 Хөөсөн давхаргын хатуулаг чанар

Хатуу, зөөлөн гэсэн 2 өөр хатуулагтай 2 төрлийн хөөсөн давхарга ашиглана. Тэдгээр давхаргыг уг зориулалтаар ашиглахад хэр тохиромжтойг тодорхойлохын тулд нуман гүүрийн туршилтад оруулна. В1-р Зурагт бүрдүүлэгч эд ангийг, В1-р Хүснэгтэд хэмжээсийн тодорхой утгыг тус тус үзүүлэв. Хөөсөн давхаргын төрлийг сонгох тодорхой утгыг В2 ба В3-р Хүснэгтээс үзнэ үү. 110 мм-ийн өргөнтэй, (ахb) хөндлөн огтлолтой хөөсөн давхаргын хотойлтын төвийг хэмжихийн тулд хоорондоо өгөгдсөн (с) зайтай зэрэгцээ орших, ижилхэн зузаантай хоёр хатуу гадаргуу дээр түүнийг байрлуулж, өгөгдсөн жинтэй ачааллыг түүнд өгнө. Ачааны урт нь 110 мм-ээс багагүй байх ба хөөсөн давхарга дээгүүр ачааг шилжүүлэх үед ачаа хөөсөн давхаргын өргөнийг бүхэлд нь дарж бүрхэж байгаа эсэхийг анхаарна. Ачааг хөөсөн давхаргын голд, түүний хоёр хажуу талд ижил зай байхаар төвлөрүүлсэн нөхцөлд, ачаа хөөсөн давхаргын өргөнөөс илүү гарч болно. Хөөсөн давхарга дээр ачааг байрлуулаад 30 секундын дараа, түүний төв хэсгийн

хотойлтыг хэмжинэ.

В.3.2.3 Хөөсөн давхаргын хэлбэр

Хөөсөн давхарга тус бүрийн хэлбэрийг В.8-В.11-р Зурагт, хэмжээсийг В.2 болон В.4-р Хүснэгтэд үзүүлэв.

В.3.2.4 Хөвөх чанар

ХХХ-ийн хөвүүлэх нийт чанар нь 149N байна. В.3-р Хүснэгтэд хөөсөн давхарга нэмэх бүрт баримтлах хөөсний хөвөх чанар болон зөвшөөрөгдөх хэмжээсийг үзүүлэв. Тэдгээр утгыг шинэ, хуучин аль алинд нь дагаж мөрдөнө. В.3-р Хүснэгтэд урд ба ард талын оруулгын хөвөлтийн жигд байдал, байж болох зөрүүг үзүүлсэн.

В.3.3 Бусад бүрдүүлэгч хэсэгт тавих шаардлага

В.2-р Хүснэгтийг үзнэ үү.

В.4 Бүтэц зохион байгуулалт

В.4.1 Хөвүүлэгч хэрэгслийн бүтэц зохион байгуулалтыг В.2-В.4-р Хүснэгт болон В.2-В.14-р Зургаас харж, угсрах ажлыг гүйцэтгэнэ.

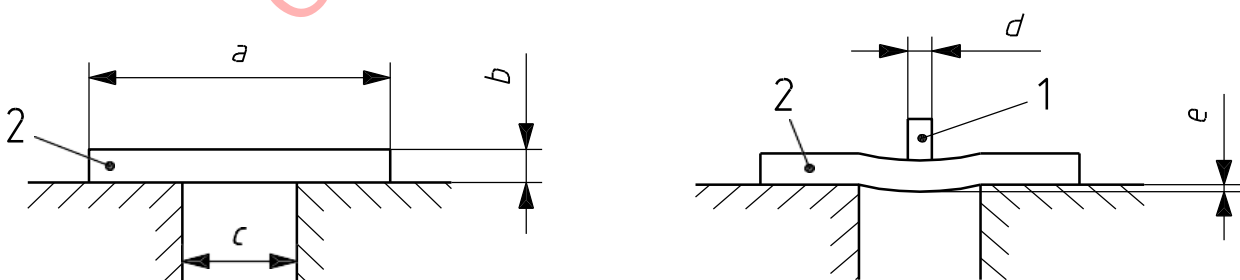
В.4.2 Оёдлын хэмжээсийг тусгайлан заагаагүй тохиолдолд 13 мм-ээр оёно.

В.4.3 Бүх бүрдүүлэгч хэсгийн амыг дарж оёх бөгөөд оёдлын утас тасарсан тохиолдолд цааш нь сэмрэхгүй. Оёдлыг 25 мм тутамд 7-12 оёдлын нягтшилтай гүйцэтгэнэ. Бүс бүслүүр оёх хэмжээсийг өөрөөр заагаагүй тохиолдолд хэрээсэн оёдлоор 15мм x 18мм-ээр оёно. Мөн ширээс оёдлоор 15мм x 2мм-ээр оёно.

В.4.4 Дунд бүс, гогцоот бүс болон дээд бүслүүрийн даавуун бэхэлгээг гадар бүрээсэнд хадахаас өмнө бүрээсний дотор талд хадаж өгнө. Даавууны хайчилсан үзүүрийг нугалж, гадар, дотор бүрээсний ар хэсгийн амсар даруулсан оёдлыг даруулан оёно. Ингэснээр даавуу сэмэрч урагдахгүй. Бүс, бүслүүрийн хайчилсан үзүүрийг түлж, хайлуулна.

В.4.5 Дунд бүсний үзүүрт түдүүл гаргах ба материалыг 40 мм-ээр хоёр нугалан, нугалсан хэсгийн үзүүрээс 19 мм-т хэрээсэлж буюу ширж оёно.

В.4.6 Даавуу хаяалах, оёх хэмжээ ± 6 мм байна. Хөөсний хэмжээ мөн ± 6 мм байж болох ч В.3-р Хүснэгтэд заасан хөвөх чанарт тавих шаардлагыг баримтална.



а) хөөсөн гүүрийн анхны байрлал б) 30 секундын дараа хөөсөн гүүр хотойсон байдал

Түлхүүр үг:

- 1 с зайны төвд ирэх ачаалал
- 2 хөөс

В.1-р Зураг - Хөөсөн гүүрийн хотойлтыг шалгах

В.1-р Хүснэгт - Хөөсөн гүүрийн хотойлтын үзүүлэлт

Хөөсний төрөл	В.1-р Зурагт үзүүлсэн хэмжээс, (мм)						Ачаалл-ын жин (кг)
	a (Урт)	(not shown) (өргөн)	b (зузаан)	c (тойрог)	d (ачааллын зузаан)	e (хотойлт)	
Хатуулаг чанарын	394	110	83	300	120	<20	8,6
Уян чанарын	394	110	45	150	30	>=25	0,75

В.2-р Хүснэгт - Бүрдүүлэгч хэсэг, түүний тоо ширхэг ба тохиргоо

Бүрдүүлэгч хэсэг	Тайлбар	Тоо ширхэг	Зураг үзэх	Бүтэц зохион байгуулалтын тэмдэглэл
1 Бүрээсний материал	420 нэхмэлийн зузаантай нийлэг, сэмэрдэггүй, улбар шар өнгөтэй			
1.1 Урд талын гадуур бүрээс		1	В.2	
1.2 Ар талын гадуур бүрээс		1	В.2	
1.3 Дотор бүрээс		1	В.3	
1.4 Төв хэсгийн оруулга		2	В.4	
1.5 Зах, дотуур гадуур бүрээс		2	В.5	
1.6 Үйлдвэрлэгчийн даавуун бэхэлгээ		4	В.6 В.14	Бүслүүрт бэхэлгээ тогтоохын тулд 1-р Хавсралтад үзүүлснээр зах бүрээсний дотор талд бэхэлнэ. (В.14-р Зургийг үзнэ үү)

1.7 1-р хөөсөн оруулгыг тогтоох үйлдвэрийн дотуур баригч		2	B.7 B.13	3-р Хавсралтад үзүүлснээр урд бүрээсний дотор талд бэхлэх, урд дотор талын хөөсөн оруулгын 2.2.1 болон 2.2.2 бүрдүүлэгч хэсгийг (B.13-р Зургийг үзнэ үү) тогтоох хөөс баригчийг босгож өгөхийн тулд бүрээсний тал бүрт оёх.
1.8 2-р хөөсөн оруулгыг тогтоох үйлдвэрийн дотуур баригч		2	B.7 B.14	4 –р Хавсралтад үзүүлснээр сэнж, гогцоог чагтнуудын үзүүр бүрт хадах, урд бүрээсний дотор талын голд шидэж өгөх ингэснээр урд талын хөөсөн оруулгын 2.1.1 болон 2.1.2 эд ангийг тогтоох хөөсөн баригчийг барина. (B.13-р Зургийг үзнэ үү).
2 Хөөсний төрөл				
2.1 Хатуулаг чанарын хөөс	B.1 ба B.3-р Хүснэгтийг үзнэ үү			
2.1.1 Баруун талын урд хөөсөн оруулга	81 мм зузаантай	1	B.8	
2.1.2 Зүүн талын урд хөөсөн оруулга	81 мм зузаантай	1	B.8	
2.1.3 Зах хэсгийн хөөсөн оруулга	56 мм зузаантай	1	B.10	
2.2 Уян чанарын хөөс	B.1 ба B.3-р Хүснэгтийг үзнэ үү			
2.2.1 Баруун талын урд дотуур хөөсөн оруулга	46 мм зузаантай	1	B.9	
2.2.2 Зүүн талын урд дотуур хөөсөн оруулга	46 мм зузаантай	1	B.9	
2.2.3 Арын хөөсөн оруулга	32 мм зузаантай	1	B.11	

В.2-р Хүснэгт
/Үргэлжлэл/

Бүрдүүлэгч хэсэг	Тайлбар	Тоо ширхэг	Зураг үзэх	Бүтэц зохион байгуулалтын тэмдэглэл
3 Бүс, бүслүүр	25 мм урттай, тохируулахад хялбар, хатуу тоноглолтой хэрэглэхэд гулсаж буцаж сулардаггүй, полипропилен материалаар хийгдсэн			
3.1 Дээд бүс, бүслүүр	127 мм урттай, хар өнгөтэй	2	В.12	Урд бүрээсний зүүн талд эрэгтэй аралтай бүслүүр хадна. Урд бүрээсний баруун талд эмэгтэй аралтай бүслүүр хадна. Цээжний бүсний унжсан үзүүрийг ороон шар өнгийн бүслүүрт (захын бүслүүрт) бүрээсний дотор талын бэхэлгээний бүчээр тогтооно. (В.6-р Зургийг үзнэ үү). Цээжний бүсийг урд бүрээстэй хэрээсэн оёдлоор хавсарч оёно.
3.2 Дунд бүс, бүслүүр	152 мм урттай, хар өнгөтэй	2	В.12	Дунд хэсгийн бүсийг зүүн талд нь гулсавч, бүсний аралтай хавсарч оёно. Баруун талд нь доод бүсийг D кольцо, гулсавчтай хавсарч оёно.
3.3 Дунд бүс, бүслүүр	1 867 мм урттай, хар өнгөтэй	1	В.12 В.13	Үзүүр бүрт 40 мм урттай түдүүл гаргана. Бүрээсний ар талд 3 ширхэг хэрээс оёдлоор (урд болон ар талын бүрээс гаргасны дараа) тогтооно.

3.4 Урд бүрээсний гогцоотой бүс	76 мм урттай, хар өнгөтэй	2	B.12	Бүслүүрийг урд талын гадуур бүрээстэй хавсарч оёх ба бүсэнд гогцоо гаргаж, хоёр давхраар хоёр удаа ширж оёно.
3.5 Дотор бүрээсний гогцоотой бүс	89 мм урттай, хар өнгөтэй	2	B.13	Бүслүүрийг дотуур бүрээстэй хавсарч оёх ба бүсэнд гогцоо гаргаж, хэрээсэн оёдлоор хоёр удаа оёно.
3.6 Захын бэхэлгээ	1 384 мм урттай, хар өнгөтэй	1	B.14 B.6 B.12	Бүслүүрийг даавуун бэхэлгээ ба захтай хавсарч, хэрээсэн оёдлоор хоёр газар оёно.
4 Дэгээ ба гогцоот чагт	50 мм x 70 мм, хар өнгийн фонтой	2	B.13 B.7	Дэгээ ба гогцоот чагтаар хөөсөн оруулгыг дотор талын даавуун баригчийн үзүүрүүд дээр тогтооно.
5 Утас	синтетик материалтай	AR		
6 Хатуу				
6.1 Арал	25 мм, хуванцар, 890 N (Ньютон) даацтай, дан	1		Цээжний бүс, олом
6.2 Гулсавч	25 мм урттай, 1 600 N (Ньютон) даацтай, дан	2		Дунд хэсгийн бүс
6.3 Түгжээтэй дэгээ	25мм, 1 600 N (Ньютон) даацтай, зэвэрдэггүй ган	1		Дунд хэсгийн бүс
6.4 D кольцо	25мм урттай, 1 600 N (Ньютон) даацтай, зэвэрдэггүй ган үзүүрт ган бэхэлгээ	2		Дунд хэсгийн бүс

6.5 Цахилгаан товч	280 мм, хуванцар (цахилгааны зам ба машин)	1	В.14	Захын бүрээсэнд хөөсөн оруулга гаргах
6.6 Цахилгаан товч	370 мм, хуванцар (цахилгааны зам ба машин)	1	В.12	Ар талын бүрээсэнд хөөсөн оруулга хийх
6.7 Цахилгаан товч	440 мм, хуванцар (цахилгааны зам ба машин)	2	В.12 В.13	Урд талын бүрээсэнд хөөсөн оруулга хийх

В.3-р Хүснэгт - Хөөсөн оруулгын техникийн үзүүлэлт
(Ньютоны үнэлгээгээр)

Оруулга	Баруун урд тал	Зүүн урд тал	Дотор талын баруун урд	Дотор талын зүүн урд хэсэг	Ар тал	Зах
Хөөсний төрөл а	Хатуулаг чанартай	Хатуулаг чанартай	Уян чанартай	Уян чанартай	Уян чанартай	Хатуулаг чанартай
Хөвөлт б	34 ± 1,2	34 ± 1,2	17,5 ± 0,65	17,5 ± 0,65	18 ± 0,8	28 ± 1

а-ихэнх хөөсөнд үйлдвэрлэгдсэний дараах эхний хэдэн сард өөрчлөлт ихээр явагддаг учраас түүний хөвөх чанар байн байн өөрчлөгдөж байдаг. Эцсийн хувилбараар сонгосон хөөсний хөвөх чанарыг тодорхойлж, заагдсан утгыг хангахын тулд үйлдвэрийн үеийн шаардлагад нийцүүлэн нэмэлтээр өгөх хөвөлтийн хэмжээг тооцоолох шаардлагатай.

б-хөвөлтийн тархац: урт талдаа 69 % ±1,5 %.

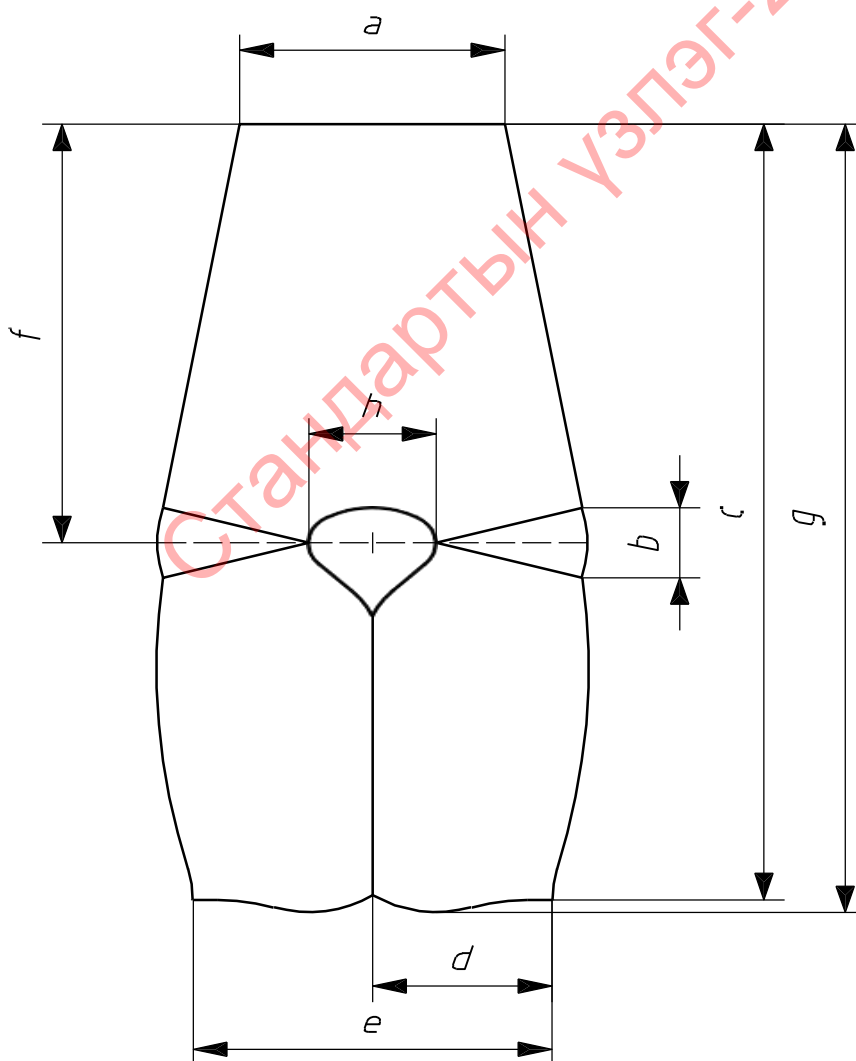
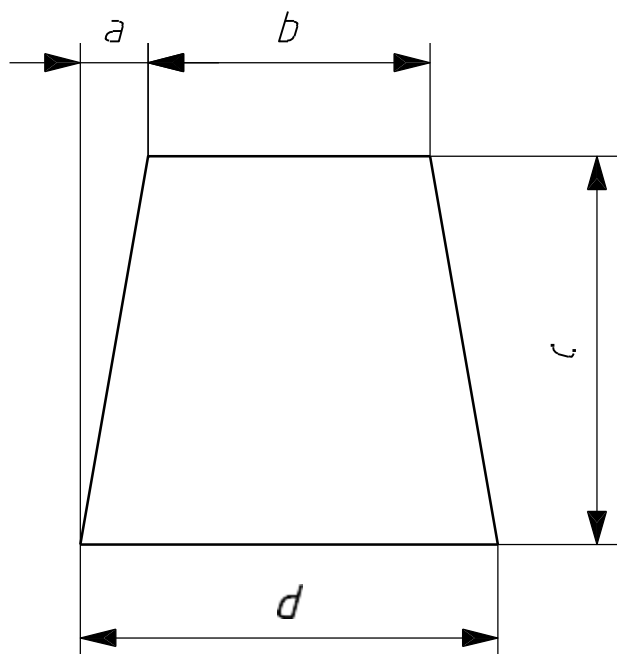
В.4-р Хүснэгт - (В.2 –оос В.14 дүгээр) Зурагт үзүүлсэн хэмжээсийн жагсаалт

ХЭМЖЭЭС ММ-ЭЭР

Хэмж- ээс	Зураг											
	В.2	В.3	В.4	В.5	В.6 В.7	В.8	В.9	В.10	В.11	В.12	В.13	В.14
а	72	294	23	308	73	198	76	20	188	100	100	25
б	298	100	516	142	73	46	46	56	274	35	35	160
с	438	1 106	618	10	130	76	394	51	414	20	20	53

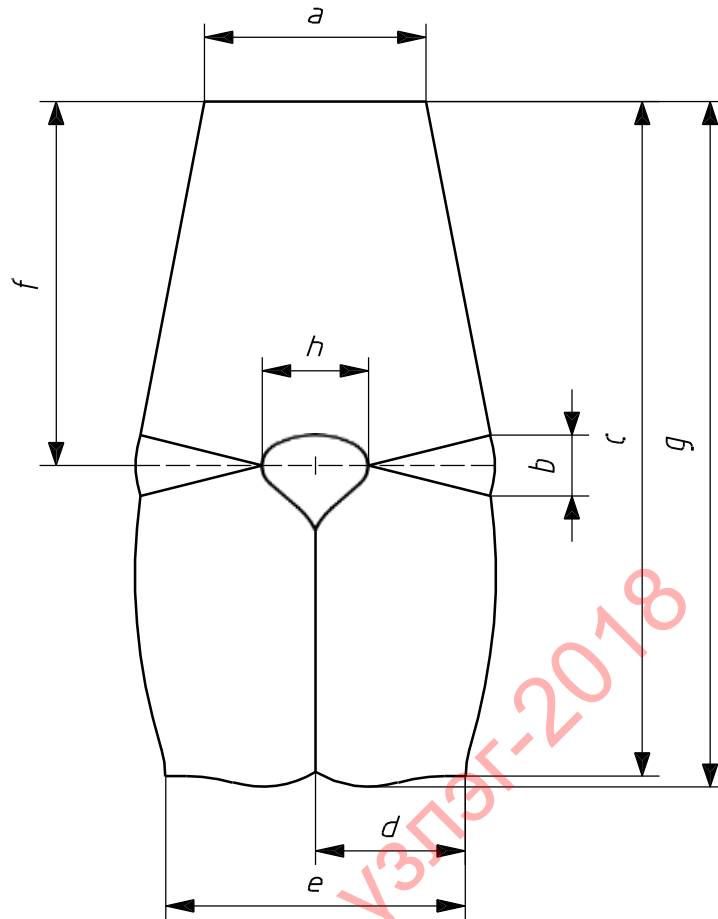
<i>d</i>	442	199	102	288	205	81	38	216	343	35	300	25
<i>e</i>	432	398		342	72	76	51	229	147	120	30	45
<i>f</i>	141	597		476	470	157	165	259	223	260		
<i>g</i>	100	1 124		65		394		45		85		
<i>R</i>								70				
<i>h</i>	705	141				46				40		
<i>i</i>	199					8				55		
<i>j</i>	398					20				225		
<i>k</i>	188					20				75		
<i>l</i>	723					76						
<i>m</i>						46						
<i>n</i>						38						
<i>o</i>						165						
<i>p</i>						25						

Стандартын Үзлэг-2018

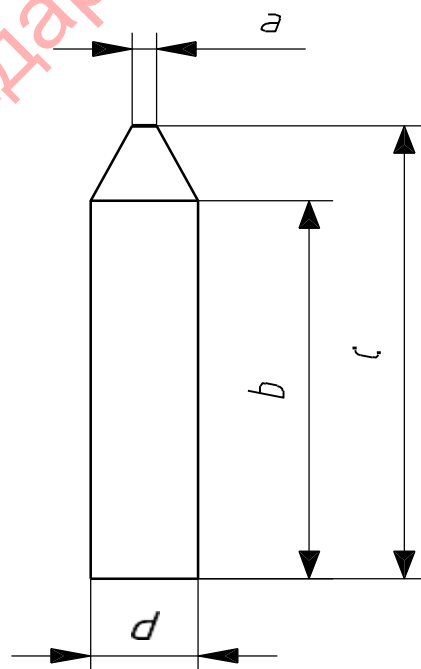


В.2-р Зураг. Гадар бүрээсний урд, ар талын хэсэг

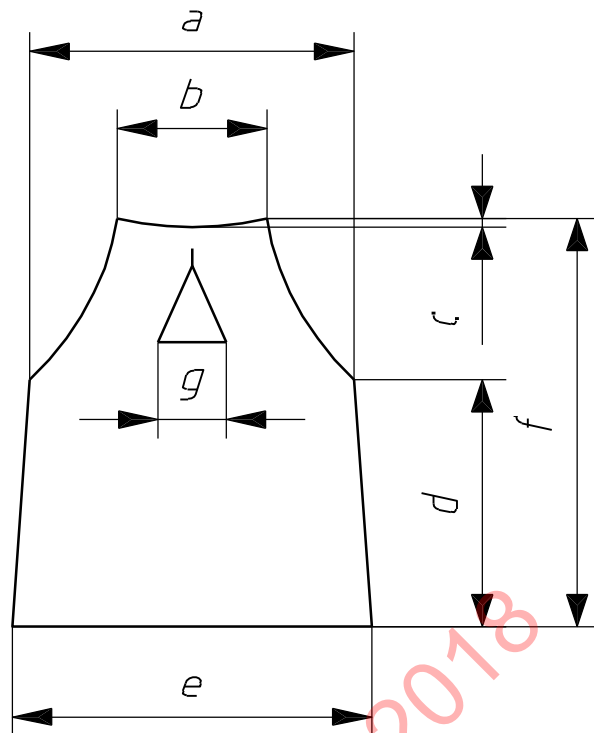
Стандарт, хэмжил зүйн газар.
Стандартын мэдээлэл, лавлагаа, сургалтын үндэсний төв. 2018-07-06
Албан хэрэгцээнд олгогдох Хувиан олшруулахыг хориглоно.



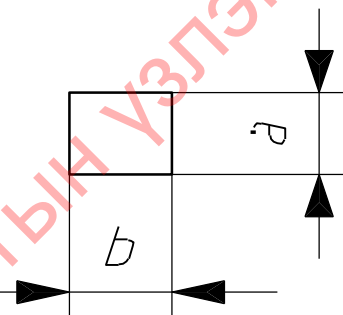
В.3-р Зураг. Дотор бүрээс



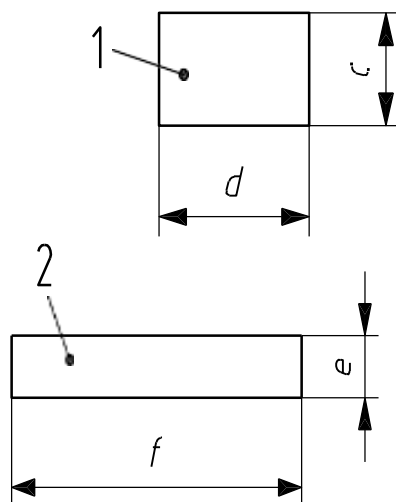
В.4-р Зураг. Бүрээсний гол



В.5-р Зураг. Гадар, дотор бүрээс, зах



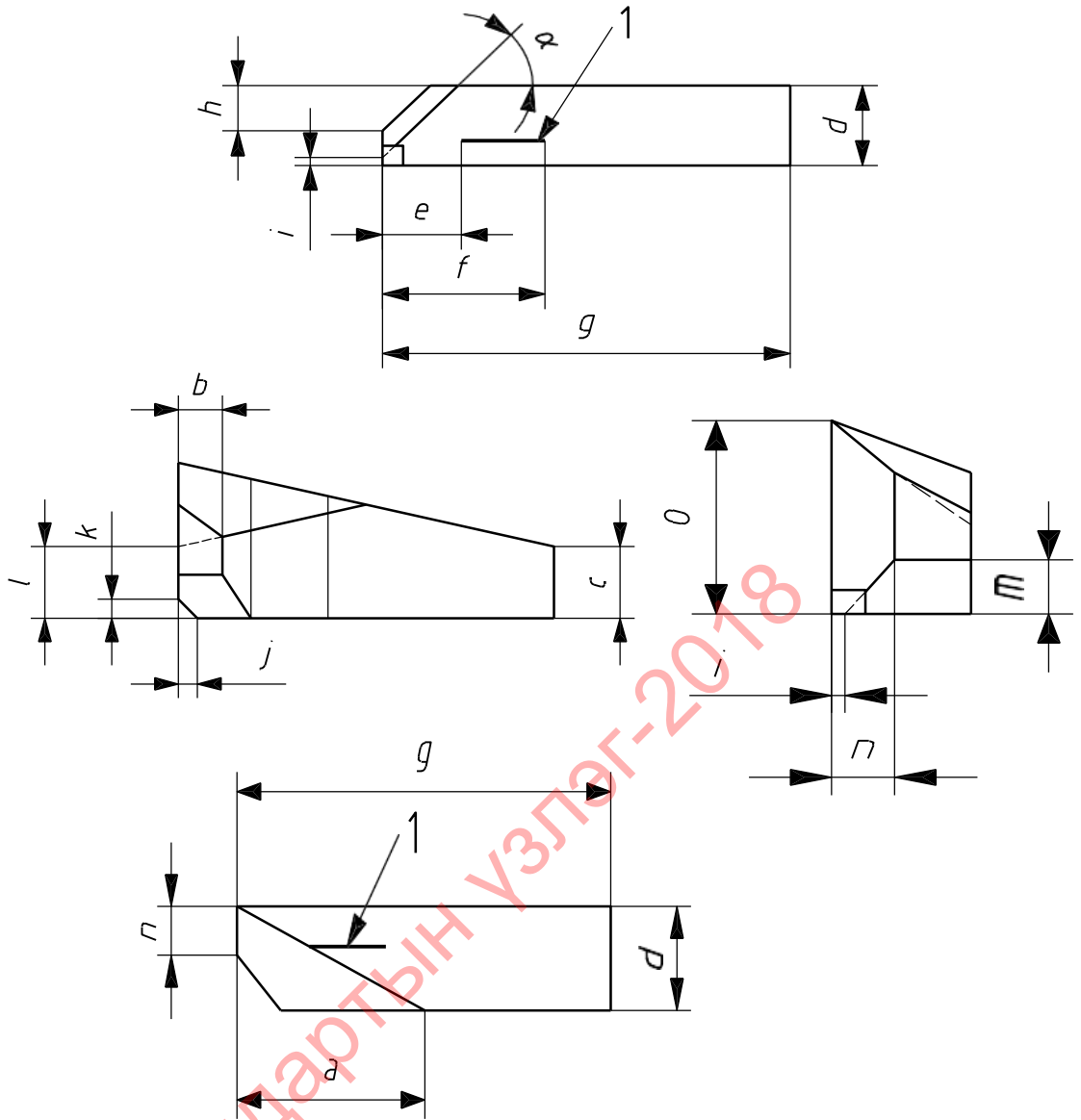
В.6-р Зураг. Үйлдвэрийн/даавуун бэхэлгээ



Түлхүүр үг:

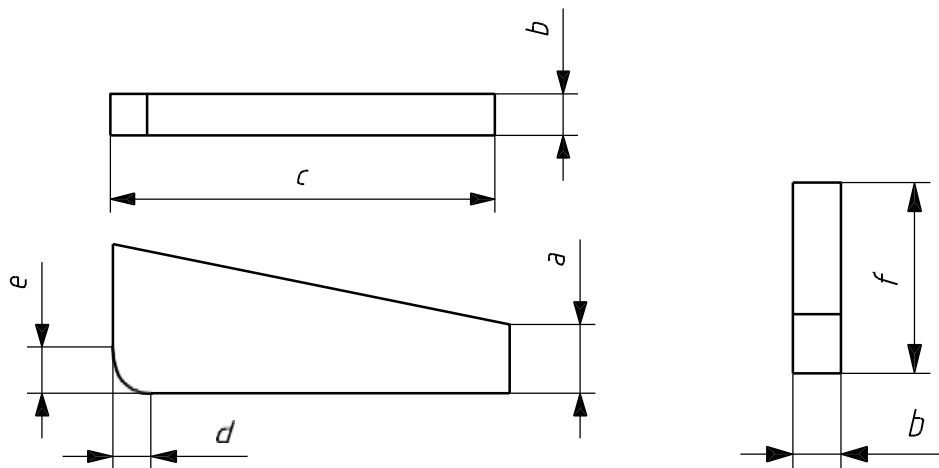
- 1 1-р хөөсөн оруулгыг тогтоох үйлдвэрийн дотор талын баригч
- 2 2-р хөөсөн оруулгыг тогтоох үйлдвэрийн дотор талын баригч

В.7-р Зураг. Хөөсийг дотор талаас нь баригч

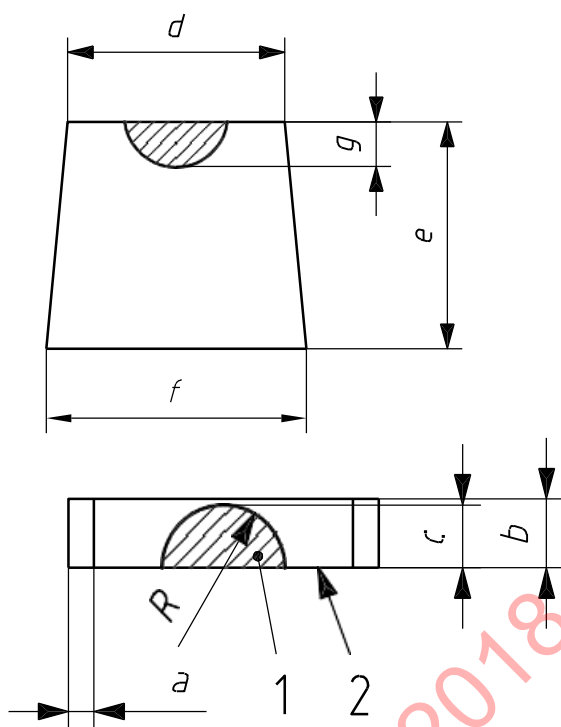


Түлхүүр үг: 1 хоног;
α 45°

В.8-р Зураг - Урд хөөсөн оруулга



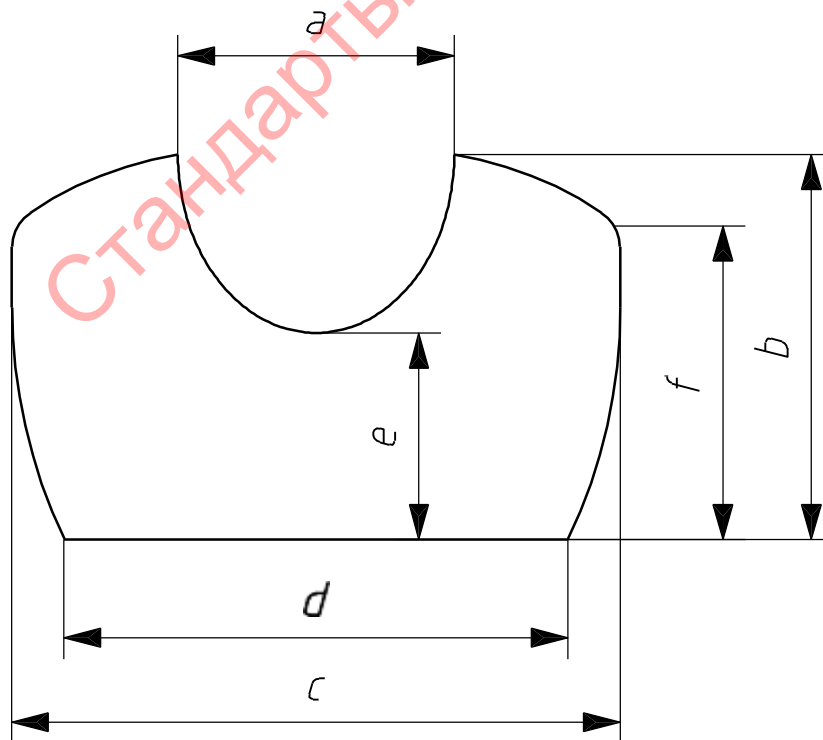
В.9-р Зураг - Дотор талын урд хөөсөн оруулга



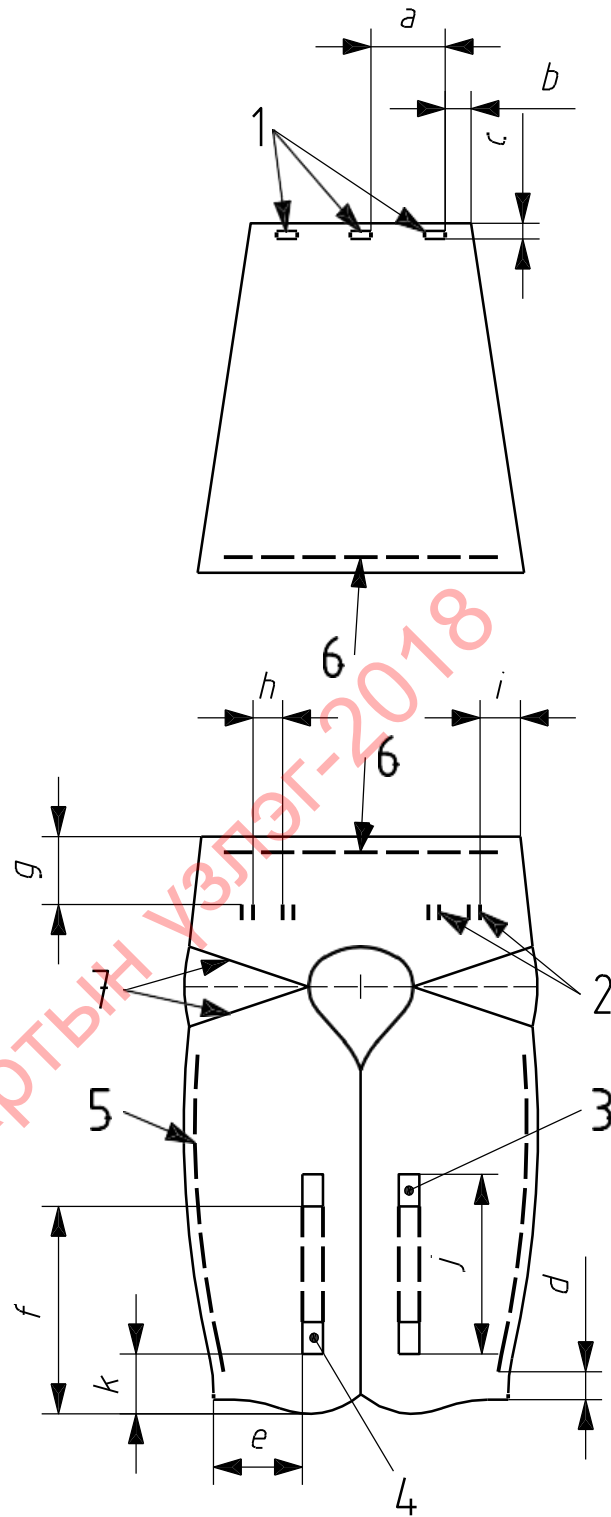
Түлхүүр үг:

1. дамар
2. их биеийг тойрсон ухладас

В.10-р Зураг - Захын хөөсөн оруулга



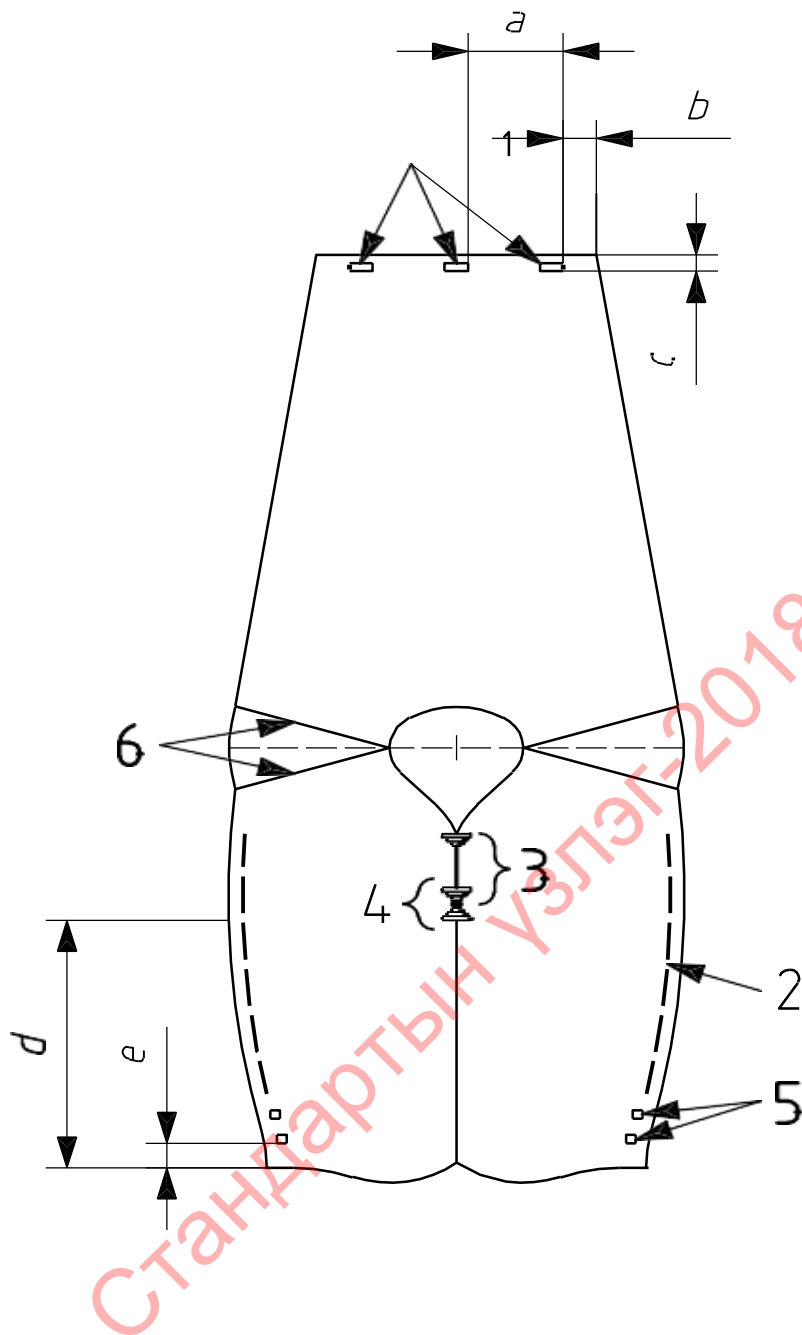
В.11-р Зураг. Ар талын хөөсөн оруулга (25 мм зузаантай)



Түлхүүр үг:

1. дунд бүсийг (1 867 мм урт) ар талын бүрээсний гадна талд оёх;
2. (440 мм урттай) цахилгааныг урд талд оёх;
3. дээд бүсийг (бүслүүр (127 мм урт) урд бүрээсний гадна талд оёх;
4. дунд бүсийг (152 мм урт) урд бүрээсний гадна талд оёх;
5. гогцоотой бүслүүрийг (370 мм урт) урд бүрээсний гадна талд оёх;
6. цахилгаан (370 мм урт) товчийг урд ба ар талын бүрээсэнд хадах;
7. хошуу гаргах.

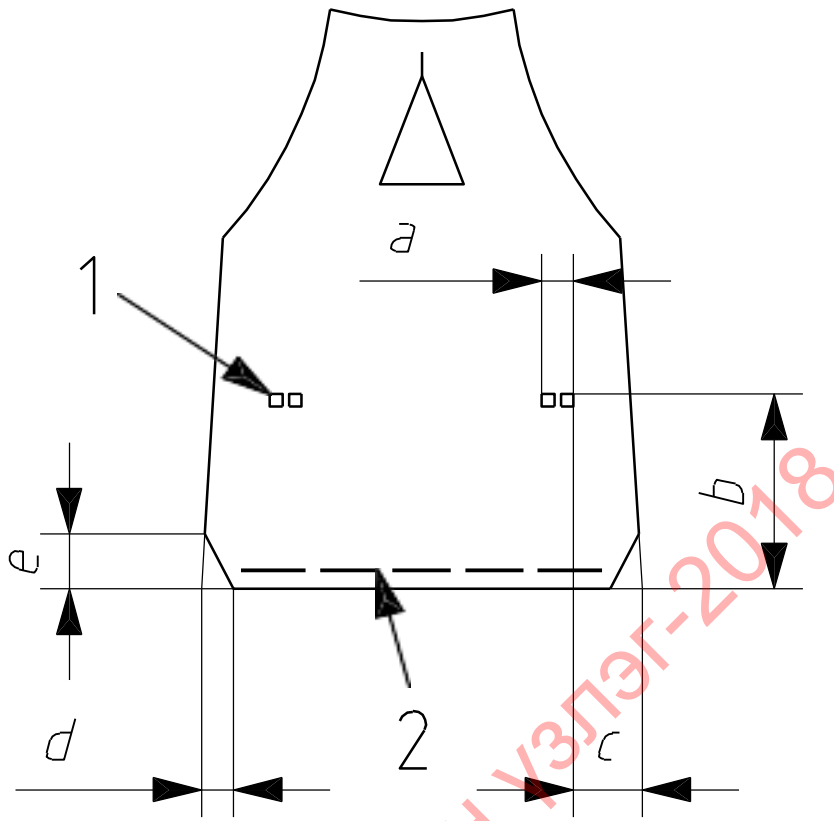
В.12-р Зураг. Ард болон урд бүрээсэнд бэхлэх бүрдүүлэгч хэсэг



Түлхүүр үг:

1. дунд бүсийг (1 867 мм урт) ард болон урд бүрээсний гадна талд бэхлэх; (Зураг В.12)
2. цахилгаан (440 мм урт) хадаж өгөх;
3. урд бүрээсний дотор талд үйлдвэрийн дотор баригч хадах;
4. урд бүрээсний дотор талын голд үйлдвэрийн дотор баригч хадах;
5. бүсэн гогцоот бүслүүрийг (89 мм урт) бүрээсний гадна талд хадах, хошуу гаргах.

В.13-р Зураг. Дотор бүрээсэнд бэхлэх бүрдүүлэгч хэсэг



Түлхүүр үг:

1. дотор талдаа үйлдвэрийн бэхэлгээтэй дотор бүрээсний захт бүслүүр (1 384 мм урттай) хадах;
2. гадар, дотор бүрээсэнд цахилгаан (280 мм урттай) товч хадах.

В.14-р Зураг - Зах бүрээсний гадна, дотор талд хадах хэсгүүд

С Хавсралт
(Норматив)

**Усан орчинд ХХХ хэрэглэгчийн сэлэх чадваргүй
байдал ба хүүхдэд зориулсан жишиг хантаазыг
турших багийн ажиллагаа**

С.1 Ерөнхий заалт

ISO 12402-1-ээс ISO 12402-6 хүртэлх стандартын дагуу ХХХ-ийг турших үеэр хүүхдийн аврах хантаазыг нэг нэгээр нь бие даан туршуулах боломжгүй учир багийн ажиллагаа шаардагддаг. Тус баг нь сэлэх чадвартай хүн амын төлөөллөөс бүрдэнэ. Энэхүү Хавсралтад хүүхдийн аврах хантаазны загвар, хийцийг онцолж авч үзнэ.

С.2 Тайлбар

Уг жишиг хантаазыг дотроо хөвөгч хөөсөн давхаргуудтай хүзүүнд углах загвараар, гадна талд нь тусгаарлагч хана гарган нийлэг даавуугаар бүрж, их биетэй амархан тогтоогч, тохируулга бүхий дунд бүсээр тогтоож, тохируулах зорилгоор хүзүүний хэсэгт дээд бүслүүрийн дагуу бэхэлнэ. Хөвөлтийг шалгах явцад хөөс дундарч, тусгаарлагч хана суларсан тохиолдолд хөөсийг шинэчлэх болон нэмж сэлбэх зорилгоор тусгаарлагч ханын оёдол дээгүүр гүйдэг тогтоогч ба цахилгаанууд хадаж өгнө. Жишиг хантаазыг цээжний тойрог нь 500мм-700мм оролцогчдод зориулан үйлдвэрлэнэ. Урьд өмнө үйлдвэрлэгдсэн хантааз өмсөхөд эвтэйхэн боловч зөвхөн нэг талаар нь өмсдөг загвартай.

С.3 Материалын сонголт

С.3.1 Ерөнхий заалт

Энэхүү хантаазны материалыг ISO 12402-7 стандартыг баримтлан сонгоно.

С.3.2 Хөөсөнд тавих шаардлага

С.3.2.1 Хөөсний хатуулаг байдал ба чанар

Хөвөгчийн оруулга нь дунд зэргийн хатуулаг хөөсөн давхаргаас бүрдэж, хөвөх элементийг хатуу биш уян, бат бөх болгож өгнө.

С.3.2.2 Хөөсний хэлбэр

Хөөсөн давхарга тус бүрийн хэлбэрийг С.2 ба С.3-р Зурагт, хэмжээсийг С.1, С.2 болон С.3-р Хүснэгтэд үзүүлэв.

С.3.2.3 Хөвөх чанар

ХХХ-ийн нийт хөвөх чанар нь 88 N байна. С.4-р Хүснэгтэд хөөсөн давхарга нэмэх

бүрт баримтлах хөөсний шинж чанар, хөвөх чанарыг зөвшөөрөгдөх хэмжээсийн хамт үзүүлэв. Мөн ХХХ-д батламж олгох, шалгах тэнцэх хөвөлтийн жигд хуваарилалтыг тусгаж өгсөн.

С.3.3 Бусад бүрдүүлэгч хэсэгт тавих шаардлага

С.1-р Хүснэгтийг үзнэ үү.

С.4 Бүтэц зохион байгуулалт

С.4.1 ХХХ-ийн бүтэц зохион байгуулалтыг С.1 ба С.5-р Хүснэгт болон С.1-С.9 дүгээр Зургийг баримтлан угсрах ажлыг гүйцэтгэнэ.

С.4.2 Оёдлын хэмжээсийг тусгайлан заагаагүй тохиолдолд 13 мм-ээр оёно.

С.4.3 Бүх бүрдүүлэгч хэсгийн амыг дарж оёх бөгөөд оёдлын утас тасарсан тохиолдолд цааш нь сэмрэхгүй. Оёдлыг 25 мм тутамд 7-12 оёдлын нягтшилтай гүйцэтгэнэ. Бүс бүслүүр оёх хэмжээсийг өөрөөр заагүй тохиолдолд хэрээсэн оёдлоор дунд бүсийг 30мм х 15мм, гогцоот бүс болон дээд бүслүүрийг 15мм х 13мм-ээр оёно. Ширээс оёдлоор дунд бүсийг 30мм х 2мм, гогцоот бүс болон дээд бүслүүрийг 15мм х 2мм-ээр оёно.

С.4.4 Дунд бүс, гогцоот бүс болон дээд бүслүүрийн даавуун бэхэлгээг гадар бүрээсэнд хадахаас өмнө бүрээсний дотор талд хадаж өгнө. Даавууны хайчилсан үзүүрүүдийг нугалж, гадар, дотор бүрээсний дээд, доод амсрын оёдол дээр цахилгаан оёхдоо даруулж оёно. Ингэснээр даавуу сэмэрч урагдахгүй, цахилгаан татсан үед нугалаасууд мэдэгдэхгүй болно.

С.4.5 Даавуу хаяалах, оёх хэмжээ ± 6 мм байна. Хөөсний хэмжээ мөн ± 6 мм байж болох ч С.4-р Хүснэгтэд заасан хөвөх чанарт тавигдах шаардлагыг баримтална.

С.1-р Хүснэгт - Бүрдүүлэгч хэсэг, түүний чанарын үзүүлэлт ба тохиргоо

Бүрдүүлэгч хэсэг	Тайлбар	Чанарын үзүүлэлт	Зураг үзэх	Бүтэц зохион байгуулалтын тэмдэглэл
1 Бүрээсний материал	420 нийлэг, сэмрэхгүй материалаар хийгдсэн, улбар шар өнгөтэй			
1.1 Гадар бүрээс		1	С.1, С.4, С.9	
1.2 Дотор бүрээс		1	С.1, С.4, С.9	

1.3 Үйлдвэрийн бэхэлгээ ба цээжний бүс		2	С.5, С.9	Дээд бүсийг тогтоох зорилгоор дотор бүрээсний зүүн талд, гадар бүрээсний баруун талд тус бүрийг нэгийг хадна. Гурван талаас нь бэхэлж оёно. (Оёдлын байршлыг С.9-р Зургаас үзнэ үү).
1.4 Үйлдвэрийн бэхэлгээ, бүс, бүс гогцоо		2	С.5, С.9	Дунд бүс ба бүс гогцоог тогтоох зорилгоор дотор бүрээсний зүүн талд, гадар бүрээсний баруун талд хадна. (Оёдлын байршлыг С.9-р
2 Хөөс	7 мм зузаантай, полиэтилен хөөс, нэг давхраас бусад хөвөлтийг сайжруулах шаардлагатай тохиолдолд давхаргыг нэмэх			Давхаргуудыг С.2 ба С.3-р Зураг тус бүрт харуулав.
2.1 Зүүн талын урд хөөсөн оруулга		13 давхар	С.2	С-Е давхаргуудаас бусад С.2-р Зурагт үзүүлсэн булангийн хэсэг бүрийг тайрах
2.2 Баруун талын урд хөөсөн оруулга		13 давхар	С.2	С-Е давхаргуудаас бусад С.2-р Зурагт үзүүлсэн булангийн хэсэг бүрийг тайрах
2.3 Ар талын хөөсөн оруулга		11 давхар	С.3	

С.1-р Хүснэгт (Үргэлжлэл)

Бүрдүүлэгч хэсэг	Тайлбар	Чанарын үзүүлэлт	Зураг үзэх	Бүтэц зохион байгуулалтын тэмдэглэл
3 Бүс, бүслүүр				Тайрч авах бүх үзүүрийг тэмдэглэсэн болно.
3.1 Дунд бүслүүр	38 мм урттай, тохируулахад хялбар, хатуу тоноглолтой хэрэглэхэд хий эргэдэггүй, полипропилен материалаар хийгдсэн	Тайралтын урт, 1 285 мм	С.1, С.8, С.9	Дунд бүсийг зүүн талд арлын хэсгээр байнга байхаар бэхэлнэ. Материалыг 40мм-ээр хоёр удаа нугалан түдүүл гаргаж, нугалсан үзүүрээс 19 мм-ийг ширж оёно.
3.2 Гогцоотой бүс, бүслүүр	19 мм урттай, хар өнгөтэй, полипропилен материалаар хийгдсэн	Тайралтын урт, 80 мм	С.1, С.9	Бүсээр гогцоо гаргахдаа бүслүүрийг урд бүрээсний гадна талд хоёр давхраар хоёр удаа ширж оёно.
3.3 Дээд бүслүүр	19 мм урттай, хар өнгөтэй, полипропилен материалаар хийгдсэн	Тайралтын урт, 235 мм, 80 мм	С.1, С.7, С.9	Бүслүүрийг гадна бүрээсний баруун талд эмэгтэй арлаар тогтооно. Мөн зүүн талд нь эрэгтэй арлаар тогтооно. (Оёдлын байршлыг С.9-р Зургаас үзнэ үү). Дээд бүслүүрийн эрэгтэй хэсгээс 30 мм-ийг “Z” хэлбэртэй нугалан унжсан үзүүрээс 75 мм-т түдүүл гаргах ба нугалсан хэсгээс 15 мм-т ширж оёно. (Оёдлын байршлыг С.7-р Зургаас үзнэ үү).

4 Утас	Синтетик материалтай	AR		
5 Хатуу тоноглол				
5.1 Арал	38 мм урттай, хуванцар (Эрэгтэй, эмэгтэй хэсгүүдэд)	1	C.1, C.8	Дунд бүслүүрт хэрэглэгдэнэ.
5.2 Арал	19 мм урттай, хуванцар (Эрэгтэй, эмэгтэй хэсгүүдэд)	1	C.1, C.7	Дээд бүслүүрт хэрэглэгдэнэ.
5.3 Цахилгаан товч	380 мм урттай, хуванцар материалтай (цахилгааны замын урт)	1	C.1, C.9	
5.4 Цахилгаан товч	Хуванцар, салдаг, 150 мм урттай (урт дөрвөлжин/углуурган замтай)	2	C.1, C.9	

С.2-р Хүснэгт - С.2-р Зурагт үзүүлсэн хэмжээсийн жагсаалт

хэмжээс мм-ээр

Хэмжээс	Давхарга				
	A	B	C	D	E
a	145	140	125	115	95
b	305	300	285	275	255
c	30	30	0	0	0

С.3-р Хүснэгт - С.3-р Зурагт үзүүлсэн хэмжээсийн жагсаалт

хэмжээс мм-ээр

Хэмжээс	Давхрага				
	A	B	C	D	E
a	343	335	325	315	305
b	140	133	120	108	95
c	9	5	3	0	- 5
R	46	50	52	55	55

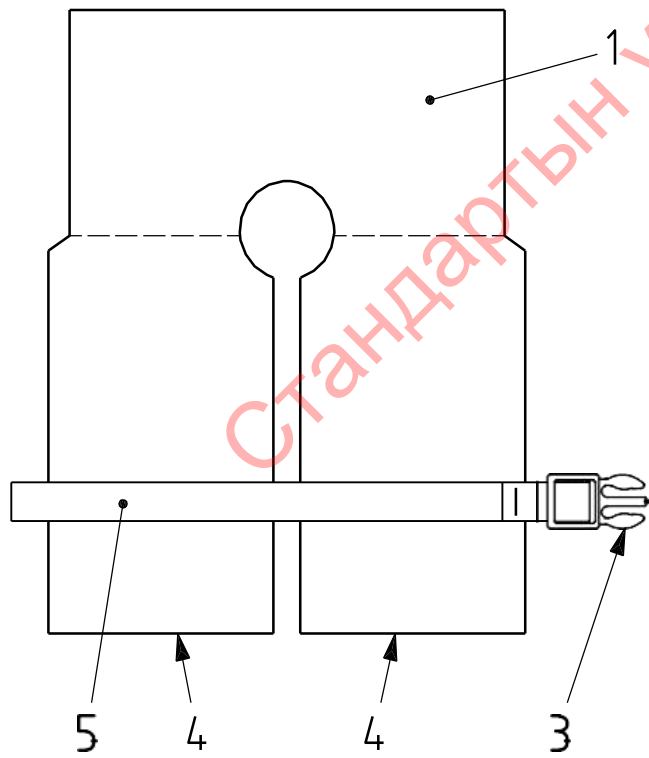
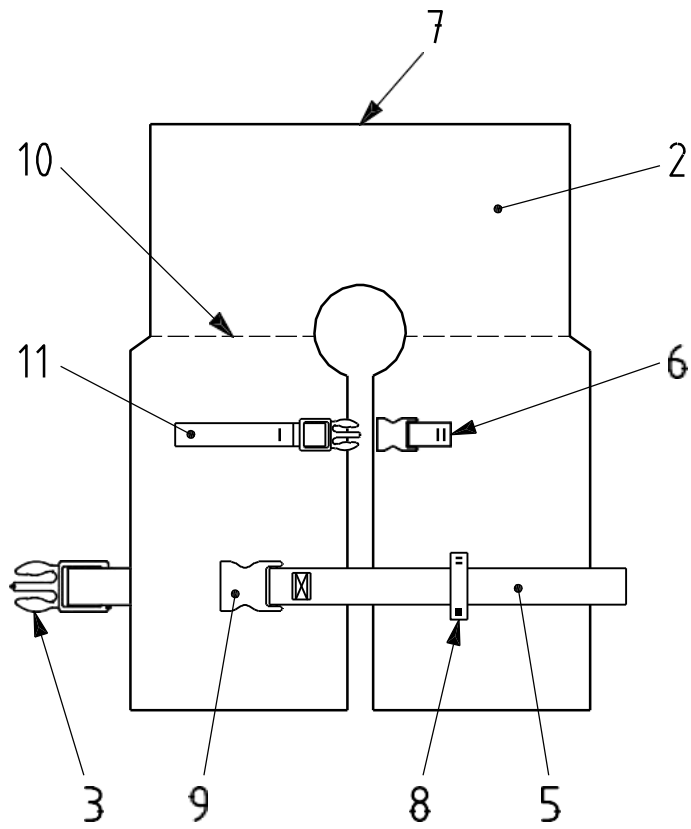
С.4-р Хүснэгт - Хөөсөн оруулгын техникийн үзүүлэлт

Шинж чанар	Зүүн талын урд оруулга	Баруун талын урд оруулга	Ар талын оруулга
Нягтшил	(29±5) кг/м ³	(29 ± 5) кг/м ³	(29 ± 5) кг/м ³
Олон улсын стандарт 25 % (ISO 3386-1)-д шахах даралт	(35 ±10) kPa	(35 ± 10) kPa	(35 ± 10) kPa
Хөвөлт a, b	(31,5 ± 1,2) N	(31,5 ± 1,2) N	(25± 1,2) N
<p>a-ихэнх хөөсөнд үйлдвэрлэгдсэний дараах эхний хэдэн сард өөрчлөлт ихээр явагддаг учраас түүний хөвөх чанар байн байн өөрчлөгдөж байдаг. Эцсийн хувилбараар сонгосон хөөсний хөвөх чанарыг тодорхойлж, заагдсан утгыг хангахын тулд үйлдвэрийн үеийн шаардлагад нийцүүлэн нэмэлтээр өгөх хөвөлтийн хэмжээг тооцоолох шаардлагатай.</p> <p>b-хөвөлтийн тархац: урт талдаа 71,5 % ±1,5 %.</p>			

С.5-р Хүснэгт - (С.4 -С.9-р) Зурагт үзүүлсэн хэмжээсийн жагсаалт

хэмжээс мм-ээр

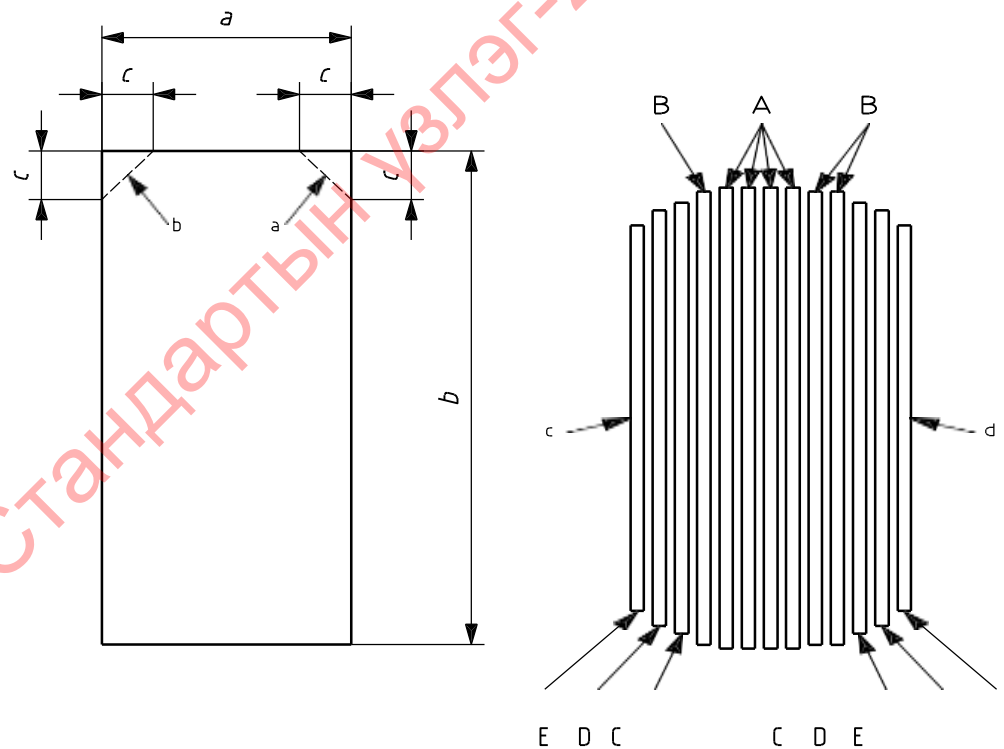
Хэмжээс	С.4-р Зураг	С.5-р Зураг		С.6-р Зураг	С.7-р Зураг	С.8-р Зураг	С.9-р Зураг
		Түлхүүр үг №1 дугаартай үйлдвэрийн зааварчилгаа	Түлхүүр үг №1 дугаартай үйлдвэрийн зааварчилгаа				
a	420	75	80	75	90	1 150 a	45
b	210	105	110		40		135
c	92						85
d	210						45
e	356						25
f	230						33
g	460						115
h	375						25
i	580						265
a Бүслүүрийг сайтар татаж оёно.							



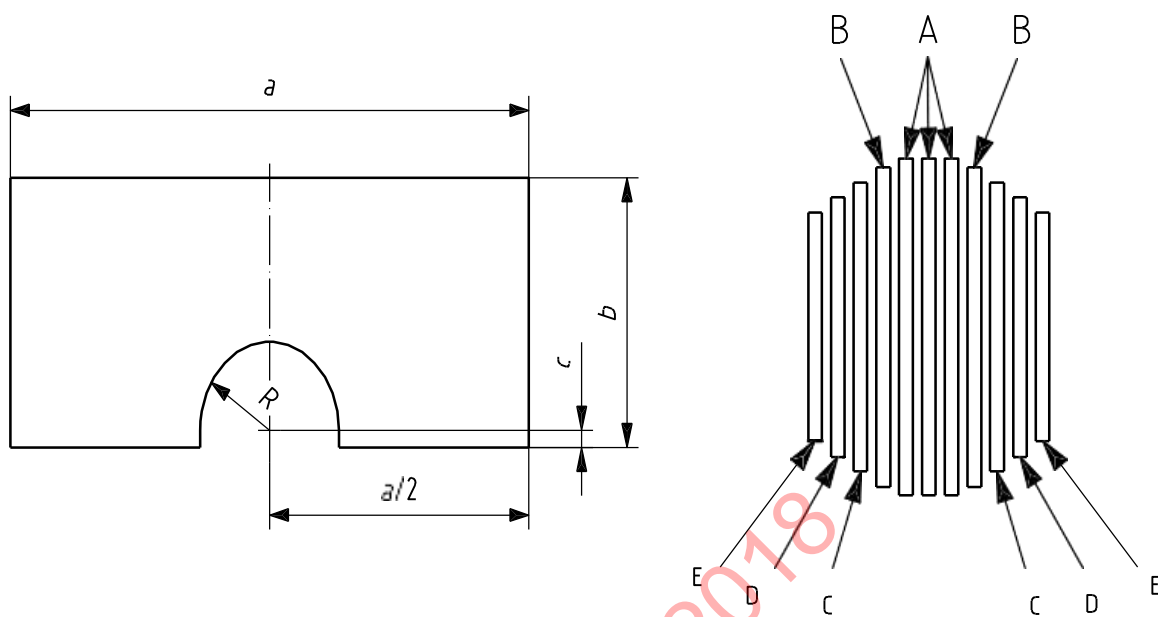
Түлхүүр үг:

1. бүрээсний дотор тал
2. бүрээсний гадна тал
3. бүслүүр тохируулагч үзүүр
4. бөөсний баруун урд ба зүүн талыг холбох цахилгаан.
5. дунд бүс
6. дээд бүсний хөдөлгөөнгүй хэсэг
7. баруун талын хөөсөн хэсгийг холбох цахилгаан
8. бүсэн гогцоо
9. бүслүүрийн хөдөлгөөнгүй хэсэг
10. хөөсөн хэсгийг заагласан оёос
11. дээд бүс тохируулагч

С.1-р Зураг - ХХХ-ийн баруун талын (гадна ба дотор тал) ерөнхий зохион байгуулалт



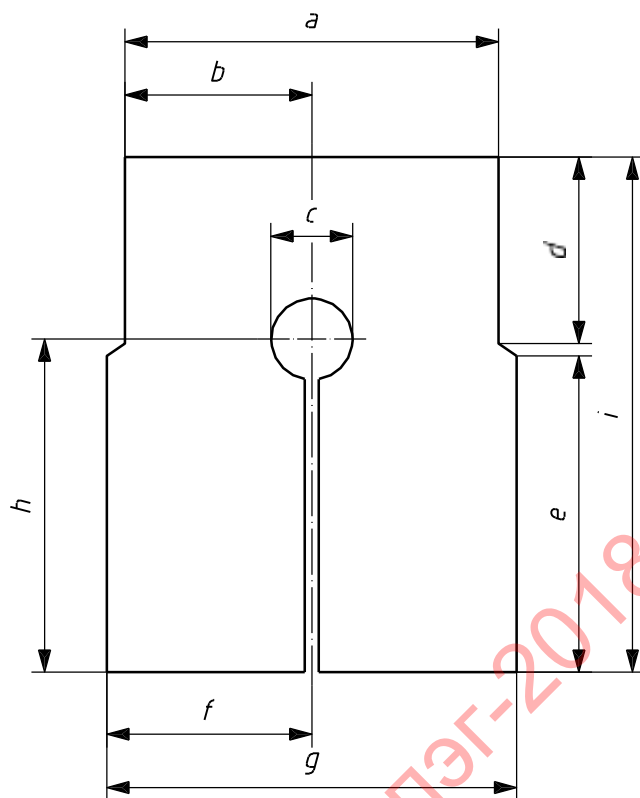
С.2-р Зураг - Урд хөөсөн оруулга (баруун, зүүн талаасаа)



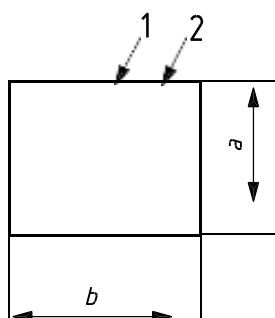
С.3-р Зураг - Ар талын хөөсөн оруулга

Стандартын үзлэг-2018

Стандартын Үзлэг-2018



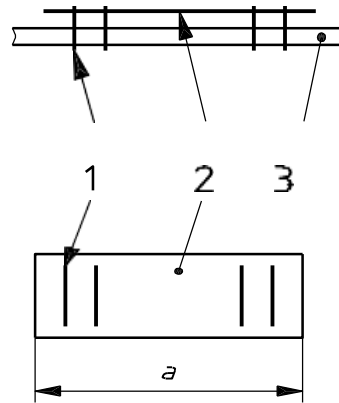
С.4-р Зураг - Бүрээсэнд тайралт хийх байдал (гадар, дотор бүрээс)



Түлхүүр үг:

1. дээд бүс тогтоох үйлдвэрийн бэхэлгээ
2. дунд бүс ба бүсэн гогцоо тогтоох үйлдвэрийн бэхэлгээ

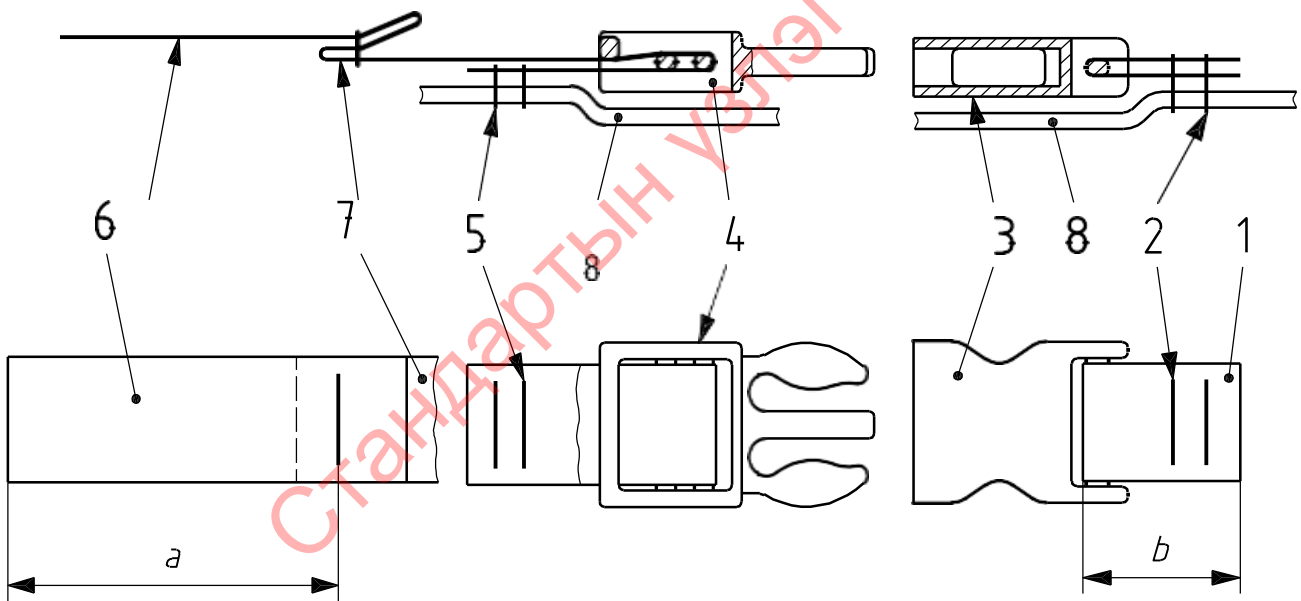
С.5-р Зураг - Үйлдвэрийн бэхэлгээ



Түлхүүр үг:

1. ширээс
2. бүслүүр
3. гадар бүрээс ба бэхэлгээ (зөвхөн доод хэсгийг үзүүлэв)

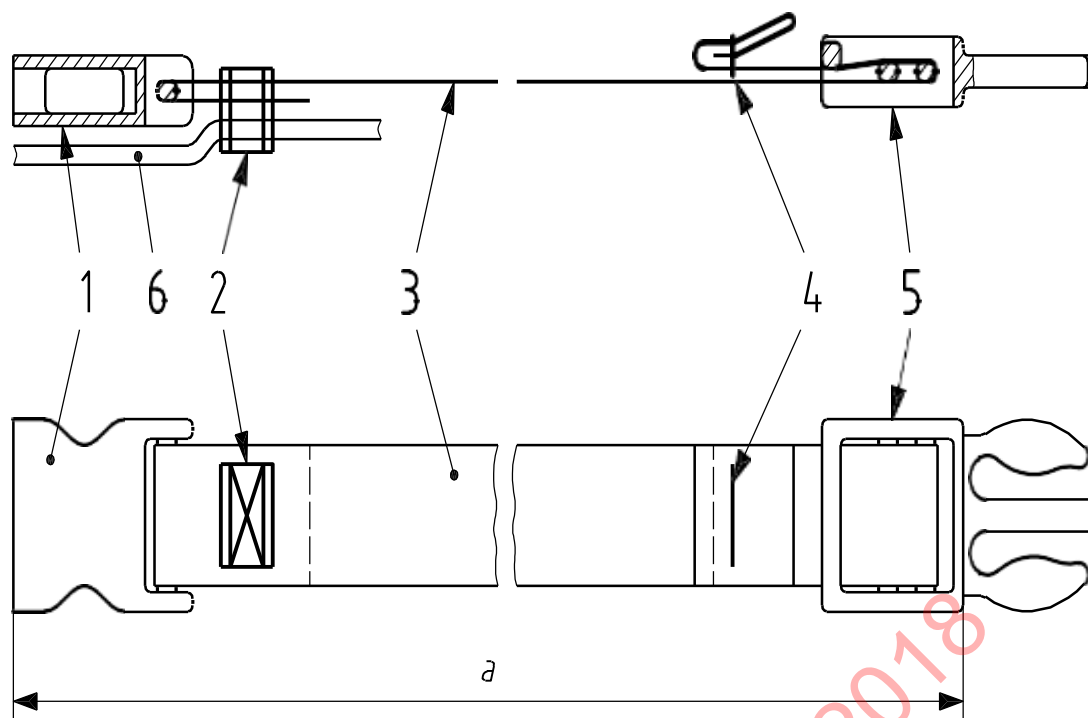
С.6-р Зураг - Бүсний арал



Түлхүүр үг:

1. бүслүүр
2. хоёр давхар ширээс
3. бүсний хөдөлгөөнгүй хэсэг
4. бүслүүр тохируулагч
5. хоёр давхар ширээс
6. бүслүүр
7. түдүүл
8. гадар бүрээс ба бэхэлгээ (зөвхөн доод хэсгийг үзүүлэв)

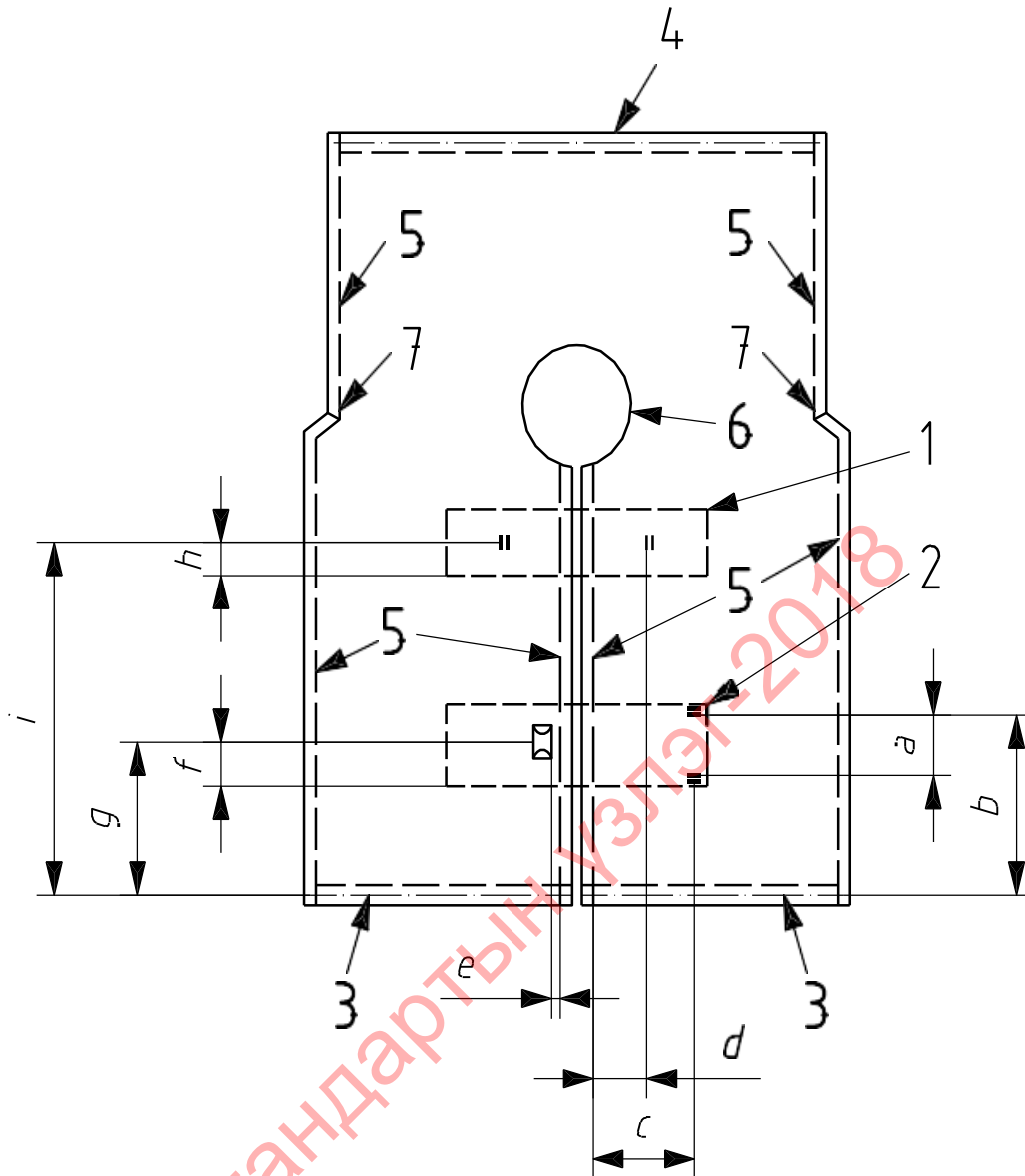
С.7-р Зураг - Дээд бүслүүр хадах
(тохируулагчийг зүүн талд нь, хөдөлгөөнгүй түгжээг баруун талд нь)



Түлхүүр үг:

- 1 бүслүүрийн хуванцар түгжээ
- 2 хэрээс оёдол
- 3 бүслүүр
- 4 ширээс оёдолтой давхар нугалсан бүслүүр, түдүүл
- 5 бүслүүрийн хуванцар тохируулагч
- 6 гадар бүрээс ба бэхэлгээ (зөвхөн доод хэсгийг үзүүлэв)

С.8-р Зураг - Дунд бүс оёх байдал



Түлхүүр үг:

1. гадар бүрээсний баруун, зүүн талд дээд бүс тогтоох зорилгоор үйлдвэрийн бэхэлгээг дотор талд нь оёж гаргах;
2. гадар бүрээсний баруун, зүүн талд дунд бүс, бүсний гогцоо тогтоох зорилгоор үйлдвэрийн бэхэлгээг дотор талд нь оёж гаргах;
3. гадар дотор бүснүүдийг нийлүүлж өгөх зориулалттай нугалаас ба цахилгаан товч оёх хэсэг;
4. гадар дотор бүснүүдийг нийлүүлж өгөх зориулалттай нугалаас ба цахилгаан товч оёх хэсэг;
5. амсар дарах оёос (даавууны амсруудыг дарах);
6. амсрыг ирмэг давуулан 5 мм даруулан оёх;
7. оёсны дараа зах хэсгийг хайчлах.

С.9-р Зураг - Эхний оёдол (бүрээсний гадна, дотно талын)

D Хавсралт
(Норматив)

**Усан орчинд ХХХ хэрэглэгчийн сэлэх чадваргүй
байдал ба нярай хүүхдэд зориулсан жишиг
хантаазыг турших багийн ажиллагаа**

D.1 Ерөнхий заалт

ISO 12402-1-ээс ISO 12402-6 хүртэлх стандартын дагуу ХХХ-ийг турших үеэр нярай хүүхдийн аврах хантаазыг нэг нэгээр нь бие даан туршуулах боломжгүй учир багийн ажиллагаа шаардагддаг. Тус баг нь сэлэх чадвартай хүн амын төлөөллөөс бүрдэнэ. Энэхүү хавсралтад нярай хүүхдийн аврах хантаазны загвар, хийцийг онцолж авч үзнэ.

D.1 Тайлбар

Уг жишиг хантаазыг дотроо хөвөгч хөөсөн давхаргатай хүзүүнд углах загвараар, гадна талд нь тусгаарлагч хана гарган нийлэг даавуугаар бүрж, их биетэй хялбархан тогтоогч тохируулга бүхий дунд бүсээр тогтоож, тохируулах зорилгоор хүзүүний хэсэгт дээд бүслүүрийн дагуу бэхэлнэ. Хөвөлтийг шалгах явцад хөөс дундарч, тусгаарлагч хана суларсан тохиолдолд хөөсийг шинэчлэх болон нэмж сэлбэх зорилгоор тусгаарлагч ханын оёдол дээгүүр гүйдэг тогтоогч ба цахилгаан товч хадаж өгнө. Жишиг хантаазыг цээжний тойрог нь 500 мм-ээс бага оролцогчдод зориулан үйлдвэрлэнэ. Урьд өмнө үйлдвэрлэгдсэн хантааз нь өмсөхөд эвтэйхэн боловч зөвхөн нэг талаар нь өмсдөг загвартай.

D.3 Материалын сонголт

D.3.1 Ерөнхий заалт

Энэхүү хантаазны материалыг ISO 12402-7 стандартыг баримтлан сонгоно.

D.3.2 Хөөсөн давхаргад тавих шаардлага

D.3.2.1 Хөөсөн давхаргын хатуулаг байдал ба чанар

Хөвөгч оруулга нь дунд зэргийн хатуулаг хөөсөн давхаргаас бүрдэж, хөвөх элементийг хатуу биш уян, бат бөх болгож өгнө.

D.3.2.2 Хөөсөн давхаргын хэлбэр

Хөөсөн давхарга тус бүрийн хэлбэрийг D.2 ба D.3-р Зурагт, хэмжээсийг D.1, D.2 болон D.3-р Хүснэгтэд үзүүлэв.

D.3.2.3 Хөвөх чанар

XXX-ийн хөвөх нийт чанар нь 71 N байна. D.4-р Хүснэгтэд хөөсөн давхарга нэмэх бүрт баримтлах хөөсний шинж чанар, хөвөх чанарыг зөвшөөрөгдөх хэмжээсийн хамт үзүүлэв. Мөн XXX-д батламж олгох, шалгах тэнцэх хөвөлтийн жигд хуваарилалтыг тусгаж өгсөн.

D.3.3 Бусад эд ангид тавих шаардлага

D.1-р Хүснэгтийг үзнэ үү.

D.4 Бүтэц зохион байгуулалт

D.4.1 XXX-ийн бүтэц зохион байгуулалтыг D.1 ба D.5-р Хүснэгт болон D.1-D.9 дүгээр Зургийг баримтлан угсрах ажлыг гүйцэтгэнэ.

D.4.2 Оёдлын хэмжээсийг тусгайлан заагаагүй тохиолдолд 13 мм-ээр оёно.

D.4.3 Бүх эд ангийн амыг дарж оёх бөгөөд оёдлын утас тасарсан тохиолдолд цааш нь сэмрэхгүй. Оёдлыг 25 мм тутамд 7-12 оёдлын нягтшилтай гүйцэтгэнэ. Бүс бүслүүр оёх хэмжээсийг өөрөөр заагаагүй тохиолдолд хэрээсэн оёдлоор дунд бүсийг 30мм x 15мм, гогцоот бүс болон дээд бүслүүрийг 15мм x 13мм-ээр оёно. Ширээс оёдлоор дунд бүсийг 30мм x 2мм, гогцоот бүс болон дээд бүслүүрийг 15мм x 2мм-ээр оёно.

D.4.4 Дунд бүс, гогцоот бүс болон дээд бүслүүрийн даавуун бэхэлгээнүүдийг гадар бүрээсэнд хадахаас өмнө бүрээсний дотор талд хадаж өгнө. Даавууны хайчилсан үзүүрүүдийг нугалж, гадар, дотор бүрээсний дээд, доод амсрын оёдол дээр цахилгаан оёхдоо даруулж оёно. Ингэснээр даавуу сэмэрч урагдахгүй, цахилгаан татсан үед нугалаасууд мэдэгдэхгүй болно.

D.4.5 Даавуу хаяалах, оёх хэмжээ ± 6 мм байна. Хөөсний хэмжээ мөн ± 6 мм байж болох ч D.4-р Хүснэгтэд заасан хөвөх чанарт тавигдах шаардлагыг баримтална.

D.1-р Хүснэгт - Бүрдүүлэгч хэсэг, түүний чанарын үзүүлэлт, бүтэц зохион байгуулалт

Бүрдүүлэгч хэсэг	Тайлбар	Чанарын үзүүлэлт	Зураг үзэх	Бүтэц зохион байгуулалтын тэмдэглэл
1 Бүрээсний материал	420 нийлэг, сэмрэхгүй материалаар хийгдсэн, улбар шар өнгөтэй			
1.1 Гадар бүрээс		1	D.1, D.4, D.9	
1.2 Дотор бүрээс		1	D.1, D.4, D.9	

1.3 Үйлдвэрийн бэхэлгээ, дээд бүс, бүслүүр		2	D.5, D.9	Дээд бүс тогтоох зорилгоор дотор бүрээсний зүүн талд, гадар бүрээсний баруун талд тус бүрийг нэгийг хадна. Гурван талаас нь бэхэлж оёно. (Оёдлын байршлыг D.9-р Зургаас үзнэ үү)
1.4 Үйлдвэрийн бэхэлгээ, бүс, гогцоотой бүс		2	D.5, D.9	Дунд бүс ба бүс гогцоог тогтоох зорилгоор дотор бүрээсний зүүн талд, гадар бүрээсний баруун талд хадна. (Оёдлын байршлыг D.9-р Зургаас үзнэ үү)
2 Хөөс	7 мм зузаантай, полиэтилен хөөс, нэг давхраас бусад хөвөлтийг сайжруулах шаардлагатай тохиолдолд давхаргыг нэмэх			Давхаргуудыг D.2 ба D.3-р Зураг тус бүрт харуулав.
2.1 Зүүн талын урд хөөсөн оруулга		13 давхар	D.2	B- G давхаргуудаас бусад D.2-р Зурагт үзүүлсэн булангийн хэсэг бүрийг тайрах
2.2 Баруун талын урд хөөсөн оруулга		13 давхар	D.2	B- G давхаргуудаас бусад D.2-р Зурагт үзүүлсэн булангийн хэсэг бүрийг тайрах
2.3 Ар талын хөөсөн оруулга		11 давхар	D.3	

D.1-р Хүснэгт (Үргэлжлэл)

Бүрдүүлэгч хэсэг	Тайлбар	Чанарын үзүүлэлт	Зураг үзэх	Бүтэц зохион байгуулалтын тэмдэглэл
3 Бүс, бүслүүр				Тайрч авах бүх үзүүрийг тэмдэглэсэн болно.
3.1 Дунд бүс, бүслүүр	38 мм урттай, хар өнгөтэй, полипропилен материалтай	Тайралтын урт, 1085 мм	D.1, D.8, D.9	Дунд бүсийг зүүн талд арлын хэсгээр байнга байхаар бэхэлнэ. Материалыг 40мм-ээр хоёр удаа нугалан түдүүл гаргаж, нугалсан үзүүрээс 19 мм-ийг ширж оёно. (Оёдлын байршлыг D.9-р Зургаас үзнэ үү)
3.2 Гогцоотой бүс, бүслүүр	19 мм урттай, хар өнгөтэй, полипропилен материалтай	Тайралтын урт, 80 мм	D.1, D.6, D.9	Бүсээр гогцоо гаргахдаа бүслүүрийг урд бүрээсний гадна талд хоёр давхраар хоёр удаа ширж оёно. (Оёдлын байршлыг D.9-р зургаас үзнэ үү)
3.3 Дээд бүс, бүслүүр	19 мм урттай, хар өнгөтэй, полипропилен материалтай	Тайралтын урт, 235 мм болон 80 мм	D.1, D.7, D.9	Бүслүүрийг гадна бүрээсний баруун талд эмэгтэй арлаар тогтооно. Мөн зүүн талд нь эрэгтэй арлаар тогтооно. (Оёдлын байршлыг D.9-р Зургаас үзнэ үү). Дээд бүслүүрийн эрэгтэй хэсгээс 30 мм-ийг "Z" хэлбэртэй нугалан унжсан үзүүрээс 75 мм-т түдүүл гаргах ба нугалсан хэсгээс 15 мм-т ширж оёно. (Оёдлын байршлыг D.7-р Зургаас үзнэ үү)
4 Утас	синтетик материал	AR		
5 Хатуу				
5.1 Арал	38мм урттай, хуванцар (эрэгтэй, эмэгтэй хэсгүүдэд)	1	D.1, D.8	Дээд бүслүүрт хэрэглэгдэнэ

5.2 Арал	19 мм урттай, хуванцар (эрэгтэй, эмэгтэй хэсгүүдэд)	1	D.1, D.7	Дээд бүслүүрт хэрэглэгдэнэ
5.3 Цахилгаан товч	350мм урттай, салдаг, хуванцар материалтай (цахилгааны зам нь урт байна)	1	D.1, D.9	Даавуун бүрээсэнд халхлагдахаар тогтооно
5.4 Цахилгаан товч	180мм урттай, салдаг, хуванцар (цахилгааны зам нь гинжин ба дөрвөлжин/углуурган байна) гинжин цахилгаан товчтой хайрцаг, түүний уртыг шалгах	2	D.1, D.9	Даавуун бүрээсэнд халхлагдахаар тогтооно

Стандартын үзлэг-2018

D.2-р Хүснэгт - D.2-р Зурагт үзүүлсэн хэмжээсийн жагсаалт

ХЭМЖЭЭС ММ-ЭЭР

Хэмжээс	Давхарга						
	A	B	C	D	E	F	G
<i>a</i>	140	133	127	120	108	95	83
<i>b</i>	190	184	178	172	165	160	140
<i>c</i>	28	28	28	28	28		

D.3-р Хүснэгт - D.3-р Зурагт үзүүлсэн хэмжээсийн жагсаалт

хэмжээс мм-ээр

Хэмжээс	Давхарга				
	A	B	C	D	E
<i>a</i>	310	303	290	275	255
<i>b</i>	165	160	140	120	95
<i>c</i>	3	3	3	3	- 3
<i>R</i>	44	44	44	44	44

D.4-р Хүснэгт - Хөөсөн оруулгын техникийн үзүүлэлт

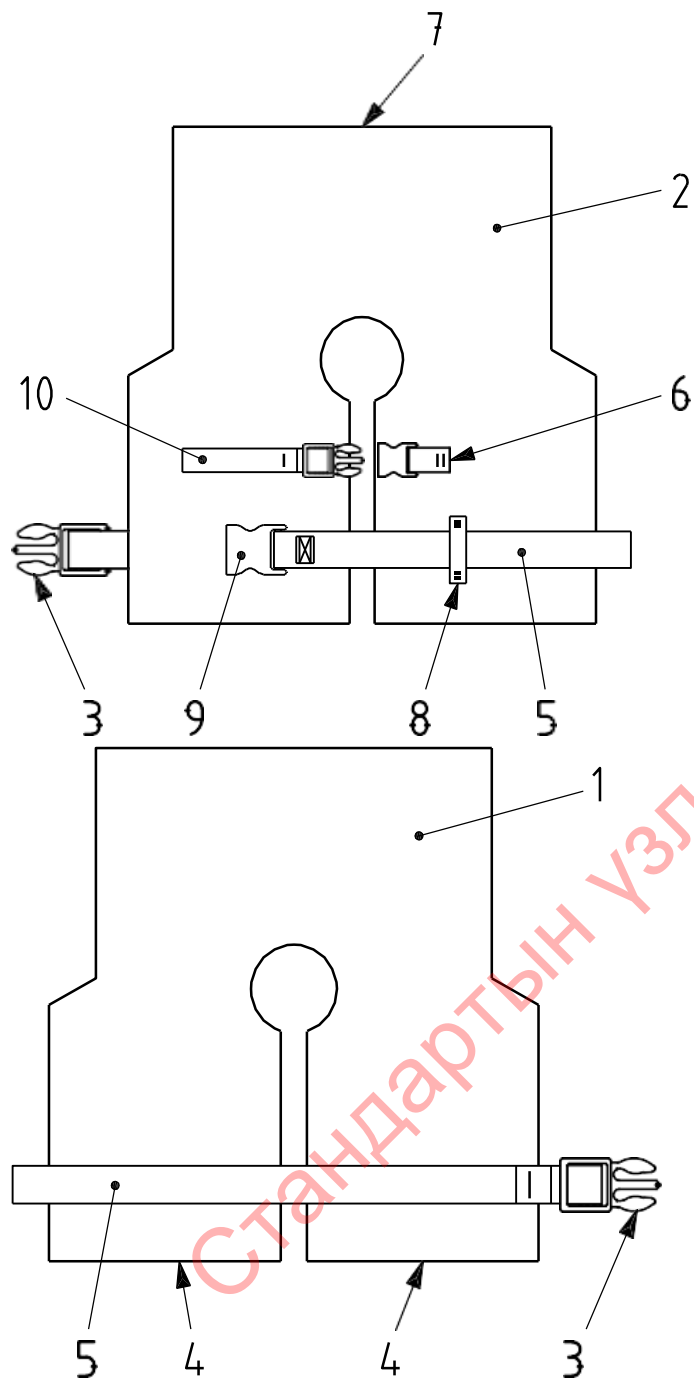
Шинж чанар	Зүүн урд талын оруулга	Баруун урд талын оруулга	Ар талын оруулга
Нягтшил	(25 -/+ 5)	(25 -/+ 5)	(25 -/+ 5)
25 % (ISO 3386-1)-иар шахах даралт	(28 -/+ 10) kPa	(28 -/+ 10) kPa	(28 -/+ 10) kPa
Хөвөлт <i>a, b</i>	(21 -/+ 1,2)N	(21 -/+ 1,2) N	(29 -/+ 1,2) N
<p>а-ихэнх хөөсөнд үйлдвэрлэгдсэний дараах эхний хэдэн сард өөрчлөлт ихээр явагддаг учраас түүний хөвөх чанар байн байн өөрчлөгдөж байдаг. Эцсийн хувилбараар сонгосон хөөсний хөвөх чанарыг тодорхойлж, заагдсан утгыг хангахын тулд үйлдвэрийн үеийн шаардлагад нийцүүлэн нэмэлтээр өгөх хөвөлтийн хэмжээг тооцоолох шаардлагатай.</p> <p>b-хөвөлтийн тархац: урт талдаа 59,2 % ±1,5 %.</p>			

D.5-р Хүснэгт - (D.4 – D.9-р) Зурагт үзүүлсэн хэмжээсийн жагсаалт

ХЭМЖЭЭС ММ-ЭЭР

Хэмжээс	D.4-р Зураг	D.5-р Зураг		D.6-р Зураг	D.7-р Зураг	D.8-р Зураг	D.9-р Зураг
		Түлхүүр үгс №1 дугаартай үйлдвэрийн зааварчилгаа	Түлхүүр үгс №1 дугаартай үйлдвэрийн зааварчилгаа				
<i>a</i>	390	75	80	75	90	950 ^a	45
<i>b</i>	195	105	110		40		115
<i>c</i>	85						140
<i>d</i>	220						45
<i>e</i>	245						25
<i>f</i>	241						33
<i>g</i>	482						95
<i>h</i>	260						25
<i>i</i>	490						160

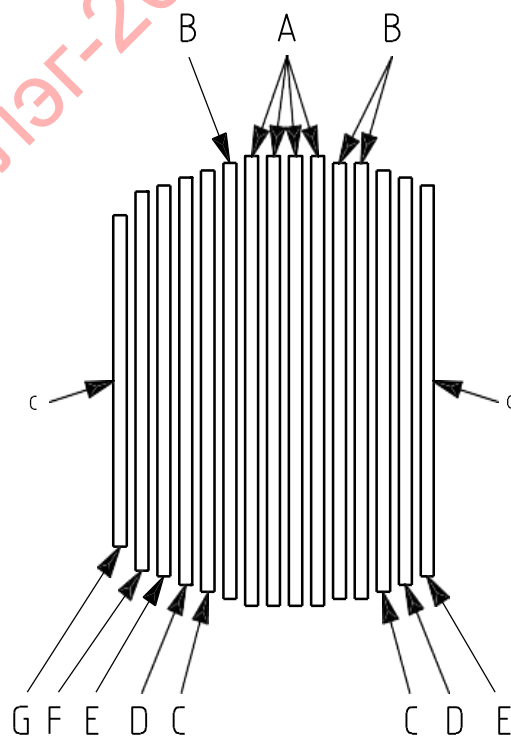
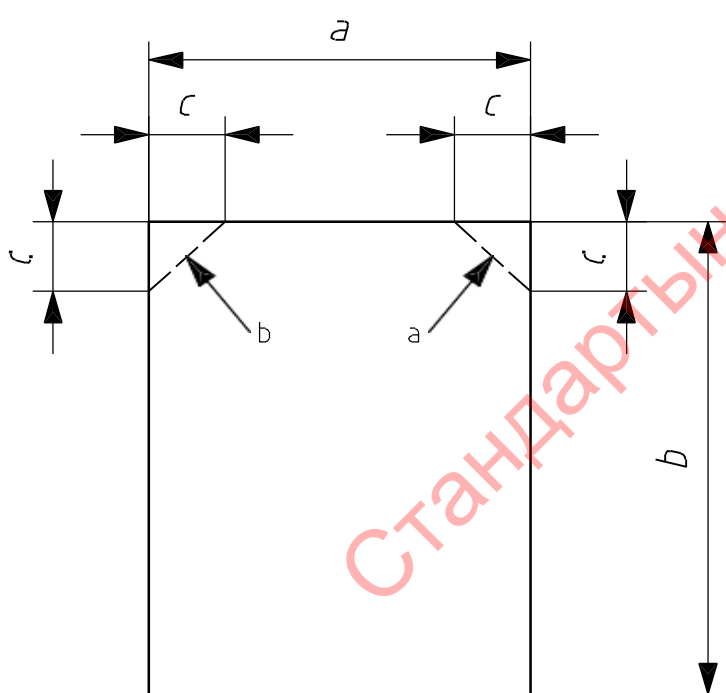
а Бүслүүрийг сайтар татаж оёно.



Түлхүүр үг:

1. бүрээсний дотор тал
2. бүрээсний гадна тал
3. бүслүүр тохируулагч үзүүр
4. хөөсний баруун урд ба зүүн талыг холбох цахилгаан товч
5. дунд бүс
6. дээд бүсний хөдөлгөөнгүй хэсэг
7. баруун талын хөөсийг холбох цахилгаан товч
8. бүсэн гогцоо
9. бүслүүрийн хөдөлгөөнгүй хэсэг
10. хөөсийг заагласан оёос

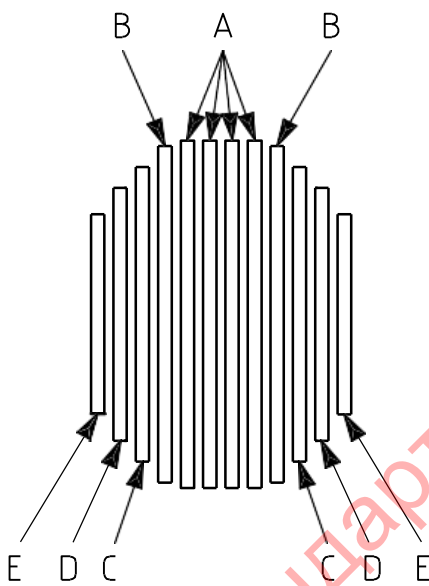
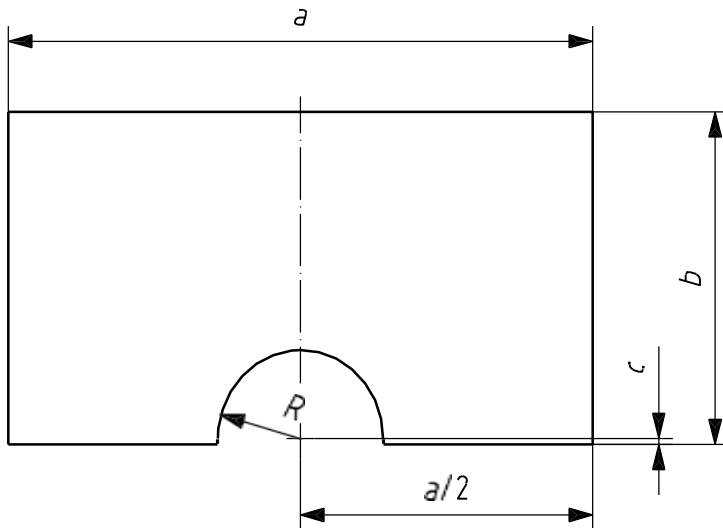
**D.1-р Зураг - Баруун хэсгийн ерөнхий зохион байгуулалт
(гадна, дотно тал)**



Түлхүүр үг:

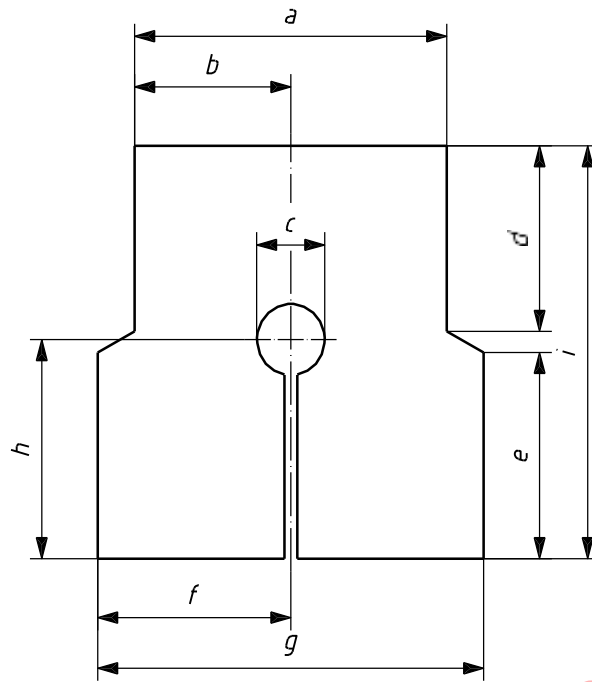
- a D.2-р Хүснэгтэд үзүүлснээр зүүн хэсэгт давхар нэмэхийн тулд зөвхөн баруун дээд буланг тайрах
- b D.2-р Хүснэгтэд үзүүлснээр баруун хэсэгт давхар нэмэхийн тулд зөвхөн зүүн дээд буланг тайрах
- c гадна тал
- d дотор тал

D.2-р Зураг. Урд хөөсөн оруулга (баруун, зүүн талаас)

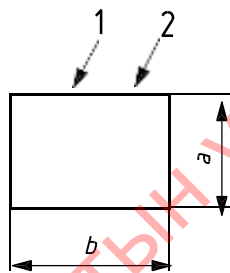


Стандартын Үзлэг-2018

D.3-р Зураг. Ар талын хөөсөн оруулга



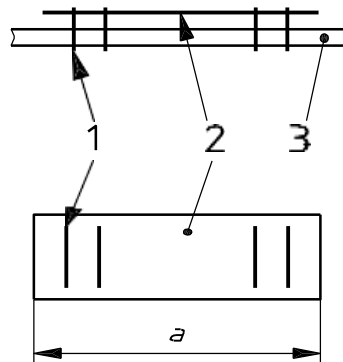
D.4-р Зураг. Бүрээсэнд тайралт хийх байдал (гадар, дотор бүрээс)



Түлхүүр үг:

- 1 дээд бүс, бүслүүр тогтоох үйлдвэрийн бэхэлгээ
- 2 дунд бүс бүслүүр ба гогцоотой бүс тогтоох үйлдвэрийн бэхэлгээ

D.5-р Зураг - Үйлдвэрийн бэхэлгээ

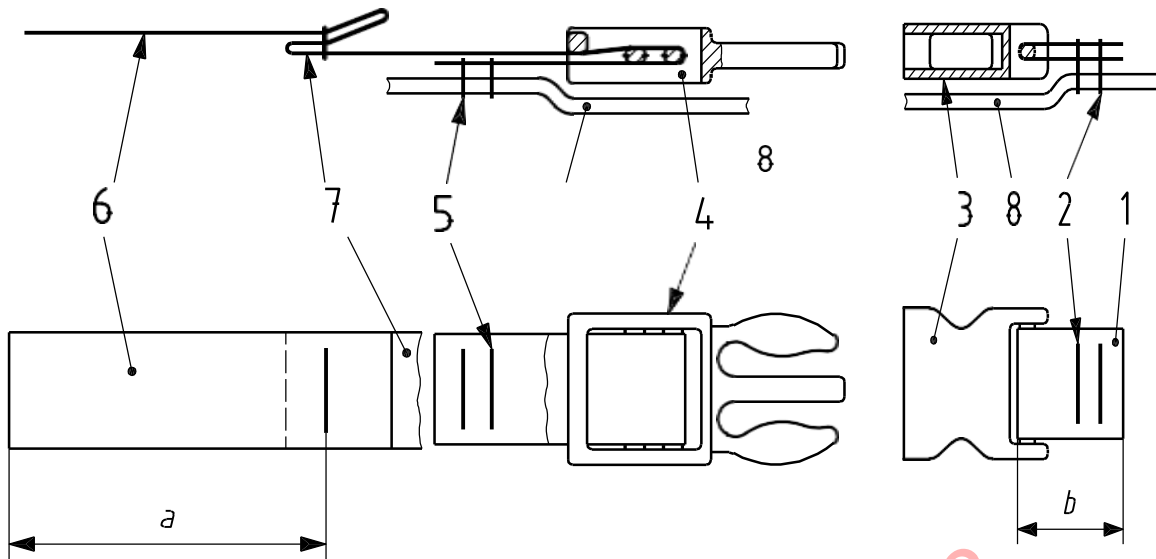


Түлхүүр үг:

- 1 ширээс
- 2 бүс, бүслүүр
- 3 гадар бүрээс ба бэхэлгээ (зурагт зөвхөн доод хэсгийг харуулав)

D.6-р Зураг - Гогцоотой бүс

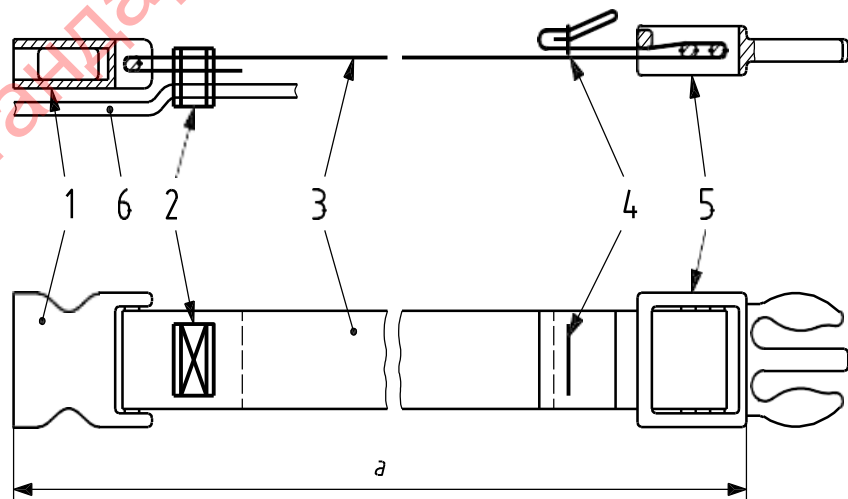
Стандарт, хэмжил зүйн газар.
Стандартын мэдээлэл, лавлагаа, сургалтын үндэсний төв. 2018-07-06
Албан хэрэгцээнд олгов. Хувилан олшруулахыг хориглоно.



Түлхүүр үг:

1. бүслүүр
2. хоёр давхар ширээс
3. бүсний хөдөлгөөнгүй хэсэг
4. бүслүүр тохируулагч
5. хоёр давхар ширээс
6. бүслүүр
7. түдүүл
8. гадар бүрээс ба бэхэлгээ (зөвхөн доод хэсгийг үзүүлэв)

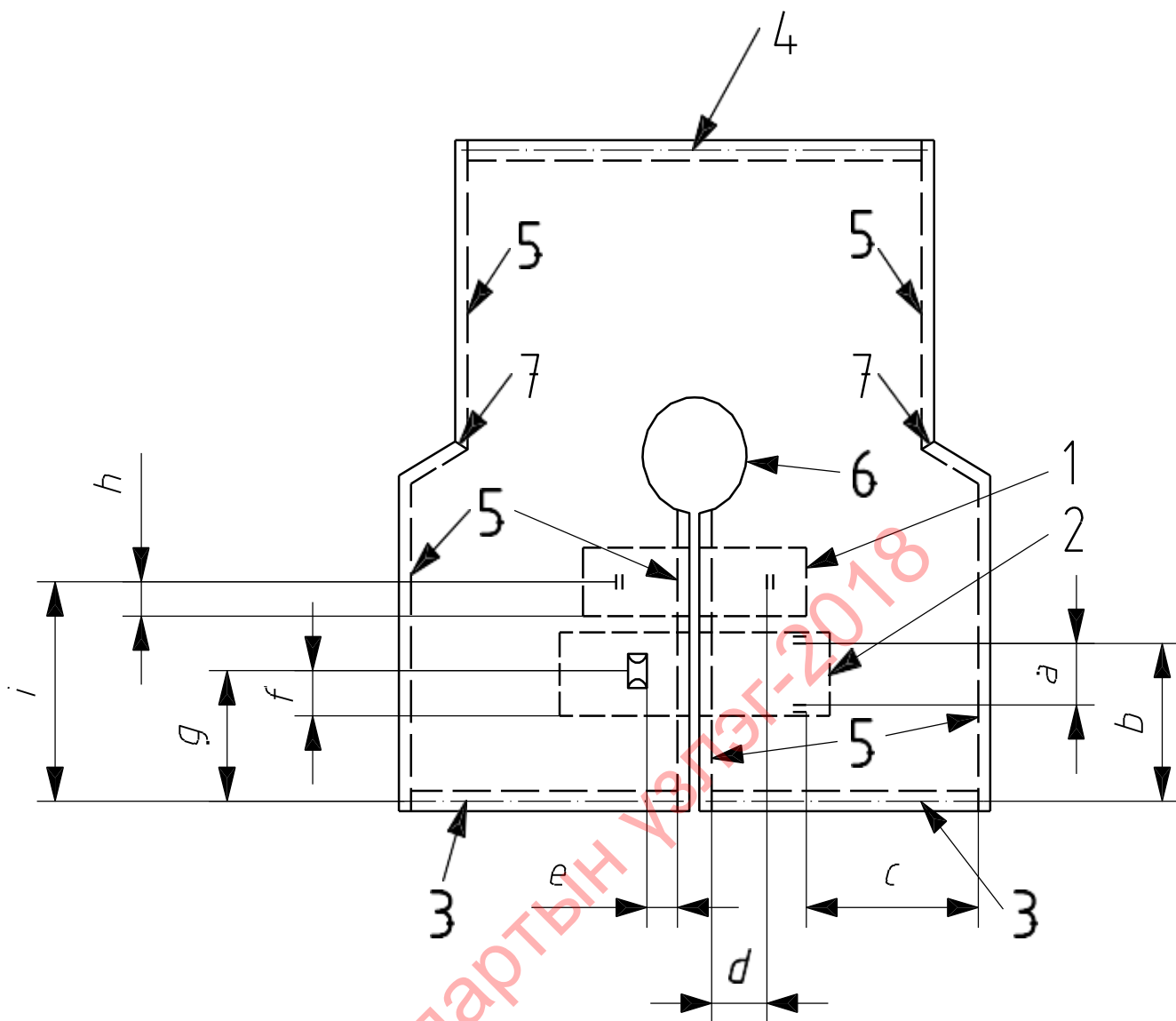
D.7-р Зураг - Дээд бүс, бүслүүр оёх байдал (тохируулагчийг зүүн талд нь, түгжээ хэсгийг баруун талд нь)



Түлхүүр үг:

1. бүслүүрийн хуванцар түгжээ
2. хэрээс оёдол
3. бүслүүр
4. ширээс оёдолтой давхар нугалсан бүслүүр, түдүүл
5. бүслүүрийн хуванцар тохируулагч
6. гадар бүрээс ба бэхэлгээ (зөвхөн доод хэсгийг үзүүлэв)

D.8-р Зураг - Дунд бүс, бүслүүр оёх байдал



Түлхүүр үг:

1. гадар бүрээсний баруун, зүүн талд дээд бүс тогтоох зорилгоор үйлдвэрийн бэхэлгээг додор талд оёж гаргах
2. гадар бүрээсний баруун, зүүн талд дунд бүс, бүсний гогцоо тогтоох зорилгоор үйлдвэрийн бэхэлгээг додор талд оёж гаргах
3. гадар дотор бүсүүдийг нийлүүлж өгөх зориулалттай нугалаас ба цахилгаан оёх хэсэг
4. гадар дотор бүснүүдийг нийлүүлж өгөх зориулалттай нугалаас ба цахилгаан оёх хэсэг
5. амсар дарах оёос (даавууны амсруудыг дарах)
6. амсрыг ирмэг давуулан 5 мм даруулан оёх
7. оёсны дараа зах хэсгийг хайчлах

D.9-р Зураг - Эхний оёдол (бүрээсний гадна, дотно талын)

Е Хавсралт
(Мэдээллийн)
Хүүхдийн баримал (манекен)

Е.1 Ерөнхий заалт

5-аас доош насны хүүхдүүд бусдын тусламжгүйгээр аврах хантааз өмсөж чаддаггүй, мөн усан дотор аврах хантааз туршиж байх үед маш нарийн зааварчилгааг нэг бүрчлэн дагадаггүй нь судалгаагаар тогтоогдоод байна. Тав тухтай байдал, толгой өргөлт, амьсгалын замын хамгаалалт зэрэг субъектив үнэлгээг гаргаж болох ч бодит хэмжилтийг хийхэд маш хүндрэлтэй байдаг. Хамгийн гол нь бага насны хүүхдүүд усанд орохдоо айдастай байдаг (насанд хүрэгчдээс илүү ихээр айдаг). Бага насны хүүхдүүд доош харсан байрлалтай байхдаа чихээ уснаас ил гаргах, эргэж хөрвөх асуудал байнга гаргадаг. Тиймээс аврах хантаазыг тухайн хүүхдийн биеийн хөдөлгөөнд тохируулан өөрчлөх хэцүү. Мөн өндрөөс унах зэрэг туршилтын ажиллагааны аюулгүй байдлыг хангах боломжгүй байна. Иймд зүй ёсонд нийцэхгүй туршилтад хүүхдийг хамруулах нь түүнийг эрсдэлд оруулж байна.

Е.1 Барималыг сонгох

Е.2.1 Барималын загварыг дараах шалтгааны улмаас боловсронгуй болгосоор байна. Үүнд:

- ↓ аврах хантаазыг туршихдаа нярай болон бага насны хүүхдүүдийг хамруулахгүй байх;
- ↓ аюулгүй байдлыг хангаж ажиллах;
- ↓ нярай болон бага насны хүүхдэд зориулсан аврах хантаазны туршилтын ажиллагааны бодит байдал, үр өгөөжийг нэмэгдүүлэх.

Е.2.2 Хүүхдийн барималыг 20 кг-аас доош жинтэй хүүхдийн аврах хантаазыг туршиж, шалгахад зориулан үйлдвэрлэдэг.

Е.2.3 Тохирох барималыг аврах хантаазны жинг харгалзан сонгоно. Жишээлбэл, 5-10кг жинтэй хүүхдийн зориулалттай аврах хантаазыг шалгахдаа 9,4 кг жинтэй баримал сонгоно. Харин 10-15 кг жинтэй хүүхдэд зориулсан аврах хантаазыг туршихдаа 14,5 кг жинтэй баримал сонгоно.

Е.3 Барималын ашиглалт

Энэ Хавсралтад заасан техник үзүүлэлтийг хангаж буй аливаа барималыг тохирох жин, бие бялдартай хүүхэд өмссөн тохиолдолд, түүний хөвөлт болон хөдөлгөөнд саад учруулахгүй, биед нь яг таарч тохирсон эсэхийг туршилтаар баталгаажуулна. Хүүхдийн хантаазтай туршилт хийсэн тохиолдолд барималын ажиллагааг сайтар харуулна. Тухайн барималыг засварлах боломжтой гэдгийг мөн тусгаж өгнө.

Е.4 Барималын жишиг үзүүлэлт

Барималыг бүрдүүлж буй хэсгүүдийн нягтшил зөв эсэхэд анхаарал хандуулж, загварыг нь сайжруулж байх шаардлагатай. Ингэснээр усан дотор тайван байгаа болон ухаан алдсан бага насны хүүхэдтэй төстэй харагдах барималын байршлыг өөрчилнө.

Жишиг барималын жингийн тархац ба бүрдүүлэгч хэсгийн нягтшилыг Е.1 ба Е.2-р Хүснэгтэд харуулав.

Е.1-р Хүснэгт - 14,5 кг жинтэй барималын бүрдүүлэгч хэсэг тус бүрт ногдох эзэлхүүн, жин, нягтшил

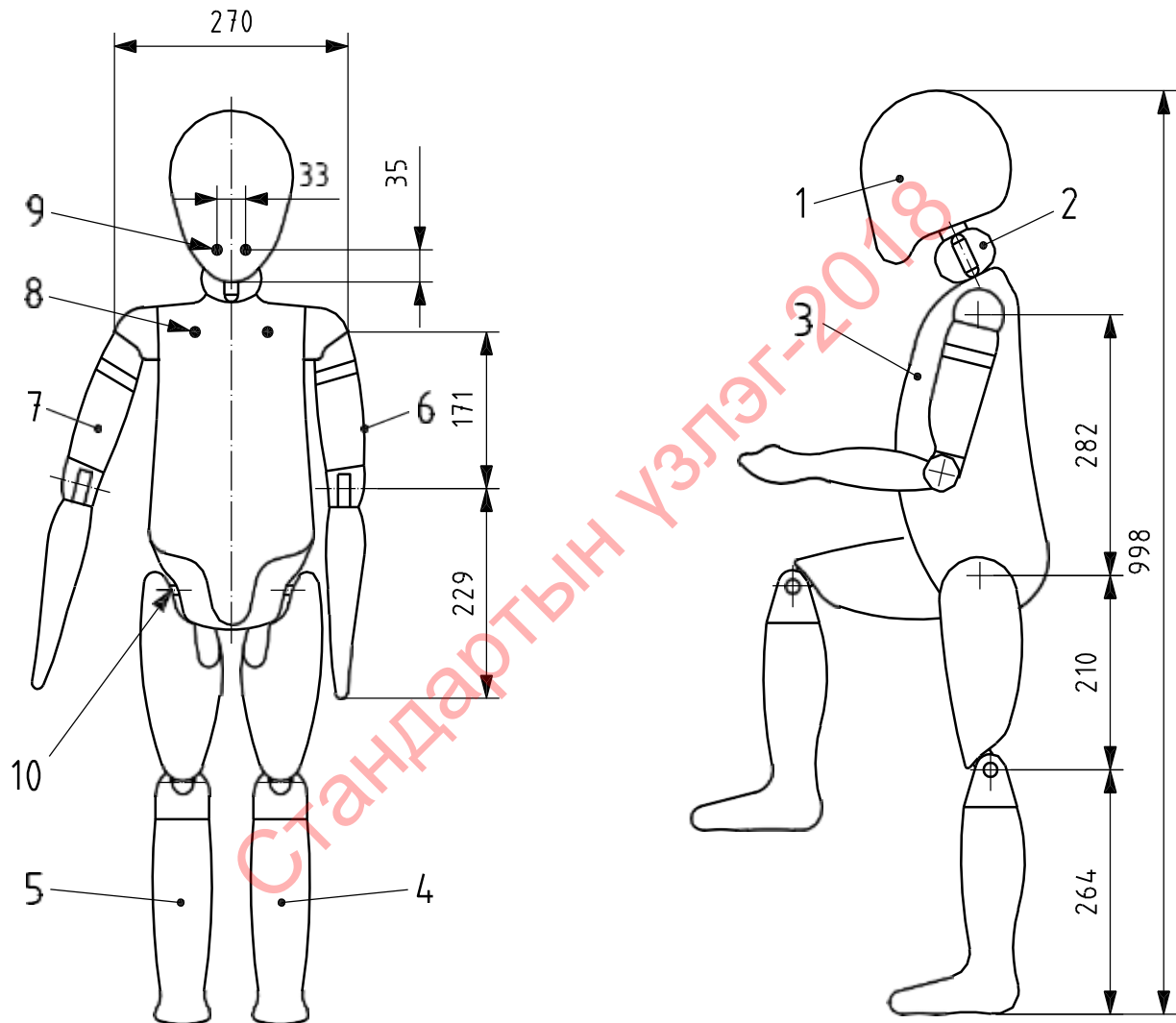
Бүрдүүлэгч хэсэг	Жин (гр)	Эзэлхүүн (см ³)	Нягтшил (гр/см ³)
Толгой, хүзүүний хэсэг	2 740	2 450	1,118
Их биеийн хэсэг	6 800	6 545	1,039
Хөлийн дээд хэсэг (x2)	897	834	1,075
Хөлийн доод хэсэг (x2)	859	803	1,070
Гарын дээд хэсэг (x2)	408	382	1,068
Гарын доод хэсэг (x2)	300	285	1,053
Нийт	14,5 кг	13 603 см³	1,064 гр/см³

Е.2-р Хүснэгт - 9,4 кг жинтэй барималын бүрдүүлэгч хэсэг тус бүрт ногдох эзэлхүүн, жин, нягтшил

Бүрдүүлэгч хэсэг	Жин (гр)	Эзэлхүүн (см ³)	Нягтшил (гр/см ³)
Толгой, хүзүүний хэсэг	2 070	1 888	1,096
Их биеийн хэсэг	4 780	4 635	1,031
Хөлийн дээд хэсэг (x2)	514	480	1,071
Хөлийн доод хэсэг (x2)	405	380	1,065
Гарын дээд хэсэг (x2)	202	192	1,052
Баруун гарын доод хэсэг (x2)	153	145	1,055
Нийт	9,4 кг	8 917 см³	1,054 гр/см³

.1 ба Е.2-р Зурагт хүүхдийн 14,5 ба 9,4 кг жинтэй барималын хэмжээт зургийг үзүүлэв

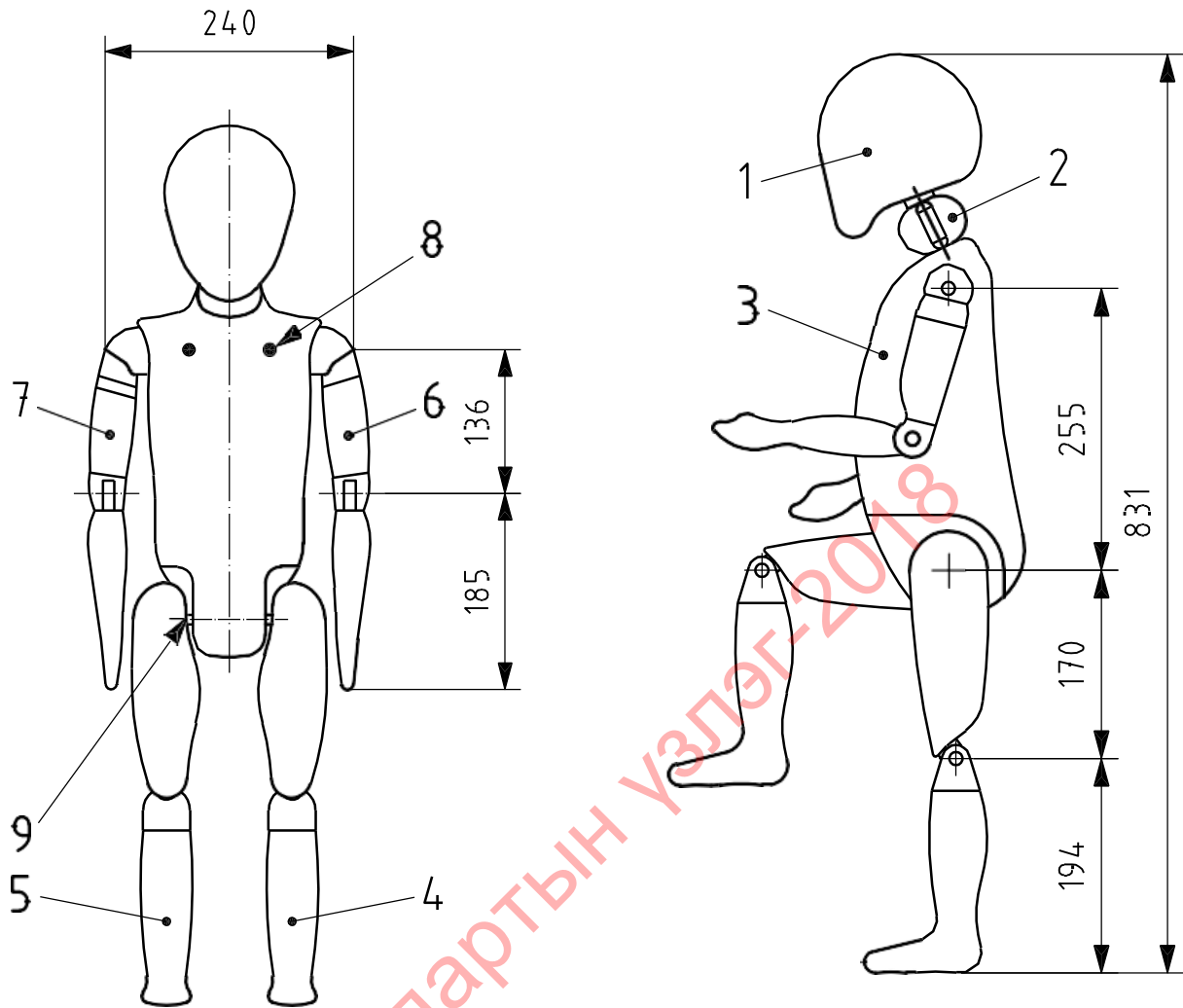
ХЭМЖЭЭС ММ-ЭЭР



Түлхүүр үг:

1. барималын толгойг залгах
2. барималын хүзүүг залгах
3. их биеийг залгах
4. барималын зүүн хөлийг залгах
5. баруун хөлийг залгах
6. зүүн гарыг залгах
7. баруун гарыг залгах
8. мөрийг тохируулагч тавтай хадаас
9. амны хэсгийг тохируулагч тавтай хадаас (шар өнгөтэй)
10. ташааг тохируулагч тавтай хадаас

Е.1-р Зураг. 14,5 кг жинтэй хүүхдийн барималын хэмжээ



Түлхүүр үг:

1. барималын толгойг залгах
2. барималын хүзүүг залгах
3. их биеийг залгах
4. барималын зүүн хөлийг залгах
5. баруун хөлийг залгах
6. зүүн гарыг залгах
7. баруун гарыг залгах
8. мөрийг тохируулагч тавтай хадаас
9. ташаа тохируулагч тавтай хадаас

Е.2-р Зураг - 9,4 кг жинтэй хүүхдийн барималын хэмжээ

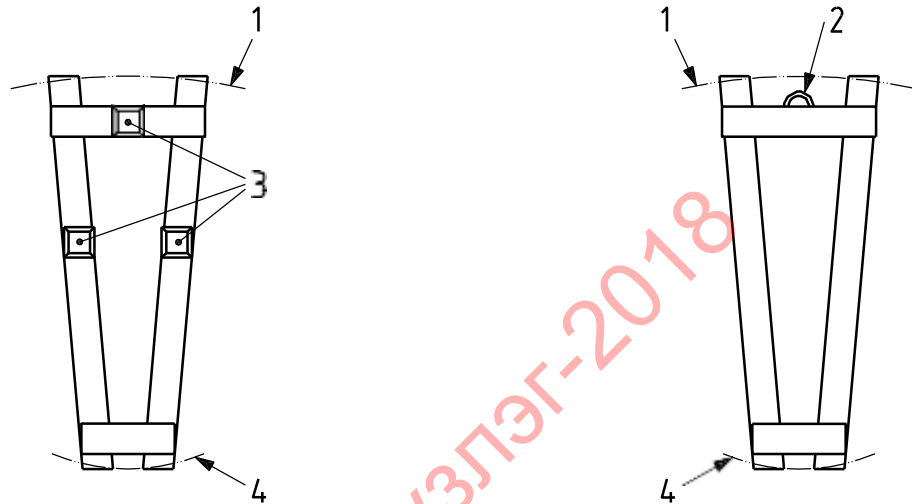
Е.5 Усны хувцсанд тавигдах шаардлага ба бэхэлгээ

Аврах хантаазны чанар алдагдахаас хамгаалж, дотор нь богино ханцуйтай ба шуумагтай өмсгөл өмсөхийг зөвлөдөг. Усны өмсгөл нь синтетик утсаар нэхсэн

даавуугаар хийгдсэн байна.

Барималын бэхэлгээг өндрөөс “урагшаа бөхийсэн” байрлалаас үсрэхэд ашиглана. Бэхэлгээг хүзүүний ард, хоёр мөрний голд бэхлэгдсэн D цагирагтай бүслүүрээр холбож өгнө. Усны хувцсан дээр өмсөнө. Ингэж өмсөх үед аврах хантаазанд саад болж буй эсэхийг давхар шалгана.

Бэхэлгээг Е.3-р Зурагт үзүүлснээр (20±5) мм урттай бүсээр хоёр мөрнөөс доош тулгуур хүртэл сул гүйж байхаар хийнэ. D цагирагыг (≤ 20 мм) шуурхай аврах ажиллагаа үзүүлэх боломжтойгоор хүзүүний ар талд тогтоож өгнө.



а) Урд талаас харагдах байдал

б) Ар талаас харагдах байдал

Түлхүүр үг:

барималын мөр хэсэг
шуурхай аврах ажиллагаа үзүүлэх утсыг D цагирагт оруулах
бүсний хавчаарууд
барималын тулгуур хэсэг

Е.3-р Зураг – Бэхэлгээ

Ном зүй

- [1] ISO 105-E02 стандарт, Сүлжмэл эдлэл —*Өнгөний тэсвэртэй байдал — Хэсэг E02: Далайн усанд өнгөний тэсвэртэй байдал*
- [2] ISO 105-X12 стандарт, Сүлжмэл эдлэл —*Өнгөний тэсвэртэй байдал — Хэсэг X12: Үрэлтэд өнгөний тэсвэртэй байдал*
- [3] ISO 9227:1990 стандарт, Хиймэл орчинд зэврүүлж, шалгалт хийх —
Давстай усаар шүршиж шалгах

Стандартын үзлэг-2018