

МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ

Боолт, шураг, сүлбээр ба эрэг
Техникийн үзүүлэлт

MNS GOST 1759.0 -....

Албан хэвлэл

Стандарт, хэмжилзүйн газар
Улаанбаатар хот
202.. он

Стандарт, хэмжилзүйн газар (СХЗГ)

Энхтайваны өргөн чөлөө 46А

Улаанбаатар Ш/Х – 48

Утас: 263860 Факс: (976-11)458032

Web: www.estandard.gov.mn,

e-mail: standardinform@masm.gov.mn

© СХЗГ, 202...

Стандартчилал, техникийн зохицуулалт, тохирлын үнэлгээний итгэмжлэлийн тухай хуулийн дагуу энэ стандартыг бүрэн, эсвэл хэсэгчлэн хэвлэх, олшруулах эрх нь гагцхүү СХЗГ (Стандартчилал, техникийн зохицуулалтын асуудал хариуцсан төрийн захиргааны төв байгууллага)-т байна

Агуулга

Хуудас

1. Хамрах хүрээ	5
2. Норматив эшлэл	5
3. Үндсэн үзүүлэлт ба хэмжээ	5
4. Техникийн шаардлага	7
4.1 Гадна байдал	7
4.2 Механик шинж чанар ба материал	7
4.3 Бүрээс	8
4.4 Ангилсан тэмдэглэгээ	10
4.4.1 Ангилсан тэмдэглэгээний ерөнхий дүрэм	10
4.4.2 Зургаан талт толгойтой боолт болон цилиндр толгойтой ба түүн дээр зургаан талт түлхүүр орох ховилтой шургийн ангилсан тэмдэглэгээ	10
4.4.3 Сүлбээрийн ангилсан тэмдэглэгээ	11
4.4.4 Зургаан талт эргийн ангилан тэмдэглэгээ	
4.4.5 Зүүн эрээстэй боолт, сүлбээр ба эргийн ангиан тэмдэглэгээ	12
5. Хүлээн авах	13
6. Хяналтын аргууд	13
7. Тээвэрлэлт ба хадгалалт	14

Өмнөх үг

Стандарт, хэмжил зүйн газар (СХЗГ) нь Олон улсын стандартлалын байгууллагын (ОУСБ) гишүүн бөгөөд үйл ажиллагааныхаа хүрээнд төрийн болон төрийн бус байгууллагуудтай хамтран үндэсний стандартчиллын бодлогыг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаа явуулдаг.

Стандартын төсөл боловсруулах ажлыг салбарын стандартчиллын техникийн хороо (ТХ), дэд хороо (ДХ) эрхлэн гүйцэтгэдэг бөгөөд техникийн хорооны хурлаар хэлэлцэж, 75%-иас доошгүй хувийн саналаар дэмжиж, зөвшилцсөн төслийг СХЗГ*ын даргын тушаалаар баталснаар хүчин төгөлдөр болно.

Энэхүү стандартыг ОХУ-ын СП 128.13330.2016 “Алюминиевые конструкции (актуализированная редакция СНиП 2.03.06-85) барилгын нормыг өөрийн орны нөхцөлд тохируулан орчуулж, хэрэглэхтэй холбоотой уг нормд эш татсан ГОСТ-уудыг орчуулах даалгаврын хүрээнд Монголын барилгын инженерүүдийн холбооны ажлын хэсгээс орчуулан боловсруулсан болно.

.....

МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ

Ангиллын код

Боолт, шураг, сүлбээр ба эрэг Техникийн үзүүлэлт	MNS GOST 1759.0-2023
Болты, винты, шпильки и гайки Техническая условия	ГОСТ 1759.0-87

1 Хамрах хүрээ

Энэхүү стандарт нь ГОСТ 24705 стандартын дагуу тусгай стандартын эрээстэй 1-ээс 48 мм хүртэлх голчтой боолт, шураг, сүлбээр ба эрэг зэрэгт хамаарна.

2 Норматив эшлэл

Иш татсан стандартын тэмдэглэгээ	Хэсэг, дэд бүлэг, хавсралтын дугаар
ГОСТ 9.301-86	4.3.3
ГОСТ 9.302-88	6.8
ГОСТ 9.303-84	4.3.1; 4.3.2
ГОСТ 9.306-85	А.Хавсралт
ГОСТ 1759.1-82	3.2; 6.4
ГОСТ 1759.2-82	4.1.2; 6.2
ГОСТ 1759.3-83	4.1.3; 6.3
ГОСТ 1759.4-87	4.2.1; 5.2; 6.9; 6.10
ГОСТ 1759.5-87	4.2.3; 5.2; 6.11; 6.12
ГОСТ 4784-97	4.2.5
ГОСТ 5632-72	4.2.4
ГОСТ 5916-70	А.Хавсралт
ГОСТ 9378-93	6.6
ГОСТ 12920-67	4.2.5
ГОСТ 15527-2004	4.2.5
ГОСТ 16030-70	6.5
ГОСТ 16093-2004	3.2
ГОСТ 17473-80	А.Хавсралт
ГОСТ 17769-83	5.1
ГОСТ 18160-72	7
ГОСТ 18175-78	4.2.5
ГОСТ 20072-74	4.2.4
ГОСТ 25556-82	4.2.2

3 Үндсэн үзүүлэлт ба хэмжээ

3.1. Боолт, шураг, сүлбээр ба эргийн бүтээцлэл, хэмжээ болон гадаргуугийн барзгаршилийг тухайн бүтээгдэхүүний стандартад тогтоосон байдаг.

3.2. Боолт, шураг, сүлбээр ба эргийн гадаргуугийн байрлал ба хэлбэрүүд, хэмжээний хүлцэл нь ГОСТ-1759.1 стандартаар өгөгдөнө.

Эрээсний үндсэн хазайлт бүрээсийн шаардагдах зузаанаас хамаарч ГОСТ 16093 стандартын дагуу өгөгдөх ёстой. Эрээсний хүлцэлүүдийн талбар бүрээсгүй эдэлхүүний хувьд заагддаг. Бүрээсийг түрхсэний дараа эрээсэнд тавигдах

шаардлагыг ГОСТ 16093 стандарттай зохицуулж авна.

3.3. Хэрэглэгчийн шаардлагаар эрээсний хэсгийн ихэсгэсэн эсвэл багасгасан урттай боолт, шураг ба сүлбээрийг үйлдвэрлэхийг зөвшөөрнө.

3.4. Үйлдвэрлэгч ба хэрэглэгчийн хоорондын зөвшилцөлийн дагуу дараах байдлаар үйлдвэрлэхийг зөвшөөрнө:

зүүн эрээстэй боолт, сүлбээр ба эрэг;

толгойдоо нэг түгжих нүхтэй боолтууд.

3.5. Бүх нарийвчлалын ангийн боолт, шураг, сүлбээр ба эргийн бүтээцлэлийн стандартуудад тогтоосон хэлбэрийн зөвшөөрөгдөх хазайлтууд нь Д. хавсралтад заагдсантай тохирох ёстой.

4 Техникийн шаардлага

4.1. Гадна байдал

4.1.1. Боолт, шураг, сүлбээр ба эргийн гадарга цэвэрхэн, механик гэмтэлгүй ба зэврэлтийн ул мөргүй байх ёстой.

4.1.2. Боолт, шураг ба сүлбээрийн гадаргуугийн зөвшөөрөгдөх согогууд нь ГОСТ 1759.2 стандартын дагуу байна.

4.1.3. Эргийн гадаргуугийн зөвшөөрөгдөх согог нь ГОСТ 1759.3 стандартын дагуу байна.

4.2. Механик шинж чанар ба материал

4.2.1. Нүүрстөрөгчийн чанаржуулсан ба чанаржуулаагүй гангаар хийгдсэн боолт, шураг (толгойгүй далд шурагнаас бусад) ба сүлбээрийн механик шинж чанарууд нь ГОСТ 1759.4 стандартын дагуу байна.

4.2.2. Нүүрстөрөгчийн чанаржуулсан ба чанаржуулаагүй гангаар хийгдсэн суналтанд ажиллахгүй угсралтын далд шураг болон адил төстэй бэхэлгээний эдлэхүүний механик шинж чанарууд ГОСТ 25556 стандартын дагуу байна.

4.2.3. Нүүстөрөгчийн чанаржуулсан болон чанаржуулаагүй гангаар хийгдсэн эргүүдийн механик шинж чанарууд ГОСТ 1759.5 стандартын дагуу байна.

4.2.4. Зэврэлтэнд тэсвэртэй, халуунд бэхжилттэй, халуун тэсвэрлэлтийн болон дулааны тогтворшилтой гангуудаар хийгдсэн боолт, шураг, сүлбээр ба эргийн механик шинж чанарууд, мөн түүнчлэн санал болгож буй гангуудын маркуудыг 1 ба 2-р хүснэгтийн дагуу авна.

1-р хүснэгт

Хэвийн температурын үед зэврэлтэнд тэсвэртэй, халуунд бэхжилттэй, халуун тэсвэрлэлтийн болон дулааны тогтворшилтой гангаар хийгдсэн боолт, шураг ба сүлбээрийн механик шинж чанар

Бүлгийн нөхцөлт тэмдэглэгээ	Түр эсэргүүцэл σ_B , Н/мм ²	Урсалтын хязгаар σ_T ($\sigma_{0,2}$), Н/мм ²	Харьцангуй уртсалт δ_5 , %	Цохилтын зурамтгай чанар КСУ, Дж/см ²	Сорилын ачаанаас үүсэх хүчдэл σ_n , Н/мм ²	Ган	
						Марк	Стандартын тэмдэглэгээ
21	510	195	35	Зохицуулагчгүй	175	12X18H10T 12X18H9T 10X17H13M2T 10X17H13M3T 06XH28MДТ	ГОСТ 5632
22	590	345	20	60	310	12X13 08X21H6M2T	
23	690	540	12	60	485	20X13 14X17H2	
24	880	540	8	30	485	10X11H23T3MP	
25		735	10	30	660	13X11H2B2MФ 25X1MФ 25X2M1Ф 20X1M1Ф1TP	
26	1080	835	10	50	750	07X16H6	ГОСТ 5632

2-р хүснэгт

Хэвийн температурын үед зэврэлтэнд тэсвэртэй, халуунд бэхжилттэй, халуун тэсвэрлэлтийн болон дулааны тогтворшилтой гангаар хийгдсэн эргийн механик шинж чанар

Бүлгийн нөхцөлт тэмдэглэгээ	Сорилын ачаанаас үүсэх хүчдэл σ_F , Н/мм ² , багагүй	Ган	
		Марк	Стандартын тэмдэглэгээ
21	510	12X18H10T 12X18H9T 10X17H13M2T 10X17H13M3T 06XH28MДТ	ГОСТ 5632
22	590	12X13 08X21H6M2T	
23	690	20X13 14X17H2	
24	880	10X11H23T3MP	
25		13X11H2B2MФ 25X1MФ 25X2M1Ф 20X1M1Ф1TP	
26	1080	07X16H6	ГОСТ 5632

4.2.5. Өнгөт хайлшаар хийгдсэн боолт, шураг, сүлбээр ба эргийн механик шинж чанарууд, мөн түүнчлэн зөвлөмж болгож буй хайлшуудын маркийг 3 ба 4-р хүснэгтийн дагуу авна.

Хэвийн температурын үед өнгөт хайлшуудаар хийгдсэн боолт, шураг, сүлбээрийн
механик шинж чанар

Бүлгийн нөхцөлт тэмдэглэгээ	Түр эсэргүүцэл $\sigma_B, \text{Н/мм}^2$	Урсгалтын хязгаар $\sigma_T (\sigma_{0,2}), \text{Н/мм}^2$	Харьцангуй уртсалт $\delta_5, \%$	Бринеллийн хатуу чанар НВ	Материалын эсвэл хайлшийн марк	Стандартын тэмдэглэгээ
31	260	120	15	Зохицуулалт -гүй	АМг5П АМг5	ГОСТ 4784
32	310	зохицуулалтгүй	12	75	Гууль Л63 Гууль ЛС59-1	ГОСТ 15527
33					Соронзон эсэргүүцэх гууль ЛС59-1 Соронзон эсэргүүцэх гууль Л63	ГОСТ 12920
34	490	195	10	Зохицуулалт -гүй	Хүрэл Бр. АМц9-2	ГОСТ 18175
35	370			Д1, Д1П, Д16, Д16П	ГОСТ 4784	

Хэвийн температурын үед өнгөт хайлшуудаар хийгдсэн эргийн механик шинж чанар

Бүлгийн нөхцөлт тэмдэглэгээ	Сорилын ачаанаас үүсэх хүчдэл $\sigma_F, \text{Н/мм}^2$	Материалын эсвэл хайлшийн марк	Стандартын тэмдэглэгээ
31	260	АМг5П, АМг5	ГОСТ 4784
32	310	Гууль ЛС59-1, Л63	ГОСТ 15527
33		Соронзон эсэргүүцэх гууль Л63 Соронзон эсэргүүцэх гууль ЛС59-1	ГОСТ 12920
34	490	Хүрэл Бр. АМц9-2	ГОСТ 18175
35	370	Д1, Д1П, Д16, Д16П	ГОСТ 4784

4.2.6. 1-4-р хүснэгтүүдэд урьдчилан авч үзээгүй материалууд ба хайлшуудаар боолт, шураг, сүлбээр ба эргийг хийхийг зөвшөөрнө. Энэ үед тэдгээрийн механик шинж чанарууд харгалзах бүлгийн хувьд заагдсанаас бага байх ёсгүй.

4.2.7. Хэрэглэгчийн шаардлагаар хүйтэн шахалтаар үйлдвэрлэгдсэн гуулин бэхэлгээний эдэлхүүний дотоод хүчдэлүүдийг арилгахын тулд дулааны боловсруулалт хийх ёстой.

4.3. Бүрээс

4.3.1. Боолт, шураг, сүлбээр ба эрэгнүүд нь 5-р хүснэгтэнд өгөгдсөн бүрээсийн төрлийн аль нэгээр нь бүрэгдсэн эсвэл бүрээсгүй хийгдэх ёстой.

Бүрээсийн төрөл	Бүрээсийн тэмдэглэгээ	
	ГОСТ 9.306	тоон
Цайр, хромжуулсан	Ц.хр	01
Кадми, хромжуулсан	Кд.хр	02
Олон үет: зэс-никель	М.Н	03
Олон үет: зэс-никель-хром	М.Н.Х.б	04
Исэл, тосоор нэвчүүлсэн	Хим.Окс.прм	05
Фосфат, тосоор нэвчүүлсэн	Хим.Фос.прм	06
Цагаан тугалга	О	07
Зэс	М	08
Цайр	Ц	09
Хроматуудаар дүүрсэн исэл	Ан.Окс.нхр	10
Хүчиллэг уусмалын исэл	Хим.Пас	11
Мөнгө	Ср	12
Никель	Н	13

ГОСТ 9.303 стандартын дагуу бусад төрлийн бүрээсүүдийг хэрэглэхийг зөвшөөрнө.

4.3.2. Бүрээсний зузааныг ГОСТ 9.303 стандартын дагуу сонгоно.

4.3.3. Бүрхээсүүдэд тавигдах техникийн шаардлагууд ГОСТ 9.301 стандартын дагуу байна.

4.4. Ангилсан тэмдэглэгээ

4.4.1 Ангилсан тэмдэглэгээний ерөнхий дүрэм

4.4.1.1. Зургаан талт толгойтой боолт, цилиндр толгойтой ба түүн дээр зургаан талт түлхүүр орох ховилтой шураг, сүлбээр ба зургаан талт эргийг бат бэхийн ангилалын тэмдгээр (эсвэл материалын бүлэг) болон үйлдвэрийн газрын-үйлдвэрлэгчийн шошго тэмдэгээр (барааны тэмдгээр), харин зүүн эрээстэй бүтээгдэхүүнийг зүүн эрээсний нэмэлт тэмдгээр ангилан тэмдэглэж өгнө.

Ангилан тэмдэглэгээнд зайлшгүй хамрагдах бүтээгдэхүүн:

4.6, 5.6, 6.6, 8.8, 9.8, 10.9, 12.9 бат бэхийн ангийн зургаан талт толгойтой боолт;

8.8, 9.8, 10.9, 12.9 бат бэхийн ангийн сүлбээр болон цилиндр толгойтой ба түүн дээр зургаан талт түлхүүр орох ховилтой шураг;

05, 8, 9, 10, 12 - бат бэхийн ангийн эргүүд.

4.4.1.2. Дээрх 4.4.1.1 заалтанд тусгагдаагүй болон бат бэхийн ангийн заалтгүй эдэлхүүнүүд, мөн түүнчлэн зүсэлтийн аргаар хийгдсэн эдэлхүүнүүдийг үйлдвэрлэгч болон хэрэглэгчийн хоорондын зөвшилцөлөөр ангилан тэмдэглэнэ.

4.4.1.3 Ангилан тэмдэглэгээний тэмдэгүүд хонхор эсвэл товгор байж болно.

4.4.1.4 Бат бэхийн ангийн ангилан тэмдэглэгээний үед бат бэхийн ангийн тэмдэгийн эхний ба хоёр дахь тоог зааглаж байгаа цэгийг тавихгүй байхыг зөвшөөрнө.

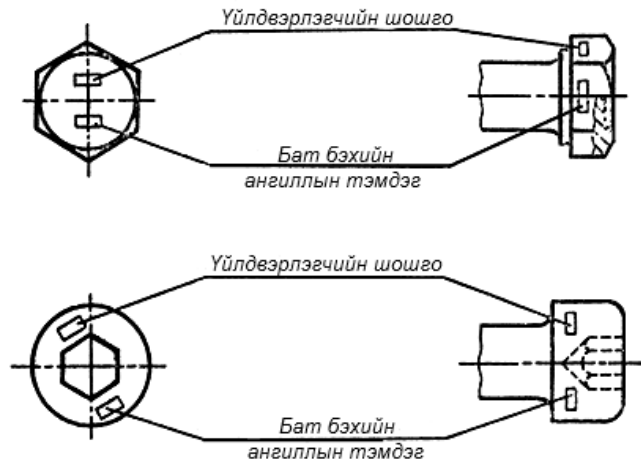
10.9 бат бэхийн ангийн бага нүүрстөрөгчит налархай чанараа алдаагүй өндөр бат бэхийн ба зуунги чанарын ганг эдэлхүүнд ашиглах үед бат бэхийн ангийн тэмдэгийн доогуур зурсан байх ёстой: 10.9 эсвэл 109.

4.4.1.5 Ангилан тэмдэглэгээний тэмдэгүүдийн хэмжээг үйлдвэрийн газар-үйлдвэрлэгч тогтооно.

4.4.2 Зургаан талт толгойтой боолт болон цилиндр толгойтой ба түүн дээр зургаан талт түлхүүр орох ховилтой шургийн ангилсан тэмдэглэгээ

4.4.2.1. $d \geq 6$ мм эрээсний голчтой боолт ба шураг ангилан тэмдэглэгээнд хамрагдана.

4.4.2.2 Ангилсан тэмдэглэгээний тэмдгийг боолт эсвэл шургийн толгойны оройн эсвэл хажуу гадаргуу дээр тавина. (1-р зураг). Толгойн хажуугийн гадаргуу дээрх тэмдэг нь хонхойлттойгоор хийгдсэн байх ёстой.



1-р зураг.

4.4.2.3 Товгор тэмдгээр ангилан тэмдэглэгээг хийх үед боолт эсвэл шурагны толгойн хамгийн их хязгаарын өндрийг дараахь байдлаар нэмэгдүүлэхийг зөвшөөрнө:

$d \leq 8$ эрээсний голчтой эдэлхүүний хувьд	- 0,1 мм;
8 мм < $d \leq 12$ мм “ “ “ “	- 0,2 мм;
$d > 12$ мм “ “ “ “	- 0,3 мм.

4.4.3 Сүлбээрийн ангилсан тэмдэглэгээ

4.4.3.1. $d \geq 12$ мм эрээсний голчтой сүлбээр ангилсан тэмдэглэгээнд хамрагдана.

$d \geq 8$ мм эрээсний голчтой сүлбээрийг орлуулах тэмдгүүд хэрэглэн ангилсан тэмдэглээ хийхийг зөвшөөрнө:

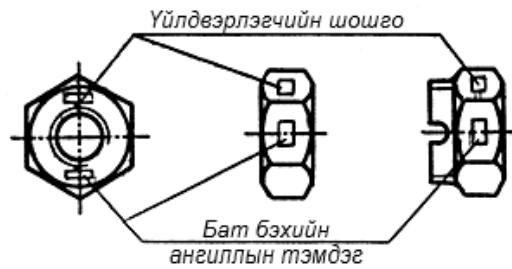
8.8 бат бэхийн ангийн хувьд	- ○;
9.8 “ “ “ “	- +;
10.9 “ “ “ “	- □;
12.9 “ “ “ “	- △.

4.4.3.2. Ангилсан тэмдэглэгээний тэмдгийг сүлбээрийн эргийн төгсгөлийн оройн гадаргуу дээр тавина.

4.4.4 Зургаан талт эргийн ангилан тэмдэглэгээ

4.4.4.1. $d \geq 6$ мм эрээсний голчтой эргүүд ангилан тэмдэглэгээнд хамрагдана.

4.4.4.2. Ангилсан тэмдэглэгээний тэмдгийг төгсгөлийн гадаргуугийн аль нэг дээр нь тавина. Техникийн үндэслэлтэй тохиолдолд ангилсан тэмдэглэгээний тэмдгийг эргийн хажуу гадаргуу дээр тавихыг зөвшөөрнө (2-р зураг). Тэмдэг нь хонхойлттойгоор хийгдсэн байх ёстой.



2-р зураг

4.4.4.3. Эрэгт хуваарьтай ангилан тэмдэглэгээ хэрэглэхийг зөвшөөрнө (3-р зураг). Энэ тохиолдолд ангилан тэмдэглэгээг фаскан дээр товгор эсвэл гүн хонхорхой тэмдгээр эсвэл төгсгөлийн гадаргуу дээр гүн хонхорхой тэмдгээр тавина.

Бат бэхийн анги	8	9	10	12
Эргийн хуваарьтай ангилан тэмдэглэгээ				

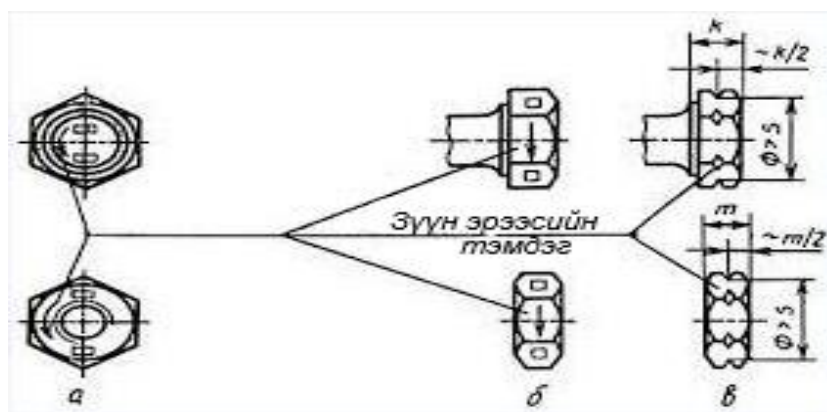
3-р зураг

4.4.5. Зүүн эрээстэй боолт, сүлбээр ба эргийн ангилан тэмдэглэгээ

4.4.5.1. Зүүн эрээстэй тэмдэг нь эргийг эрэгдэх ба сүлбээр, боолтыг шурагдах чиглэлийг зааж байгаа сум юм.

4.4.5.2. Зүүн эрээсний тэмдэг боолтны толгойн оройн гадаргуу дээр, эргийн төгсгөлийн гадаргуугын аль нэг дээр (4а-р зураг), сүлбээрийн эрэгдэх хэсгийн төгсгөлд тавигдана. Техникийн үндэслэлтэй тохиолдолд боолтны толгойн ба эргийн хажуу гадаргуу дээр зүүн эрээсний тэмдэг тавихыг зөвшөөрнө. (4б-р зураг). Энэ тохиолдолд тэмдэг нь хонхойлттойгоор хийгдсэн байх ёстой..

4.4.5.3. Боолт ба эргийн зүүн эрээсний тэмдэг зургаан талтын хавирга дээрх хэрчлээсээр солигдож болно. (4в-р зураг).



4-р зураг

5. Хүлээн авах

5.1. Боолт, шураг, сүлбээр ба эргийг хүлээн авах дүрэм нь ГОСТ 17769 стандартын дагуу байна.

5.2. Бэхэлгээний эдэлхүүнүүдийн цуврал бүрийг чанарын тухай заалттай баримт бичиг дагалдах ёстой:

үйлдвэрийн газар-үйлдвэрлэгчийн нэр эсвэл барааны тэмдэг;

эдэлхүүний нөхцөлт тэмдэглэгээ;

явуулсан туршилтуудын үр дүн ба нэрийн жагсаалт;

цувралын цэвэр жин;

түр зэврэлтийн эсрэг хамгаалалтын багаж хэрэгсэл ба хамгаалалтын хугацаа.

ТАЙЛБАР: 1. Тээвэрлэлтийн үед хайрцаг сав эсвэл контейнерт эдэлхүүний чанарын талаархи баримт бичгийг хийхийг зөвшөөрнө, энэ үед түүний бүтэн байдал хангагдсан байх ёстой.

2. 01.01.92 хүртэл заавал туршилтууд болно:

8.8-12.9 бат бэхийн ангиудын хувьд түр эсэргүүцэлийг тодорхойлох болон цохилтын зуурамтгай чанарыг тодорхойлох ГОСТ 1759.4 стандартын дагуу; 4.8; 5.8; 6.8 бат бэхийн ангиудын хувьд толгойг шилбэтэй холбосон холболтын бат бэхийн туршилт;

8-12 бат бэхийн ангиудын хувьд сорилын ачааны туршилт ГОСТ 1759.5 стандартын дагуу.

Бусад туршилтууд хэрэглэгчийн хүсэлтээр явагдана.

6. Хяналтын аргууд

6.1. Боолт, шураг, сүлбээр ба эргийн гадна байдлын хяналт томруулдаг багаж хэрэглэхгүйгээр хийгдэх ёстой.

Маргаантай тохиолдолд 2.5-3 дахин өсгөдөг томруулдаг шил ашиглахыг зөвшөөрнө.

6.2 Боолт, шураг болон сүлбээрийн гадаргуугийн согогийн хяналт ГОСТ 1759.2 стандартын дагуу хийгдэнэ.

6.3 Эргийн гадаргуугийн согогийн хяналт ГОСТ 1759.3-ийн дагуу хийгдэнэ.

6.4 Боолт, шураг, сүлбээр болон эргийн хэмжээнүүдийн хяналт ГОСТ 1759.1-ийн дагуу хийгдэнэ.

6.5. Дөрвөлжин хэлбэрийн хүзүүвчний өнцөгүүдийн мохолт нь ГОСТ 16030 стандартын 1-р эгнээгээр гүйцэтгэгдсэн дөрвөлжин нүхтэй хяналтын матрицад шалгагдах ёстой. Боолтны толгой дор хүзүүвчний өндрийн 0.5-тай тэнцүү зузаантай ба хүзүүвчийг багтаах тойргийн голчоос их голч бүхий нүхтэй хавгай жийрэг тавигдах ёстой.

Нүхэнд байх нэг хэвийн үлгэр болон хяналтын холхивчийн бэлдэц эргэлт хийхийг зөвшөөрөхгүй.

6.6. Боолт, шураг, сүлбээр ба эргийн гадаргуугийн барзгаршил ГОСТ 9378 стандартын дагуу барзгаршилын загвартай харьцуулах замаар шалгагдах ёстой.

Хэмжих багаж хэрэгслийн тусламжтайгаар гадаргуугийн барзгаршлын хяналтыг хийхийг зөвшөөрнө.

Тогтоох шургаас бусад хүйтэн дардасын аргаар үйлдвэрлэгдсэн эдэлхүүний гадаргуугийн барзгаршил болон шилбэний оройн гадаргуугийн барзгаршил хянагдахгүй.

6.7. Боолт, шураг ба сүлбээрийн эрээсний барзгаршил нь огтлоосын хажуу гадаргуу дээр шалгагдах ёстой.

Хэв гаргагчаар гаргаж авсан эрээсний барзгаршил болон эргийн эрээсний барзгаршил хянагддаггүй бөгөөд багажаар болон үйлдвэрлэлийн технологээр хангагдсан байх ёстой.

6.8. Бүрээсний зузаан ба чанарын шалгалтын аргууд нь ГОСТ 9.302 стандартын дагуу байна.

6.9. Нүүрстөрөгчийн чанаржуулсан болон чанаржуулаагүй гангаар хийгдсэн боолт, шураг ба сүлбээрийн туршилтын аргууд болон туршилтын хөтөлбөрүүд нь ГОСТ 1759.4 стандартын дагуу байна.

6.10. Зэврэлтэнд тэсвэртэй, халуунд бэхжилттэй, халуун тэсвэрлэлтийн болон дулааны тогтворшилтой гангуудаар, мөн түүнчлэн өнгөт хайлшуудаар хийгдсэн боолт, шураг ба сүлбээрийн туршилтыг ГОСТ 1759.4 стандартын аргачлалаар 6 -р хүснэгттэй зохицуулж хэрэглэгчийн шаардлагаар явуулах ёстой.

6-р хүснэгт

Механик үзүүлэлтүүд	Туршилтын төрөл	Материалын бүлэг				
		21	22,23,24,25,26	31,35	34	32,33
Түр эсэргүүцэл	Суналтын туршилт	X 0	X 0	X 0	X 0	X 0
Урсалтын хязгаар	Суналтын туршилт	X	X	X	-	-
Харьцангуй уртсалт	Суналтын туршилт	X	X	X	X	X
Бринеллийн хатуулаг	Хатуулгын хэмжилт					X 0
Цохилтын зууралдалт	Цохилтын зууралдалтын туршилт		X			

ТАЙЛБАР:

0 – Голч нь $d \leq M5$ ба урт нь $> 3d$ эрээстэй боолт, шураг, сүлбээрийн хувьд;

X - Голч нь $d > M5$ ба урт нь $\geq 3d$ эрээстэй боолт, шураг, сүлбээрийн хувьд.

Эвдлэх ачаануудыг Б. хавсралтад, сорилын ачаануудыг Г.хавсралтад үзүүлэв.

Боолт, шураг ба сүлбээрийн бусад туршилтуудыг үйлдвэрлэгч болон хэрэглэгчийн хоорондын зөвшилцөлөөр явуулна.

6.11. Нүүрстөрөгчийн чанаржуулсан болон чанаржуулаагүй гангаар хийсэн эргийг турших арга нь ГОСТ 1759.5-ийн дагуу байна.

6.12. Зэврэлтэнд тэсвэртэй, халуунд бэхжилттэй, халуун тэсвэрлэлтийн болон дулааны тогтворшилтой гангуудаар, мөн түүнчлэн өнгөт хайлшуудаар хийгдсэн эргийн сорилын ачаагаар хийгдэх туршилт ГОСТ 1759.5-ийн аргачлалаар хэрэглэгчийн шаардлагаар явагдах ёстой.

Сорилын ачааллыг В. хавсралтад өгсөн болно.

6.13. Дараагийн дулааны боловсруулалтыг хийхгүйгээр боолт, шураг ба сүлбээрийг зүсэх замаар үйлдвэрлэхдээ механик шинж чанаруудын туршилтыг анхны металл дээр эсвэл түүгээр хийсэн дээжүүд дээр явуулахыг зөвшөөрнө.

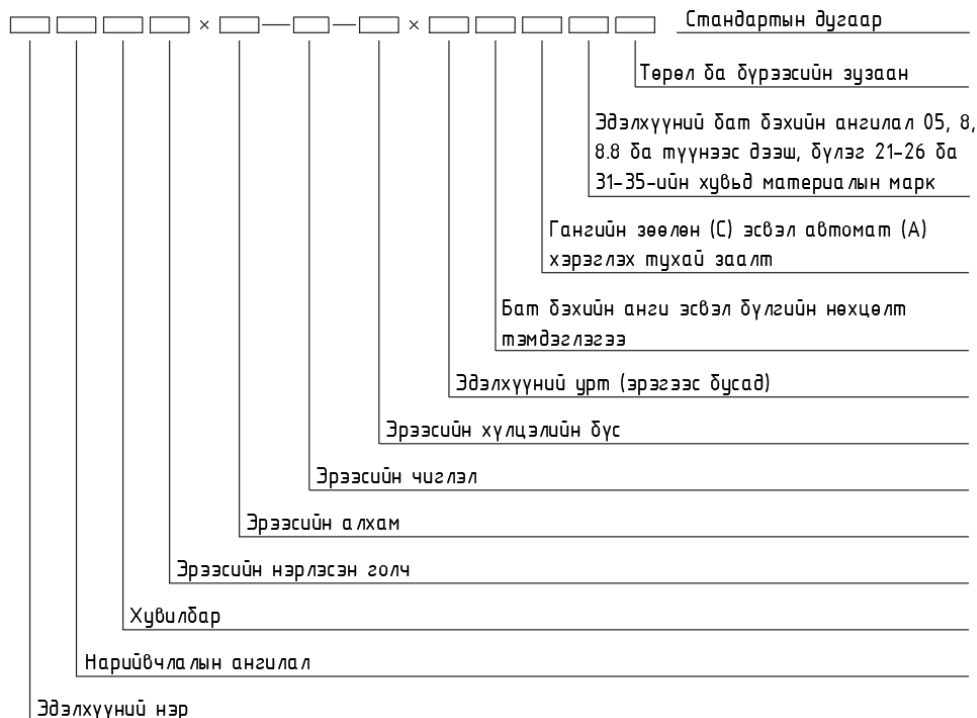
7. Тээвэрлэлт ба хадгалалт

Эдэлхүүний түр зэврэлтийн эсрэг хамгаалалт, баглаа боодол, хайрцаг савны ангилан тэмдэглэгээ, тээвэрлэлт ба хадгалалт ГОСТ 18160 стандартын дагуу байна.

А. Хавсралт
(Зөвлөмжийн)

Боолт, шураг, сүлбээр ба эргийн нөхцөлт тэмдэглэгээний бүдүүвч

Боолт, шураг, сүлбээр ба эргийн нөхцөлт тэмдэглэгээ дараах бүдүүвчээр бичигдэнэ:



Бэхэлгээний эдэлхүүнүүдийн нөхцөлт тэмдэглэгээний жишээнүүд:

Шураг - хромжуулсан, 9 мкм зузаан цайрын бүрээстэй исэлдүүлсэний үр дүнд гаргаж авсан гангаар хийгдсэн, 5.8 бат бэхийн ангийн, $l = 60$ мм урттай, 6е эрээсний хүлцэлийн талбартай, эрээсний жижиг алхамтай, $d = 12$ мм эрээсний голчтой, гүйцэтгэл 2, ГОСТ 17473-ийн дагуу нарийвчлалын А анги:

Шураг A2M12x1.25-6x60.58.C.019 ГОСТ 17473-80

Эрэг - хромжуулсан, 6 мкм зузаан цайрын бүрээстэй, 40Х маркийн гангаар хийгдсэн, 05 бат бэхийн ангийн, 6Н хүлцэлийн талбартай, эрээсний жижиг алхамтай, $d = 12$ мм эрээсний голчтой, ГОСТ 17473-ийн дагуу гүйцэтгэл 2:

Эрэг 2M12x1.25LH-6H.05.40X.016 ГОСТ 5916-70

ТАЙЛБАР:

1. Нөхцөлт тэмдэглэгээнд дараах зүйл заагдахгүй:

гүйцэтгэл 1, эрээний хол алхам, баруун эрээс, бүрээс байхгүй байх, мөн түүнчлэн бүтээгдэхүүний стандартуудаар нэг утгатай тодорхойлогдож байгаа үзүүлэлтүүд;

нарийвчлалын В анги, хэрэв стандартаар тухайлсан бэхэлгээний эдэлхүүн дээр нарийвчлалын 2 ангийг урьдчилан авч үзсэн бол (А ба В).

2. Хэрэв энэ стандартад урьдчилан авч үзээгүй бүрээс хэрэглэгдэх бол түүний тэмдэглэгээ ГОСТ 9.306 стандартын дагуу заагдана.

Б. Хавсралт
(Заавал мөрдөх)

Б.1-р хүснэгт

Эрээсний том алхамтай боолт, шураг ба сүлбээрийн хамгийн бага эвдлэх ачаалал

Эрээсний нэрлэсэн голч, d , мм	Эрээсний алхам P , мм	Хөндлөн огтлолын нэрлэсэн талбай A_s , мм ²	Бүлгүүдийн нөхцөлт тэмдэглэгээний хувьд хамгийн бага эвдлэх ачаалал, Н									
			21	22	23	24; 25	26	31	32; 33	34	35	
4	0,7	8,78	4470	5170	6050	7720	9470	2280	2720	4290	3240	
5	0,8	14,2	7240	8380	9800	12500	15300	3690	4400	6960	5250	
6	1	20,1	10300	11900	13900	17700	21700	5230	6230	9850	7440	
7	1	28,9	14700	17000	19900	25300	31100	7500	8900	14100	10660	
8	1,25	36,6	18700	21600	25300	32200	39500	9520	11300	17900	13500	
10	1,5	58,0	30100	34800	40700	51900	63700	15100	18000	28400	21500	
12	1,75	84,3	42900	49700	58100	74100	90900	21900	26100	41300	31200	
14	2	115	58700	67900	79400	101000	124000	29900	35700	56400	42600	
16	2	157	80100	92600	108000	138000	170000	40800	48700	76900	58100	
18	2,5	192	97900	113000	132000	169000	207000	49900	52500	94100	71000	
20	2,5	245	125000	145000	169000	216000	265000	63700	76000	120000	90700	
22	2,5	303	155000	179000	209000	267000	327000	78800	93900	148000	112000	
24	3	353	176000	208000	243000	310000	380000	91500	109000	172000	130000	
27	3	459	234000	271000	317000	404000	496000	119000	142000	225000	170000	
30	3,5	561	286000	330000	386000	493000	605000	146000	174000	274000	207000	
33	3,5	694	353000	410000	478000	610000	748000	180000	215000	340000	256000	
36	4	817	416000	480000	563000	718000	881000	212000	253000	400000	302000	
39	4	976	497000	575000	673000	860000	1053000	253500	302000	478000	361000	
42	4,5	1120	571000	661000	773000	986000	1210000	291000	347000	549000	414000	
45	4,5	1306	666000	770000	901000	1150000	1410000	339600	405000	640000	483000	
48	5	1472	751000	868000	1020000	1300000	1590000	383000	456000	721000	545000	

Б.2-р хүснэгт

**Эрээсний жижиг алхамтай боолт, шураг ба сүлбээрийн хамгийн
бага эвдлэх ачаалал**

Эрээсийн нэрлэсэн голч, d , мм	Эрээсийн алхам P , мм	Хөндлөн огтлолын нэрлэсэн талбай A_s , мм ²	Бүлгүүдийн нөхцөлт тэмдэглэгээний хувьд хамгийн бага эвдлэх ачаалал, Н								
			21	22	23	24; 25	26	31	32; 33	34	35
8	1	39,2	19900	23100	27000	34400	42200	10200	12100	19200	14500
10	1,25	61,2	31200	36100	42200	53900	66100	15900	19000	30000	22600
12	1,25	92,1	46900	54300	63500	81000	99400	23900	28500	45100	34000
14	1,5	125	63200	73200	85600	109000	134000	32200	38400	60800	45900
16	1,5	167	85200	98500	115000	147000	180000	43400	51800	81800	61800
18	1,5	216	110000	127000	149000	190000	233000	56200	67000	106000	79900
20	1,5	272	138000	160000	187000	238000	293000	70500	84000	133000	100000
22	1,5	333	170000	196000	230000	293000	360000	86600	103000	163000	123000
24	2	384	196000	227000	265000	338000	415000	998000	119000	188000	142000
27	2	496	252000	292000	342000	436000	535000	129000	153000	243000	183000
30	2	621	317000	366000	428000	546000	671000	161000	193000	304000	230000
33	2	761	388000	449000	525000	670000	822000	198000	236000	373000	282000
36	3	865	441000	510000	596000	760000	933000	225000	268000	423000	320000
39	3	1030	525000	608000	711000	906000	1112000	268000	319000	505000	381000
42	3	1205	615000	711000	830000	1060000	1300000	313000	374000	590000	446000
45	3	1400	714000	826000	966000	1232000	1512000	364000	434000	686000	518000
48	3	1603	818000	946000	1110000	1411000	1731000	417000	497000	785000	593000

В.1-р хүснэгт

Эрээсний том алхамтай $m \geq 0.8d$ өндөртэй эргийн туршилтын ачаалал

Эрээсний нэрлэсэн голч, Эрээсний алхам $P, \text{мм}$	Хөндлөн огтлолын нэрлэсэн талбай $A_s, \text{мм}^2$	Бүлгүүдийн нөхцөлт тэмдэглэгээний хувьд туршилтын ачаалал, Н									
		21	22	23	24; 25	26	31	32; 33	34	35	
1,6	0,35	1,27	650	750	880	1120	1370	330	390	620	470
2	0,4	2,07	1060	1220	1430	1820	2240	540	640	1010	770
2,5	0,45	3,39	1730	2000	2340	2980	3660	880	1050	1660	1250
3	0,5	5,03	2570	2970	3470	4430	5430	1310	1560	2460	1860
3,5	0,6	6,78	3450	3990	4670	5960	7310	1760	2100	3320	2500
4	0,7	8,78	4470	5170	6050	7720	9470	2280	2720	4300	3240
5	0,8	14,2	7240	8380	9800	12500	15300	3690	4400	6960	5250
6	1	20,1	10300	11900	13900	17700	21700	5230	6230	9850	7440
7	1	28,9	14700	17000	19900	25300	31100	7490	8930	14100	10700
8	1,25	36,6	18700	21600	25300	32200	39500	9520	11300	17900	13500
10	1,5	58,0	29600	34200	40000	51000	62600	15100	18000	28400	21500
12	1,75	84,3	49200	49700	58100	74100	90900	21900	26100	41300	31200
14	2	115	58700	67900	79400	101000	124000	29900	35700	56400	42600
16	2	157	80100	92600	108000	138000	170000	40800	48700	76900	58100
18	2,5	192	97900	113000	132000	169000	207000	49900	59500	94100	71000
20	2,5	245	125000	145000	169000	216000	265000	63700	76000	120000	90700
22	2,5	303	155000	179000	209000	267000	327000	78800	93900	148000	112000
24	3	353	180000	208000	243000	310000	380000	91500	109000	172000	130000
27	3	459	234000	271000	317000	404000	496000	119000	142000	225000	170000
30	3,5	531	286000	330000	386000	493000	605000	146000	174000	274000	207000
33	3,5	694	353000	409000	478000	610000	748000	180000	215000	340000	256000
36	4	817	416000	480000	563000	718000	881000	212000	253000	400000	302000
39	4	976	497000	575000	673000	858000	1053000	254000	302000	478000	361000
42	4,5	1120	571000	661000	773000	986000	1210000	291000	347000	549000	414000
45	4,5	1305	666000	770000	900000	1148000	1409000	339000	405000	640000	483000
48	5	1472	751000	868000	1016000	1296000	1590000	383000	456000	721000	545000

B.2-р хүснэгт

Эрээсний жижиг алхамтай $m \geq 0.8d$ өндөртэй эргийн туршилтын ачаалал

Эрээсний нэрлэсэн голч, Эрээсний алхам $P, \text{мм}$	Хөндлөн огтлолын нэрлэсэн талбай $A_s, \text{мм}^2$	Бүлгүүдийн нөхцөлт тэмдэглэгээний хувьд туршилтын ачаалал, Н									
		21	22	23	24; 25	26	31	32; 33	34	35	
8	1	39,2	19900	23100	27000	34400	42200	10200	12100	19200	14500
10	1	64,5	32900	38100	44500	56800	69700	16800	20000	31600	23900
10	1,25	61,2	31200	36100	42200	53900	66100	15900	19000	30000	22600
12	1,25	92,1	46900	54300	63500	81000	99400	23900	28500	45100	34000
12	1,5	88,1	44900	52000	60800	77500	95100	22900	27300	43200	32600
14	1,5	125	63200	73200	85600	109000	134000	32200	38400	60800	45900
16	1,5	167	85200	98500	115000	147000	180000	43400	51800	81800	61800
18	1,5	216	110000	127000	149000	190000	233000	56200	67000	106000	79900
18	2	204	104000	120000	141000	180000	220000	53000	63200	100000	75500
20	1,5	272	138000	100000	187000	238000	293000	70500	84000	133000	100000
20	2	258	132000	152000	178000	227000	279000	67100	80000	126000	95500
22	1,5	333	170000	196000	230000	293000	360000	86600	103000	163000	123000
22	2	318	162000	188000	219000	280000	343000	82700	98600	156000	118000
24	1,5	401	205000	237000	277000	353000	433000	104000	124000	196000	148000
24	2	384	196000	327000	265000	338000	415000	99800	119000	188000	142000
27	2	496	252000	292000	342000	436000	535000	129000	153000	243000	183000
30	2	621	317000	366000	428000	546000	671000	161000	193000	304000	230000
33	2	761	388000	448000	524000	669000	821000	198000	236000	372000	281000
36	3	865	441000	510000	596000	760000	933000	225000	268000	423000	320000
39	3	1030	524000	607000	709000	905000	1105000	266000	317000	501000	379000
42	3	1205	615000	711000	831000	1060000	1301000	313000	374000	590000	446000
45	3	1397	712000	824000	964000	1229000	1509000	363000	433000	685000	517000
48	3	1603	818000	946000	1122000	1411000	1731000	417000	497000	785000	593000

Г.1-р хүснэгт

Эрээсний том алхамтай боолт, шураг ба сүлбээрийн туршилтын ачаалал

Эрээсний нэрлэсэн голч, d , мм	Эрээсний алхам P , мм	Хөндлөн огтлолын нэрлэсэн талбай A_s , мм ²	Бүлгүүдийн нөхцөлт тэмдэглэгээний хувьд туршилтын ачаалал, Н				
			21	22	23; 24	25	26
4	0,70	8,78	1540	2720	4260	5790	6590
5	0,80	14,20	2490	4400	6890	9370	10700
6	1,00	20,10	3520	6230	9760	13300	15100
7	1,00	28,90	5068	8960	14000	19100	21700
8	1,25	36,60	6410	11300	17800	24200	27500
10	1,50	58,00	10200	18000	28100	38300	43500
12	1,75	84,30	14800	26100	40900	55600	63200
14	2,00	115,00	20100	35700	55800	75900	86300
16	2,00	157,00	27500	48700	76100	104000	118000
18	2,50	192,00	33600	59500	93100	127000	144000
20	2,50	245,00	42900	76000	119000	162000	184000
22	2,50	303,00	53000	93900	147000	200000	227000
24	3,00	353,00	61800	109000	171000	233000	265000
27	3,00	459,00	80300	142000	223000	303000	344000
30	3,50	561,00	98000	174000	272000	370000	421000
33	3,50	694,00	121000	215000	337000	458000	521000
36	4,00	817,00	143000	253000	396000	539000	613000
39	4,00	976,00	171000	303000	473000	644000	732000
42	4,50	1120,00	196000	347000	540000	739000	840000
45	4,50	1306,00	229000	405000	633000	862000	980000
48	5,00	1472,00	258000	456000	714000	972000	1104000

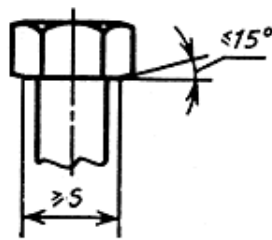
Г.2-р хүснэгт

Эрээсний жижиг алхамтай боолт, шураг ба сүлбээрийн туршилтын ачаалал

Эрээсний нэрлэсэн голч, d , мм	Эрээсний алхам P , мм	Хөндлөн огтлолын нэрлэсэн талбай A_s , мм ²	Бүлгүүдийн нөхцөлт тэмдэглэгээний хувьд туршилтын ачаалал, Н				
			21	22	23; 24	25	26
8	1,00	39,2	6840	12200	19000	25800	29400
10	1,25	61,2	10700	19000	29700	40400	45900
12	1,25	92,1	16100	28600	44700	60800	69000
14	1,50	125,0	21900	38800	60600	82500	93800
16	1,50	167,0	29200	51800	81000	110000	125000
18	1,50	216,0	37800	67000	105000	143000	162000
20	1,50	272,0	47600	84000	132000	179000	204000
22	1,50	333,0	58300	103000	162000	220000	250000
24	2,00	384,0	67200	119000	186000	253000	288000
27	2,00	496,0	86800	154000	241000	327000	372000
30	2,00	621,0	109000	193000	301000	410000	466000
33	2,00	761,0	133000	236000	369000	502000	571000
36	3,00	865,0	151000	268000	419000	571000	649000
39	3,00	1030,0	180000	319000	500000	680000	773000
42	3,00	1205,0	211000	374000	584000	795000	904000
45	3,00	1400,0	245000	434000	679000	924000	1050000
48	3,00	1603,0	281000	497000	777000	1058000	1202000

Д. Хавсралт
(Заавал мөрдөх)

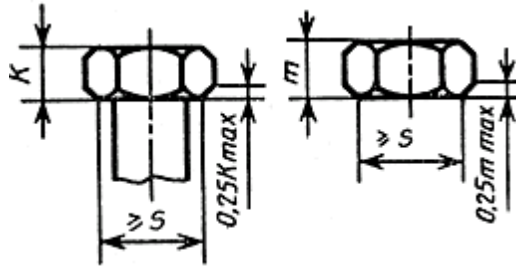
Д.1 Боолтны тулгуур гадаргууд хийх фаскийн налуу 15° -аас ихгүй байна. (Д.1-р зураг).



S – түлхүүрийн хэмжээ

Д.1-р зураг

Д.2 Боолтны толгойн оройн гадаргын эсвэл боолт ба эргийн тулгуур гадаргын дөрвөлжингийн эсвэл зургаан талтын хавиргуудын мохолт боолт эсвэл эргийн толгойн өндрийн 0.25-аас ихгүй байна (Д.2-р зураг).



S – түлхүүрийн хэмжээ

Д.2-р зураг

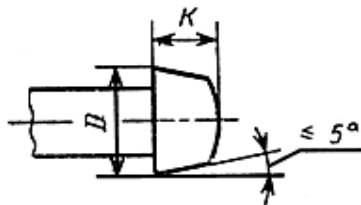
Д.3. Зургаан талтын эсвэл дөрвөлжингийн хавиргуудын дугуйралт нь багтаасан тойргийн голчийн хамгийн бага хязгаарын хэмжээнээс цааш гарах ёсгүй.

Д.4 Хавтгай болон хагас хавтгай толгойтой боолт ба шургийн толгойн бүслүүрийн болон хагас дугуй ба цилиндр толгойтой боолт ба шургийн ирмэгүүдийн дугуйралт нь толгойн голчийн хамгийн бага хязгаарын хэмжээнээс хэтрэхгүй байна.

Д.5. Хэрвээ тасралын талбайн голч нь А нарийвчлалын ангийн хувьд толгойн нэрлэсэн голчийн 30% -иас, В ба С нарийвчлалын ангиудын хувьд толгойн нэрлэсэн голчийн 40%-иас хэтрэхгүй бол хагас дугуй, бөмбөрцөг ба хагас хавтгай толгойнуудын оройнууд тасралтын хэлбэрт бүрэн хэвлэгдэн дарагдаагүй байхыг зөвшөөрнө.

Бүрэн хэвлэгдэн дарагдаагүй хэсэг нь толгойн өндрийн хамгийн бага хязгаарын хэмжээнээс хэтрэхгүй байна.

Д.6. Толгойн үүссэн налуу нь 5° -аас ихгүй байх ба толгойн дээд төгсгөлд байрлах бөмбөрцөгийн хэлбэр нь цилиндр толгойн өндрийн хамгийн их хязгаарын хэмжээнээс хэтрэхгүй байна (Д.3-р зураг).



Д.3-р зураг

Д.7. Толгойн бага голчийн багасалт нь эргүүлэх багажны ховилын чиглэлд дараах хэмжээнээс хэтрэх ёсгүй:

2 мм хүртэлх эрээсний голчтой шургийн хувьд - 0.3 мм;

2 мм-ээс дээш 6 мм хүртэлх эрээсний голчтой шурагийн хувьд - 0.6 мм;

6 мм-ээс дээш эрээсний голчтой шургийн хувьд - 0.8 мм.

Д.8. Хагас дугуй болон хавтгай толгойнуудын бага голчийн багасалт нь дөрвөлжин хүзүүвчний сахал эсвэл хавирганы чиглэлд хэтрэхгүй байх ёстой:

30 мм хүртэл толгойн голчтой боолтны хувьд - 0.6 мм;

30 мм-ээс дээш толгойн голчтой боолтны хувьд - 0.8 мм.

Д.9. Дөрвөлжин хүзүүвчний өнцөгүүдийн мохолт нь хяналтын матрицад боолтыг эргэлдэхэд хүргэхээр байж болохгүй.

Д.10. Боолт ба шургийн толгой доорх шилбэний голчийг өргөсгөх. А ба В нарийвчлалын ангийн эдэлхүүнүүдийн хувьд:

16 мм хүртэлх эрээсний голчид 5 мм уртад 0,05 мм;

16-с 27 мм хүртэлх эрээсийн голчид 8 мм уртад 0,1 мм;

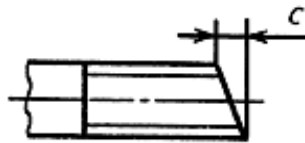
27 мм-с дээш эрээсийн голчид 10 мм уртад 0,2 мм.

Нарийвчлалын С ангийн эдэлхүүний хувьд +JT14 хүлцэлийн талбараар эрээсний хоёр нэрлэсэн голчийн уртад хязгаарын хазайлтаас ихгүй байна.

Д.11. Шилбэний ташуу огтлоосын (Д.4-р зураг) өргөн дараахаас ихгүй байна:

нарийвчлалын А ба В ангиудын хувьд эрээсний нэг алхам;

нарийвчлалын С ангийн хувьд эрээсний хоёр алхам.



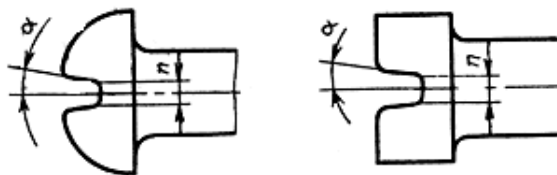
Д.4-р зураг

Д.12. Тэвх орох нүхнүүдийн амсар гаргагч - нүхний голчоос 1.5-аас ихгүй голчтой байна.

Д.13. Эргүүлэхэд зориулсан ховилын ханын налуу (өнцөг α – Д.5-р зураг) ихгүй:

нарийвчлалын А ангийн хувьд - 3°;

нарийвчлалын В ба С ангиудын хувьд - 5°.



Д.5-р зураг

Д.14. Шилбэний ба толгойн оройн хэсэгт төвийн нүх гаргахыг зөвшөөрнө.

Д.15. Хэв гаргагчаар гаргаж авсан эрээстэй нарийвчлалын С ангийн эдэлхүүнүүд дээр болон нарийвчлалын А ба В ангиудын мөн адил эрээстэй шургийн шилбэнүүд дээр төгсгөлийн фаск байхгүй байхыг зөвшөөрнө.

Хэрэглэгч ба үйлдвэрлэгчийн хоорондын зөвшилцөлөөр нарийвчлалын А ба В ангиудын хэв гаргагчаар гаргаж авсан эрээстэй боолт ба сүлбээрийн шилбэнүүд дээр төгсгөлийн фаск байхгүй байхыг зөвшөөрнө.

Д.16. Толгойдоо гүн ховилтой боолтод фаскийн оронд толгойн дээд төгсгөлийг дугуйруулахыг зөвшөөрнө.

Д.17. Эргүүлэхэд зориулсан ховилын ёроол нь түүний уртын дагуу стандарт эргүүлэх ховилын эсвэл ховилдох зоруулын радиусад тохирох муруйлттай хотгор байхыг, мөн түүнчлэн 12 мм хүртэлх эрээсний голчтой шургийн хувьд 90 мм -с багагүй, 12 мм -с их эрээсний голчтой шургийн хувьд 150 мм-ээс багагүй радиустай гүдгэр байхыг зөвшөөрнө.

Д.18. Эргийн эрээсний эргүүлгэнд гүн нүх бий болсон бол (хэв гаргагчаар эрээсийг үйлдвэрлэх үед) эрээсний хэмжээ хязгаарын хазайлтаас цааш гарах ёсгүй.