

---

ÓÄÄÐÄËÛÍÎÄÄÄÍÒÑÒÄÎ

ÏÏÒÄÓÍÈ×ÄÑÈÍÌÓÐÄÄÓÈÈÐÍÄÄÍÈÐ È ÌÄÒÐÍÈÍÄÈÈ

---



ÍÄÖÈÍÍÄËÛÍÛÉ  
ÑÒÄÍÄÄÐÒ  
ÐÍÑÑÈÉÑÈÍÉ  
ÒÄÄÄÐÄÖÈÈ

ÄÎÑÒÐ  
52627—  
2006  
(ÈÑÎ 898-1:1999)

---

## ÁÎËÒÛ, ÂÈÍÒÛ È ØÏÈËÛÈÈ

Ìåõàíè÷åñêå ñåíèéñòåà è ìòîäó èññòóèèè

ISO 898-1:1999  
Mechanical properties of fasteners  
made of carbon steel and alloy steel —  
Part 1: Bolts, screws and studs  
(MOD)

Ëçäàíèà îèèèèèüíî

ÄÇ 12—2006/341



Москва  
Стандартинформ  
2007

### Í ðááèñé í àèá

Óáèè è ìðéìòèíú ñòáíáàððèçàòèè á Ðíññèéñéíé Óáááðàòèè òñòáííáèáíú Óáááðàèúíú ì çàèííí ìò 27 áàèááðÿ 2002 á. <sup>1</sup> 184-ÓÇ «Í òáðíè-áñéí ðááóèèðíááíèè», à ìðááèèá ìðéí áíáíèÿ íáðèí áèúíú ñòáíáàððòíá Ðíññèéñéíé Óáááðàòèè — Á Í Ñ Ñ Ð 1.0—2004 «Ñòáíáàððèçàòèÿ á Ðíññèéñéíé Óáááðàòèè. Íñííáíúá ìíèíæáíèÿ»

#### Ñááááíèÿ í ñòáíáàððà

1 Í Í Á Á Í Ò Í Á È Á Í Óáááðàèúíú ì áíñóáàðñòááííú ì óíèòáðíú ì ìðááíðèÿòèá ì «Áñáðíññèéñéè íá-ó-íí-èññèááíáàðàèúññèè è íñòèòóò ñòáíáàððèçàòèè è ñáðòèòèèáòèè á ìàðèííòðíáíèè» (ÓÁÓÍ «Á Í È È Í Í Á Ø») è Óáááðàèúíú ì áíñóáàðñòááííú ì óíèòáðíú ì ìðááíðèÿòèá ì «Óáíðàèúíú è íáó-íí-èñ-ñèááíáàðàèúññèè áàðí ì íáèèúíú è è áàðí ì ìòíðíú è è íñòèòóò» (ÓÁÓÍ «Í Á Í È») íá ìñííáá ñíáñòááííáí áóóáíðè-ííáí ìáðááíáà ñòáíáàððà, òèàçáííáí á ìóíèòá 4

2 Á Í Á Ñ Á Í Óáðíè-áñéí è íí ìèòáòí ì ì ñòáíáàððèçàòèè ÒÈ 229 «Èðáíáæíúá èçááèèÿ»

3 ÓÓÁÁÐÆÁÁ Í È ÁÁÁÁÁ Í Á ÁÁÉÑÓÁÈÁ Íðèèàçí ì Óáááðàèúííáí áááíðòáà ì ì òáðíè-áñéí ì óð-áóèèðíááíè è ìáððíèíáèè ìò 27 áàèááðÿ 2006 á. 364-ñò

4 Íáñòíÿùèè ñòáíáàðð ÿáèÿáòñÿ ì íáèòèèðíááííú ì ì ìòííðáíè è ìáæáóíáðíáííí ì ñòáíáàð-òó ÈÑÍ 898-1:1999 «Í áðáíè-áñéèá ñáíèñòáà èðáíáæíúó èçááèèè èç óáèáðíáèñòíé ñòáèè è èááèðíááíííé ñòáèè. xáñòü 1. Áíèòü, áèíòü è øíèèèèè» (ISO 898-1:1999 Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel — Part 1: Bolts, screws and studs) ìóòá ì áíáñáíèÿ á íááí òáðíè-áñéèò ìðèèííá-íèè, íáúÿñíáíèá èíòíðúò ìðèáááíí áí áááááíèè è íáñòíÿùáíò ñòáíáàððò.

Íáèíáííááíèá íáñòíÿùáíí ñòáíáàððà èçíáíáí ìòííèðàèúíí íáèíáííááíèÿ òèàçáííáí ì áæáó-íáðíáííáí ñòáíáàððà áèÿ ìðèáááíèÿ á ñííòáàñòáèá ñ Á Í Ñ Ñ Ð 1.5—2004 (ìóíèò 3.5).

Ñááááíèÿ í ñííòáàñòáèè ññúèí-íúò ì áæáóíáðíáííú ñòáíáàððòíá íáðèíáèúíú ñòáíáàððàí, ìáæáíñóáàðñòááííú ñòáíáàððàí, èñííèùçíááííú ì íáñòíÿùáí ñòáíáàððà á èà-áñòáá íðíáðèáíúò ññúèíè, ìðèáááííú á ìðèèíáíèè Á

#### 5 ÁÁÁÁÁ Í Á Í Ð Á Ú Á

*Èí òíðí áòèÿ í á èçí áí áí èÿò è íáñòíÿùáí ò ñòáí áàððòó ì óáèèèóáòñÿ á áæááí áíí èçáááááí ì ì èí-òíðí áòèíííí òèàçàòáèá «Í áòèíí áèúíúá ñòáí áàððòú», à òáèñò èçí áí áí èè è ìííðáíè — á áæáí á-ñÿ-íí èçáááááí úò èí òíðí áòèíííúò òèàçàòáèÿò «Í áòèíí áèúíúá ñòáí áàððòú». Á ñèò-áá ì áðáñí ì òðà (çàí áíú) èèè ì òí áíú íáñòíÿùáíí ñòáí áàððòà ñíí òááòñòáòñóááá óáááí ì èáí èá áòááò ì ì óáèèí ááíí á áæáí áñÿ-íí èçáááááí ì ì èí òíðí áòèíííí òèàçàòáèá «Í áòèíí áèúíúá ñòáí áàððòú». Ñíí òááòñòáò-ñóááÿ èí òíðí áòèÿ, óáááí ì èáí èá è òáèñòú ðàçí áóáòñòÿ òáèæá á èí òíðí áòèíííí è ñèñòáí á í áóááí ìíèùçí ááíèÿ — í á í òèòèáèúííí ñáèòá Óáááðàèúííáí áááíðòáà ì ì òáðíè-áñéí ì óðááóèèðíááíè è ì áòðíèíáèè á ñáðè Èí òáðí áò*

Íáñòíÿùèè ñòáíáàððò íá ì ìáèò áúòü ìíèííñòüð èèè -áñòè-íí áíñíðíèçááááí, òèðáæèðíááí è ðáñ-íðíñòðáíáí á èà-áñòáá ì òèòèáèúííáí èçááíèÿ ááç ðàçðáøáíèÿ Óáááðàèúííáí áááíðòáà ì ì òáðíè-áñéí-íó ðááóèèðíááíè è ì áòðíèíáèè

Ñ í á à ð æ á í è á

1 Í á è à ñ ò ù ï ð è ì á í á í è ÿ . . . . . 1

2 Í ï ð ì à ò è á í ù á ñ ñ ù è è è . . . . . 2

3 Ñ è ñ ò á ì à í á í ç í à ÷ á í è è . . . . . 2

4 Ì à ò á ð è à è ù . . . . . 4

5 Ì á ò á í è ÷ á ñ è è á è ò è ç è ÷ á ñ è è á ñ á í é ñ ò á á . . . . . 5

6 Ê í í ò ð í è è ð ó á ì ù á ì á ò á í è ÷ á ñ è è á è ò è ç è ÷ á ñ è è á ñ á í é ñ ò á á . . . . . 6

7 Ì è í è ì à è ù í ù á ð á ç ð ó ø à þ ù è á í á à ð ó ç è è è ï ð í á í ù á ì á à ð ó ç è è . . . . . 8

8 Ì á ò í á ù è ñ ï ù ò á í è è . . . . . 10

8.1 Ê ñ ï ù ò á í è á ì á ð á ñ ò ÿ æ á í è á ì á ð á á ì ò á í ù ò ì á ð á ç ò í á . . . . . 10

8.2 Ê ñ ï ù ò á í è á ì á ð á ñ ò ÿ æ á í è á ì í è í ì ð á ç ì á ð í ù ò á í è ò í á , á è í ò í á è ø í è è á è . . . . . 11

8.3 Ê ñ ï ù ò á í è á ì á è ð ó ÷ á í è á . . . . . 12

8.4 Ê ñ ï ù ò á í è á ì á ò á ð á í ñ ò ù . . . . . 12

8.5 Ê ñ ï ù ò á í è á ì ð í á í é ì á à ð ó ç è í é ì í è í ì ð á ç ì á ð í ù ò á í è ò í á è á è í ò í á . . . . . 12

8.6 Ê ñ ï ù ò á í è á ì á ð á ñ ò ÿ æ á í è á ì á è í ñ í é ø à é á á ì í è í ì ð á ç ì á ð í ù ò á í è ò í á è á è í ò í á . . . . . 13

8.7 Ê ñ ï ù ò á í è á ì á ð á á ì ò á í ù ò ì á ð á ç ò í á ì á ò á á ð í ù é è ç á è á . . . . . 15

8.8 Ê ñ ï ù ò á í è á ò á á ð í ì ì í á í è í á è á ì í è í ì ð á ç ì á ð í ù ò á í è ò í á è á è í ò í á á è à ì á ð ð í ì  $d \leq 10$  ì ì è á è è í í é , ñ è è ø è í ì ì à è í é á è ÿ ì ð í á á á á í è ÿ è ñ ï ù ò á í è è ì á ð á ñ ò ÿ æ á í è á ì á è í ñ í é ø à é á á . . . . . 15

8.9 Ê ñ ï ù ò á í è á ì á ì á ç ó á è á ð í æ è á á í è á : ì ó á í è á ñ ñ ñ ò ì ÿ í è ÿ ó á è á ð í á á ì á ì á ì á à ð ð í ñ ò è . . . . . 16

8.10 Ê ñ ï ù ò á í è á ì á ì í á ð ð í ù é ì ò í ó ç è . . . . . 18

8.11 Ê í í ò ð í è ù á á ò á è ò í á ì í á à ð ð í ñ ò è . . . . . 18

9 Ì á ð è è ð í á è á . . . . . 18

9.1 Ì á ð è è ð í á è á ò í á á ð í í á í ç í à è á è ç á ì ò í á è ò á è ÿ . . . . . 19

9.2 Ì á ð è è ð í á è á è è á ñ ñ í á ì ð ì ÷ í ñ ò è . . . . . 19

9.3 È á á í ò è ò è è á ò è ÿ . . . . . 19

9.4 Ì á ð è è ð í á è á á í è ò í á è á è í ò í á ñ è á á í é ð á ç ù á í é . . . . . 21

9.5 Á è ù ò á ð í á ò è á í á ÿ ì á ð è è ð í á è á . . . . . 22

9.6 Ì á ð è è ð í á è á ò í á è í á í é . . . . . 22

Ì ð è è í æ á í è á Á ( ñ ì ð á á í ÷ í í á ) Ì ð á á á è ò á è ó ÷ á ñ ò è è è ò ñ è í á í ù é ì ð á á á è ò á è ó ÷ á ñ ò è ì ð è ì í á ù ø á í í ù ò ò á ì ì á ð á ò ó ð á ò . . . . . 22

Ì ð è è í æ á í è á Á ( ñ ì ð á á í ÷ í í á ) Ñ á á á á í è ÿ ì ñ ì í ò á á ò ñ ò á è è ñ ñ ù è í ÷ í ù ò ì á æ á ó í á ð í á í ù ò ñ ò á í á à ð ð í á ì á ò è í á è ù í ù ì ñ ò á í á à ð ò á ì , è ñ ì í è ù ç í á á í ù ì á ì á ñ ò ì ÿ ù á ì ñ ò á í á à ð ð á á è à ÷ á ñ ò á á ì ð ì ì à ò è á í ù ò ñ ñ ù è í é . . . . . 23

Á è á è è í á ð á ò è ÿ . . . . . 24

## Ããããíèà

Ã íàñòíÿùèé ñòàíãàðò àêêð÷áíù òðãáíãáíèÿ ìãæãóíàðíãáííáí ñòàíãàðòà ËÑÍ 898-1:1999 « Ìãðà-íè÷ãñèãã ñáíéñòãã èðãáíãæíùò èçããèèé èç óãèãðíãèñòíé ñòàèè è èããèðíããííé ñòàèè — ÷àñòü 1: Áíèòù, àèíòù è øíèèùèè». Ãíííèíèòãèùííí ìòííøáíèð è ìãæãóíàðíãáííó ñòàíãàðòòó àêêð÷áíù òðãáíãáíèÿ, ìòðãæàð ùèà ìíòðãáííñòè ìàèèííãèùííé ÿéíííèèè Ðíññèéñéíé Õãããðàèèè è ìñíãáíííñòè èçèíãáíèÿ ìàèèííãèùííó ñòàíãàðòíã Ðíññèéñéíé Õãããðàèèè (ã ñííòããòñòãèè ñ Ã Ĩ Ñ Ð 1.5), à èíãáííí:

- ðãñøèðãáí ìãèããòü ìðèíãáíèÿ ñòàíãàðòà áíãèàíãòðíã ðãçüãù Ì 48;
- ìðèããããáíù áíííèíèòãèùííãã èèàíãòðù ðãçüãù áíèòíã, àèíòíã è øíèèãè Ì 42, Ì 45, Ì 48, ìòñòò-ñòãòð ùèà á ìãæãóíàðíãáíí ñòàíãàðòã, à òàèæã çíã÷áíèÿ ìðíãáííó è ðãçðóøàð ùèò ìããðóçíéãèÿ èðãáíãæ-íùò èçããèèé óèãçãáííó èèàíãòðíã ðãçüãù.

Õèãçãáííãã áíííèíèòãèùííãã òðãáíãáíèÿ, àêêð÷áííãã á íàñòíÿùèé ñòàíãàðò, à òàèæãã áíííèíè-òãèùííãã ÷èñèíããã çíã÷áíèÿ á òããèèèòãòã ãùããèãáíù èóðñèãáíí.

Í Á Ö È Í Í Ä Æ Ü Í Û É Ñ Ò Á Í Ä À Ð Ò Ð Í Ñ Ñ È É Ñ Ê Í É Ó Á Ä Å Ð À Ö È È

ÁÍÈÒÛ, ÁÈÍÒÛ È ØÏÈÈÛÈÈ

Ìáòáíè-áñèèá ñáíéñòáà è ìáòíáû èñí ùòáíèé

Bolts, screws and studs. Mechanical properties and test methods

Äàà àááááíèÿ — 2008 — 01 —01

1 Íáèàñòù Ìðèìáíáíèÿ

Íáñòíÿ ù èé ñòáíáàðò òñòáíáàèèááàò ìáòáíè-áñèèá ñáíéñòáà áíèòíá, áèíòíá è øÏèèáé èç óáèáðíáèñ-òùò è èááèðíááííùò ñòáèáé Ìðè èñí ùòáíèé á òñèíáèÿò ñ òáííáðáòóðíé Ìðèðáð ù áé ñðáá ìò 10 °Ñ áí 35 °Ñ.

Èçááèèÿ, ñííòááòñòáòð ù èá òðááíááíèÿ ìáñòíÿ ù ááí ñòáíáàðòá, ìáíáíèááðòñÿ òíèùéí á óéàçáííí òáííáðáòóðíí àèàíàçííá è ìíáò ìá ñíòðáíÿò òñòáííáèáííùá ìáòáíè-áñèèá è òèçè-áñèèá ñáíéñòáà Ìðè áíèáá á ùííèèò è áíèáá íèçèèò òáííáðáòóðáð. Á Ìðèèíáíèé Á Ìðèááááíù áèÿ Ìðèìáðá áíçí íáííùá òíáííùáíèÿ Ìðáááèá òáèó-áñòè èèè òñèíáííí Ìðáááèá òáèó-áñòè Ìðè ìíáúøáííùò òáííáðáòóðáð.

Ìðè òáííáðáòóðáð ìáííùèò, -áí òáííáðáòóðù óéàçáíííí áèàíàçííá, ìíáò Ìðíèçíéòè çíá-èòáèù-ííá èçí áíáíèÿ ñáíéñòá, ìáíðèìáð èçí áíáíèá òááðííé áÿçéíñòè. Áñèè èðáíáííùá èçááèèÿ Ìðááííèáá-áòñÿ èñííèùçííáàòù Ìðè òáííáðáòóðáð, çíá-áíèÿ èíòíðùò èáæàò çá Ìðáááèá ìè óéàçáíííí òáííáðáòóðííí áèàíàçííá, Ìððááèáèòáèù áíèæáí óáíñòíááðèòùñÿ á òíí, -òí ìáòáíè-áñèèá è òèçè-áñèèá ñáíéñòáà èðá-íáííùò èçááèèé ñííòááòñòáòðò èííèðáòíí òñèíáèÿ èò ÿèñíèóáòáèèè.

Íáèíòíðùá èðáíáííùá èçááèèÿ ìíáò ìá ñííòááòñòáíáàòù òðááíááíèÿ ìáñòíÿ ù ááí ñòáíáàðòá, Ìðááúÿáèÿá ù ì èñí ùòáíèÿ ìá ðáñòÿæáíèá èèè èðó-áíèá. Ýòí ìíæáò áùòù èç-çá ááííáòðèè áíèíáíè èðáíáííùò èçááèèé, èíááá ìèí ù ááù ñááèáá á áíèíáèá ñðááíè ìá ñíèí ù ááüð ðáñ-áòííí ñá-áíèÿ á ðáçü-áá. Ìðèìáðá ìè òáèèò áíèíáíè ÿáèÿðòñÿ Ìðáéíáÿ áíèíáèá, Ìðéóííòáéíáÿ áíèíáèá è ìèçèáÿ òèèèíáðè-áñ-èáÿ áíèíáèá (ñí. ðáçááè 6).

Ñòáíáàðò ðáñíðíñòáíÿáòñÿ ìá áíèòù, áèíòù è øÏèèùèè:

- ñ èðóíííé ðáçüáíé M1,6 — Ì 48 è ñ íáèéíé ðáçüáíé Ì 8 × 1 — Ì 48 × Ç;
- ñ òðáòáíèùííé ìáòðè-áñèíé ðáçüáíé Ì ÁÍÑÒ 24705;
- ñ áííòñèá ìè ðáçüáíé Ì ÁÍÑÒ 16093;
- èç óáèáðíáèñòíé ìáèááèðíááíííé èèè èááèðíááíííé ñòáèè.

Ñòáíáàðò ìá ðáñíðíñòáíÿáòñÿ ìá òñòáííáí-ííùá áèíòù è áíáèíáè-ííùá ðáçüáíáííùá èðáíáííùá ááòá-èè, ìá Ìíáááðáááíùá ðáñòÿáèáð ù è ìááðóçèáí (ÁÍÑÒ 25556).

Ñòáíáàðò ìá ðáñíðíñòáíÿáòñÿ ìá áíèòù, áèíòù è øÏèèùèè ñ òáèè ìè ìñíáú ìè ñáíéñòáà ìè, èáè:

- ñááðèááá ìñòù;
- èíððíçèííáÿ ñòíèéíñòù;

- ηπίηπίάίηνού ηίδθαίγού ηάίεηόαα ίδε όαί ιάδαόόδαό άύσά ιεβη 500 °Ν (ιεβη 250 °Ν äëý èëàññà ιδί÷ίηηόε 10.9) èèè ίεάά ίείόη 50 °Ν;
- ιδί÷ίηηού ία ηδαç;
- όηόαεήηόίáý ιδί÷ίηηού.

Ί δ ε ί á ÷ á í ε á — Νεηόαίό ίάίçía÷áíεé èëàññía ιδί÷ίηηόε ίαηόίγύááη ηόαίáαδθά áίίόηεááóηý èñίίεüçί- áàòù äëý εδαίáæíύó εçááèèè η δαçί áδαίε δαçúáú çá ιδääáèá ίε ίáδαίε÷áíεé, όηόαίίáèáίίύó á ááίίίί ίόίέόá (ίá- ιδèíáδ, äëý  $d > 48$  ί ί), ιδè όñèíáèè, ÷óí áñá όδääáíááíεý é ίáδóáίε÷áñèè ί ηάίεηόááι, όηόαίίáèáίίύá äëý èëàññía ιδί÷ίηηόε, áύίίεíγpóηý.

**2 Ι ίδ ί α ό è á ί ύ á ηñú è è è**

Ά ίαηόίγύááη ηόαίáαδθά èñίίεüçίááíú ηñúèèè ίá ηèááóp úèá ηόαίáαδθó.

ΑΊ Ν0 1497—84 (ΕΝΊ 6892—84) Ί áðáèèú. Ί áðί áú èñί úðáí èý ί á ðáηóýæáí èá

ΑΊ Ν0 1759.2— 82 Αί èòù, áèí òù è òí èèúèè. Ááðáèèòù ίί ááδóί ί ηòè è ί áðί áú èí ί òðί èý

ΑΊ Ν0 2999—75 (ΕΝΊ 6507:1997) Ί áðáèèú è ηί èááú. Ί áðί á èçί áδáí èý òááδáí ηòè ίί Áèèèáδñó

ΑΊ Ν0 8724—2002 (ΕΝΊ 261—98) Ί ηί ί áí úá ί ί ðί ú áçáèí ί çáì áí ýáì ί ηòè. Δáçúáá ί áððè÷áñèáý.

Áèáì áððú è òááè

ΑΊ Ν0 9012—59 (ΕΝΊ 410—82, ΕΝΊ 6506—81) Ί áðáèèú. Ί áðί á èçί áδáí èý òááδáí ηòè ίί Áðè- ί áèèp

ΑΊ Ν0 9013—59 (ΕΝΊ 6508—86) Ί áðáèèú. Ί áðί á èçί áδáí èý òááδáí ηòè ίί Δί èááèèó

ΑΊ Ν0 9150—2002 (ΕΝΊ 68-1 — 98) Ί ηί ί áí úá ί ί ðί ú áçáèí ί çáì áí ýáì ί ηòè. Δáçúáá ί áððè÷áñèáý.

Ί ðί òèèú

ΑΊ Ν0 9454—78 Ί áðáèèú. Ί áðί á èñί úðáí èý ί á òááδί úé èçáèá ί ðè ί ί ί èæáí ί úó, èί ί ί áðί ί é è ί ί- áúðáí ί úó òáì ί áδαόόδαό

ΑΊ Ν0 11284—75 Ί òááδñòèý ηèáí çί úá ί ί á èðáí áæí úá ááðáèè. Δαçί áðú

ΑΊ Ν0 16093—2004 (ΕΝΊ 965-1:1998, ΕΝΊ 965-3:1998) Ί ηί ί áí úá ί ί ðί ú áçáèí ί çáì áí ýáì ί ηòè.

Δáçúáá ί áððè÷áñèáý. Αί ί óñè. Ί ί ηááèè η çáçί ðί ί

ΑΊ Ν0 24705—2004 (ΕΝΊ 724:1993) Ί ηί ί áí úá ί ί ðί ú áçáèí ί çáì áí ýáì ί ηòè. Δáçúáá ί áððè÷áñèáý.

Ί ηί ί áí úá ðáçί áðú

ΑΊ Ν0 25556—82 Áèí òù óñòáí áí ÷ ί úá. Ί áðáí è÷áñèèá ηáí èñòáá è ί áðί áú èñί úðáí èè

Ί δ ε ί á ÷ á í ε á — Ί ðè ίί èüçί ááí èè ίαηόίγύèí ηόαίáαδθóίί óáèáñί áδáçί ί ί ðί ááðèòù ááèñòáèá ηñú- èí ÷ ί úó ηόáí ááδθóί á á èí òί ðί áòèí ί ί é ηèñòáì á ί áúááí ίί èüçί ááí èý — ί á ί òèòèáèúίί ηáèòá Óáááδáèúί áí áááí òñòáá ίί òáðί è÷áñèí ó δááóèèðί ááí èp è ί áððί èí áèè á ηáðè Èί òáðί áð èèè ίί áæááí áí ί èçáááááί ί ί ó èí- òί ðί áòèí ί ί ί ί ó èáçáòáèèp «Ί áòèí ί áèúί úá ηόáí ááδòù», èí òί ðúé ίί óáèèè ááí ίί ηί ηóί ýí èp ί á 1 ýí ááðý òáèó- úááí áí áá, è ί ί ηί òááòñòáòpúèí áæáí áñý÷ίί èçáááááί úí èí òί ðί áòèí ί ί úí óéáçáòáèýí, ίί óáèèè ááí úí á òáèóúáí áí áó. Áñèè ηñúèí ÷ ί úé ηόáí ááδò çáì áí áí (èçί áí áí), òί ί ðè ίί èüçί ááí èè ίαηόίγύèí ηόáí ááδθóίί ηèá- áóáò ðóèí áí áñòáí ááðóñý çáì áí áí úí (èçί áí áí úí) ηόáí ááδθóίί . Áñèè ηñúèí ÷ ί úé ηόáí ááδò ί ðί áí áí ááç çá- ί áí ú, òί ίί èí æáí èá, á èí òί ðί ááí á ηñúèèá ί á ί ááí, ί ðèí áí ýáòñý á ÷áñòè, ί á çáððááèáèpúáé ýòó ηñúèèó.

**3 Νεηόαί á ί á ί ç í á ÷ á í é é**

Νεηόαί á ί á ί ç í á ÷ á í é é èëàññía ιδί÷ίηηόε áίεóίá, áèίóίá è ø ίèèáè ίðèááááía á òááèèóá 1. ί á ίñè ááñòèññ ίðèèááúáòpóηý ίί ίéíáèúíúá çía÷áíéý ίðáááèá ιδί÷ίηηόε ίá ðáñóýæáíèá  $R_m$  á ίúpóίíáð ίá èáááδáòίúé ίèèèè ίáðð, á ίá ίñè ίðáèíáð — çía÷áíéý ίéíéíáèúííáí ίðίíñèðáèúííáí óáèèáíéý ίίñèá ðáçðúáá  $A_{min}$  á ιδίðáíóáð.

Ί á ί ç í á ÷ á í é é èëàññía ιδί÷ίηηόε áèèp÷ááð ááá ÷èñèá:

- ίáðáíá ÷èñèí ðááíýáðñý 1/100 ίί ίéíáèúííáí çía÷áíéý ίðáááèá ιδί÷ίηηόε ίá ðáñóýæáíèá á ίúp- óίíáð ίá èáááδáòίúé ίèèèè ίáðð (ñì. òááèèóó 3, ίóίèò 5.1);

- áðίðíá ÷èñèí ðááíýáðñý óίίίæáíίίίó ίá 10 ίðίίøáíèp ίðáááèá òáèó÷áñòè  $R_{el}$  (óñèíáííáí ίðá- ááèá òáèó÷áñòè  $R_{p0,2}$ ) è ίί ίéíáèúííáí ίðáááèó ιδί÷ίηηόε ίá ðáñóýæáíèá  $R_{m, nom}$  (èíýó ò èòèáίó ίðáááèá òáèó÷áñòè).

Ί ðί èçááááí èá ýòèò ááóð ÷èñáè ðááíýáðñý 1/10 ίðáááèá òáèó÷áñòè á ίúpóίíáð ίá èáááδáòίúé ίèè- èè ίáðð.

ί é í é í á è ú í ú é ίðáááè òáèó÷áñòè  $R_{el, min}$  (èèè ί é í é í á è ú í ú é óñèíáí ú é ίðáááè òáèó÷áñòè  $R_{p0,2, min}$ ) è ί é í é í á è ú í ú é ίðáááè ιδί÷ίηηόε ίá ðáñóýæáíèá  $R_{m, min}$  ðááíú ίί ίéíáèúíúí çía÷áíéýí èèè ίðááúøáò èó (ñì. òááèèóó 3).

Όαάέεοα 1 — Νενοάιαέίδαιάο

Íííεíáεüíúέíδάάεéíδí÷ííñò íáδανòýæáíεά $R_{m, nom}$ , $í/í^2$	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400
7										
8										
9					6.8					12.9
10								10.9		
12				5.8				9.8 <sup>a</sup>		
14							8.8			
16		4.8								
18										
20										
22				5.6						
25		4.6								
30	3.6									
<p>Νάýçú íáæáo íδάάáéíú óáéó÷áñòè è íδάάáéíú íδí÷ííñòè íáδανòýæáíεά</p>										
<p>Áοíδíá÷εñéí íáíçíá÷áíεý</p>								.6	.8	.9
<p><math>í δάάáé ÷áéó÷áñòè R_{eL}^b</math></p>										
<p>100 % Íííεíáεüíúέíδάάáéíδí÷ííñòè íáδανòýæáíεά <math>R_{m, nom}</math></p>										
<p>éèè</p>								60	80	90
<p><math>Óñεíáí úέ íδάάáé ÷áéó÷áñòè R_{p0.2}^b</math></p>										
<p>100 % Íííεíáεüíúέíδάάáéíδí÷ííñòè íáδανòýæáíεά <math>R_{m, nom}</math></p>										
<p>Íδèíá÷áíεά — Άíáñóíýúáí ñòáíáαδòá ííδάάáéáí áíεüø íá÷εñéí éεáññíá íδí÷ííñòè, íáíáéí íááñá éεáññú íδí÷ííñòè ííáοíáýò áεý áñáo εçááééé. Óεαçáíεý íí íδèíáíáíεø éííéδáοíúò éεáññíá íδí÷ííñòè áεý éíí-éδáοíúò εçááééé áíεæíú áúòú íδèááááíú á ñííδááòñòáοø ùεò ñòáíáαδòáò íá εçááééý. Άéý íáñòáíáαδòíúò εçáá-ééé δáéííáíáοáòñý, íí áíçí íáεííñòè, ñéááíáαòú áúáíδó, ñááéáííííó áéý áíáéíáε÷íúò ñòáíáαδòíúò εçááééé.</p>										
<p><sup>a</sup> Δανíδíñòδáíýáòñý οίεüéí íá εçááééý ñ áεáíáòδíí δαçúáú <math>d \leq 16</math> íí.</p>										
<p><sup>b</sup> Íδèíáíýøñý íííεíáεüíúά çíá÷áíεý á ñííδááòñòáé ñ ðááééòáé 3.</p>										





### 5 Ι α σ α ί ε - α ν ή ε α ε ο ε ρ ε - α ν ή ε α ν α ί ε ν ο α α

Α ο α α ε ε ο α 3 τ ο ε α α α α ί υ ί α σ α ί ε - α ν ή ε α ε ο ε ρ ε - α ν ή ε α ν α ί ε ν ο α α α ί ε ο ί α, α ε ί ο ί α ε ο τ ι ε ε α ε τ ο ε ο α ί τ α - δ α ο ο δ α τ ε δ ο ρ α ρ υ α ε ν δ α α υ, τ ι δ α α α ε γ α ί υ α τ ι τ δ α ρ ο ε υ ο α ο α ί ε ν τ υ ο α ί ε ε ν ε ν τ ι ε υ ρ ι α α ί ε α ί α ο ί α τ α, τ ι ε - ν α ί ρ ι ο ο α δ α ρ α α ε α 8.

Ο α α ε ε ο α 3 — Ι α σ α ί ε - α ν ή ε α ε ο ε ρ ε - α ν ή ε α ν α ί ε ν ο α α α ί ε ο ί α, α ε ί ο ί α ε ο τ ι ε ε α ε

Í ι - ιαδ τόιε- οα	Ι α σ α ί ε - α ν ή ε α ε ο ε ρ ε - α ν ή ε α ν α ί ε ν ο α α		Έ ε α ν η τ ο τ ι - ρ ι τ η ο ε											
			3.6	4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8 <sup>a</sup>		9.8 <sup>b</sup>	10.9	12.9	
									$d \leq 16^c$ í ι	$d > 16^d$ í ι				
5.1	Í ι λ ε ί α ε υ ί υ ε τ ο ε α α ε τ ο τ ι - ρ ι τ η ο ε í α δ α ν ο γ ρ α ί ε α $R_{m, nom}$ , $í / i$ $i^2$		300	400		500		600	800	800	900	1000	1200	
5.2	Í ε ί ε λ α ε υ ί υ ε τ ο ε α α ε τ ο τ ι - ρ ι τ η ο ε í α δ α ν ο γ ρ α ί ε α $R_{m, min}^{d, e}$ , $í / i$ $i^2$		330	400	420	500	520	600	800	830	900	1040	1220	
5.3	Ο α α δ α ί η ο υ τ ι Ά ε ε ε α δ - η ο, HV, $F \geq 98$ Í	í α ί α ί α α	95	120	130	155	160	190	250	255	290	320	385	
		í α á í ε á α	220 <sup>f</sup>					250	320	335	360	380	435	
5.4	Ο α α δ α ί η ο υ τ ι Ά δ ε ί α ε - ε ρ, Í Á, $F = 30 D^2$	í α ί α ί α α	90	114	124	147	152	181	238	242	276	304	366	
		í α á í ε á α	209 <sup>f</sup>					238	304	318	342	361	414	
5.5	Ο α α δ α ί η ο υ τ ι Δ ι ε α α ε ε ο, HR	í α ί α ί α α	HRB	52	67	71	79	82	89	—	—	—	—	—
			HRC	—	—	—	—	—	—	22	23	28	32	39
		í α á í ε á α	HRB	95,0 <sup>f</sup>					99,5	—	—	—	—	—
			HRC	—					—	32	34	37	39	44
5.6	Ο α α δ α ί η ο υ τ ι α α δ ο ί η ο ε, HV 0,3, í α á í ε á α		—					— <sup>g</sup>						
5.7	Í δ α α α ε ο α ε ο - α η ο ε $R_{eL}^h$ , $H / i$ $i^2$		í ι λ ε ί.	180	240	320	300	400	480	—	—	—	—	—
			í α ί α ί α α	190	240	340	300	420	480	—	—	—	—	—
5.8	Ο η ε ί α ί υ ε τ ο ε α α ε ο α ε ο - α η ο ε $R_{p0,2}^i$ , $H / i$ $i^2$		í ι λ ε ί.	—				—	640	640	720	900	1080	
			í α ί α ί α α	—				—	640	660	720	940	1100	
5.9	Í α τ δ ο γ ρ α ί ε α τ ο τ ο τ ι α ί ε í α - α δ ο ρ ε ε $S_p / R_{eL}$ ε ε ε $S_p / R_{p0,2}$ $S_p$ , $H / i$ $i^2$		0,94	0,94	0,91	0,93	0,90	0,92	0,91	0,91	0,90	0,88	0,88	
			180	225	310	280	380	440	580	600	650	830	970	
5.10	Δ α ρ δ ο ρ α ρ υ ε ε ε δ ο ο γ υ ε ε í ι í α í ο $l_A$ , $l$ , $í$ , $í α ί α ί α α$		—					Ñ ι. Ε Ν Í 898-7 [1]						
5.11	Í ο ί η ο ε α ε υ ί υ ε ο α ε ε ί α í ε α í η ε α δ α ρ δ ο υ α α A, %, $í α ί α ί α α$		25	22	—	20	—	—	12	12	10	9	8	
5.12	Í ο ί η ο ε α ε υ ί υ ε η ο ρ α ί ε α í η ε α δ α ρ δ ο υ α α Z, %, $í α ί α ί α α$		—					52	48	48	44			
5.13	Í δ α α α ε τ ο τ ι - ρ ι τ η ο ε τ ο ε δ α ν ο γ ρ α ί ε ε í α ε ί η í ε ο α ε α α <sup>e</sup>		Ç í α - á í ε γ ä e γ í τ ε í τ ο δ α ρ ι α δ í υ ο α ί ε ο ί α ε α ε ί ο ί α (í α ο τ ι ε ε α ε) á í ε α í υ á υ ο υ í α í α í υ ο α í ε í ε λ α ε υ ί υ ο ç í α - á í ε ε τ ο ε α α ε α τ ο τ ι - ρ ι τ η ο ε í α δ α ν ο γ ρ α ί ε α, τ ο ε α α α á - í υ ο α 5.2											
5.14	Ο α α δ í α γ ä γ ç ε í η ο υ KU, Å æ, $í α ί α -$ $í α á$		—		25	—		30	30	25	20	15		
5.15	Í δ ι - ρ ι τ η ο υ η τ α α ε í α í ε γ á í ε τ α ε ε η í η ο α δ ρ α ί α τ ο ε ο α α δ α í τ ε ί ο ε í ι		Á α ρ δ α ρ δ ο ρ α ί ε ε											

Γέρτ-άρεά Δάεεθ 3

Í- ιάθ τόιέ- θά	Ìάοάίε-άνέεά è òεçè-άνέεά ñáíέñóáá	Èέáññ òðí-ίíñòè										
		3.6	4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8 <sup>a</sup>		9.8 <sup>b</sup>	10.9	12.9
								$d \leq 16^c$ ìì	$d > 16^n$ ìì			
5.16	Ìέίεíáεεύíáy áññíòá íáíáçóá- έáðíæáííéçííú ðáçúáú A, ìì	—						$1/2 H_1$		$2/3 H_1$	$3/4 H_1$	
	Ìάέñèíáεεύíáy áεóáéíá òíéííáí íáçóáέéðòíæéááíéý G, ìì	—						0,015				
5.17	Òááðáíñòú òíñεά òíáòòðííáí ò- òñéá	—						Óíáíúøáíéá òááðáíñòè íá áίéáá 20 HV				
5.18	Άáòάεού òíááðòííñòè	Ά ñíòááòñóáèè ñ ΆÍ Ñ 1759.2										

<sup>a</sup> Άéý áíεòíá éεáññá òðí-ίíñòè 8.8 áεáíáððíì  $d \leq 16$  ìì ñóúáñòáóáò òíáúøáííúé ðεñé òíáðæááíéý ááεéè á ñεó-áá ÷ðáçí áðííéçáøýæέè, òèáíáyúáé è òίíó, ÷òí ñíçááááá íáy íááðóçáá òðááíñòíáεè òðíáíòð íááðóçέò áéý ááεéè, øñóáííáéáíòð á ΆÍ Ñ 52628.

<sup>b</sup> Ðáñòòíñððáíýáòñý òíεúéí íá εçááεéý ñ òíέíáεúíú ì áεáíáððíì ðáçúáú  $d \leq 16$  ìì.

<sup>n</sup> Άéý ñòðòíεáéúíú ò áíεòíáúò ñíááéíáíéé òðááεúííá çíá-áíéá ðááíí 12 ìì.

<sup>d</sup> Ìέίεíáεεύíúé òðááé òðí-ίíñòè íá ðáñòýæáíéá ðáñòòíñððáíýáòñý íá εçááεéý ñ òíέíáεúíúé áééíé  $l \geq 2,5 d$ . Ìέίεíáεεύíáy òááðáíñòú ðáñòòíñððáíýáòñý íá εçááεéý áééíé  $l < 2,5 d$  è áðóáéá εçááεéý, εòíðòúá íá òíáòáúòú εñíòáéíú íá ðáñòýæáíéá (íá òð-éíáð, εç-çá ò òðíì ú áίéíáéè).

<sup>e</sup> Ìðè εñíòáéíεé òíéíòðáçí áðííú ò áíεòíá, áεíòíá è øíεéáé ìέíéíáεúíúá ðáçðóøáð úεá íááðóçέè, εñííéúçóáí úá áéý òðááá-éáíéý òðáááéá òðí-ίíñòè  $R_m$ , áíεæíú ñíòááòñóáíááú çíá-áíéýí, òðéááááííú ì á òááεèðáò 6 è 8.

<sup>f</sup> Çíá-áíéý òááðáíñòè, εçíáðáííúá íá εòίóá áíεòíá, áεíòíá è øíεéáé, áíεæíú áúòú íá áíéáá 250 HV, 238 ÍÅ èεè 99,5 HRB.

<sup>g</sup> Òááðáíñòú òíááðòííñòè íá áíεæíá òðááúøáòú áίéáá -áí íá 30 ááéíεò òí Άεéááðñó εçíáðáííòð òááðáíñòú ñáðáðáéíú. Òçíáðáíéý òááðáíñòè íá òíááðòííñòè è á ñáðáðáéíá òðíáíáýò òðè HV 0,3. Άéý éεáññá òðí-ίíñòè 10.9 εράíá òðááúøáíéá òááð-áíñòè, òðéáíáyúáá è òίíó, ÷òí òááðáíñòú òíááðòííñòè òεáçúáááòñý áíεáá 390 HV, íá áííòñéááòñý.

<sup>h</sup> Ά ñεó-áyò, éíááá íááçíí òæíí òðáááεέεòú òðáááè òáεó-áñòè  $R_{el}$ , áííòñéááòñý εçíáðáíéá òñέíáííáí òðáááéá òáεó-áñòè  $R_{p0.2}$ . Άéý éεáññá òðí-ίíñòè 4.8, 5.8 è 6.8 çíá-áíéý  $R_{el}$  òðéááááíú òíεúéí áéý εñííéúçíááíéý á ðáñ-áðáð è íá òíáεéáð èí íòðíεð òðè εñ-íúðáíéýð.

<sup>i</sup> Ìðááéè òáεó-áñòè  $R_{el}$ , ñíòááòñóáòð úεè íáçíá-áíéç éεáññá òðí-ίíñòè, è òñέíáíúé òðáááè òáεó-áñòè  $R_{p0.2}$  òòίíñýòñý è íá-ðááíòáííú ðñíòáðáéúíú òí áðáçóáí. Ýðè çíá-áíéý, áñέè ííé òíεó-áíú òðè εñíòáéíεýð òíέíòðáçí áðííú ò áíεòíá, áεíòíá è øíε-éáé, òíáòò òèε-áòñý òò çááéííú ò á çááεñé ì ìñòè òò òáðííéíáéè εçáíòίéáíéý è ðáçíáðíá.

### 6 Èίíòðíεέðóáí úá ìáòáίε-áñέéá è òεçè-áñέéá ñáíέñóáá

Ά òááéèèá 5 òðááòðááéáíú ááá òðíáðáí ì ì εñíòáéíεé Ά è Ά áéý òðáááéáíéý ìáòáίε-áñέéð è òε-çè-áñέéð ñáíέñòá áíεòíá, áεíòíá è øíεéáé, εñííéúçóð úεá ìáòíáú εñíòáéíεé, òíεñáííúá á ðáçááéá 8. Íáçááεñè òíò áúáíðá òðíáðáí ì ì εñíòáéíεé áñá òðááíááíéý òááéèò 3 áíεæíú áúòú áúòíéíáíú.

Ìðèíáíáίéá òðíáðáí ì ì Ά áñáááá æεáðáéúíí, íá íáéí éííáá òðèíáíáίéá òðíáðáí ì ì Ά òéíí-áðáéú-íí íá ñíáεáñíááíí, áéý εçááéèè ñ òðáááéúíú è ðáçðóøáð úεè ì è íááðóçéáíε è íáíúøá 500 éí òðèíáíáίéá òðíáðáí ì ì Ά òáyçáðáéúíí.

Ìðíáðáí ìá Ά òðááíáçíá-áíá áéý òáðáíòáííú èñíòáðáéúíú ò òáðáçíá è áéý áíεòíá è áεíòíá òéíúááúð òííáðá-ííáí ñá-áíéý ñáððáéíý ìáíúøáé, ÷áí òéíúááú ðáñ-áðóííáí ñá-áίεý íá ðáçúáíáí ò-áñòèá.

Òá á è è ò á 4 — Èεð-ε òðíáðáí ìáí εñíòáéíεé (ñí. òááéèò 5)

Ðáçíáðú εçááéèé	Áíεòú è áεíòú áεáíáððíì ðáçúáú $d \leq 3$ ìì èèè áééíé $l < 2,5 d^a$	Áíεòú è áεíòú áεáíáððíì ðáçúáú $d > 3$ ìì èèè áééíé $l > 2,5 d$
Ðáðáðúáá εñíòáéíεá áéý òðé- áίéè	○	●
<sup>a</sup> Èðííá òíáí, áíεòú è áεíòú ñ ò òðííé áíéíáéè èèè ñáððáéíý ìáíáá òðí-ίíú, ÷áí ðáçúáíáíε ò-áñòíε.		

Ò à á è è ò à 5 — Ì ð ï à ð à ì ì ù è ñ ï ù ò à ï è è À è À äÿ ï ð è à ï ÷ ï í à ï è ï ð ï èÿ

Ã ð ï ï à è ñ ï ù ò à ï è è	Ò à ð à è ò à ð è ñ ò è è à	Ì ð ï à ð à ì ì à è ñ ï ù ò à ï è è À			Ì ð ï à ð à ì ì à è ñ ï ù ò à ï è è À		
		Ì à ò ï à è ñ ï ù ò à ï è è	È è à ñ ñ ï ð ï ÷ ï ï ñ ò è		Ì à ò ï à è ñ ï ù ò à ï è è	È è à ñ ñ ï ð ï ÷ ï ï ñ ò è	
			3.6, 4.6 5.6	8.8, 9.8 10.9, 12.9		3.6, 4.6 4.8, 5.6 5.8, 6.8	8.8, 9.8 10.9, 12.9
I	5.2 Ì è ï è ì à è ù ï ú é ï ð à- à à è ï ð ï ÷ ï ï ñ ò è ì à ð à ñ ò ÿ æ à ï è à $R_{m, \min}$	8.1 È ñ ï ù ò à ï è à ï à ð à ñ ò ÿ æ à ï è à	•	•	8.2 È ñ ï ù ò à ï è à ï à ð à ñ ò ÿ æ à ï è à <sup>a</sup>	•	•
	5.3, 5.4, 5.5 Ì è ï è ì à è ù ï à ÿ ò à à ð- à ï ç ò ù <sup>b</sup> Ì à è ñ è ì à è ù ï à ÿ ò à à ð à ï ñ ò ù	8.4 È ñ ï ù ò à ï è à ï à ò à à ð à ï ñ ò ù <sup>c</sup>	○	○	8.4 È ñ ï ù ò à ï è à ï à ò à à ð à ï ñ ò ù <sup>c</sup>	○	○
	5.6 Ì à è ñ è ì à è ù ï à ÿ ò à à ð à ï ñ ò ù ï ï à à ð ò- ï ñ ò è		• ○	• ○		• ○	• ○
II	5.7 Ì è ï è ì à è ù ï ú é ï ð à à à è ò à è ò - à ñ ò è $R_{eL, \min}^d$	8.1 È ñ ï ù ò à ï è à ï à ð à ñ ò ÿ æ à ï è à	•				
	5.8 Ò ñ è ï à ï ú é ï ð à à à è ò à è ò - à ñ ò è $R_{p0,2}^d$	8.1 È ñ ï ù ò à ï è à ï à ð à ñ ò ÿ æ à ï è à		•			
	5.9 Í à ï ð ÿ æ à ï è à ï ò ï ð ï à ï é ï à à ð ò ç è è $S_b$				8.5 È ñ ï ù ò à ï è à ï ð ï à ï é ï à à ð ò ç è ï é	•	•
	5.10 Ð à ç ð ò ø à ð ù è è è ð ò- ò ÿ ù è è ï ï ï à ï ò ì $I_a$				8.3 È ñ ï ù ò à ï è à ï à è ð ò - à ï è à		○
III	5.11 Ì è ï è ì à è ù ï ï à ï ò ï ï- ñ è ò à è ù ï ï à ò à è ï à- ï è à ï ð è ð à ç ð ù à à $A_{\min}^d$	8.1 È ñ ï ù ò à ï è à ï à ð à ñ ò ÿ æ à ï è à	•	•			
	5.12 Ì è ï è ì à è ù ï ï à ï ò ï ï- ñ è ò à è ù ï ï à ñ ò æ à ï è à ï ð è ð à ç ð ù à à $Z_{\min}$	8.1 È ñ ï ù ò à ï è à ï à ð à ñ ò ÿ æ à ï è à		•			
	5.13 Ì ð ï ÷ ï ï ñ ò ù ï à ð à ç- ð ù à ï ð è è ñ ï ù ò à ï è è ì à è ï ñ ï é ø à è á á <sup>f</sup>				8.6 È ñ ï ù ò à ï è à ï à ð à ñ ò ÿ æ à ï è à ï à è ï ñ ï é ø à è á á	•	•
IV	5.14 Ì è ï è ì à è ù ï à ÿ ò à à ð- ì à ÿ à ÿ ç è ï ñ ò ù $KU$	8.7 È ñ ï ù ò à ï è à ï à ò à à ð ï ú é è ç à è á <sup>g</sup>	• <sup>h</sup>	•			
	5.15 Ì ð ï ÷ ï ï ñ ò ù ñ ï à à è ï à- ì è ÿ à ï è ï à è è ñ ï ñ ò à ð æ ï à ï <sup>i</sup>				8.8 È ñ ï ù ò à ï è à ò à à- ð ï ï ï ï à ï è ï à è à	○	○
V	5.16 Ç ï ï à ï à è ñ è ì à è ù ï ï- à ï ï à á ç ò à è à ð ï æ è à à- ì èÿ	8.9 È ñ ï ù ò à ï è à ï à ï à á ç ò à è à ð ï æ è à à- à ï è à		• ○	8.9 È ñ ï ù ò à ï è à ï à ï à á ç ò à è à ð ï æ è à à- ì è à		• ○
	5.17 Ò à à ð à ï ñ ò ù ï ï ñ è à ï ï à ò ï ð ï ï à ï ï ò ï ñ è à	8.10 È ñ ï ù ò à ï è à ï à ï ï à ò ï ð ï ú é ï ò ï ò ñ è <sup>j</sup>		• ○	8.10 È ñ ï ù ò à ï è à ï à ï ï à ò ï ð ï ú é ï ò ï ò ñ è <sup>j</sup>		• ○
	5.18 À à ò à è ò ù ï ï à à ð ò- ï ñ ò è	8.11 Ì ð ï à à ð è à à à ò à è ò ï à ï ï à à ð ò ï ñ ò è	• ○	• ○	8.11 Ì ð ï à à ð è à à à ò à è ò ï à ï ï à à ð ò ï ñ ò è	• ○	• ○

<sup>a</sup> À ñ è è ð à ç ò è ù ò à ò ù è ñ ï ù ò à ï èÿ ï à ð à ç ð ù à ï à è ï ñ ï é ø à è á á ï è à ç ù à à ð ò ñ ÿ ò à ï à è à ò à ï ð è ò à è ù ï ï ù ï è, è ñ ï ù ò à ï è à ï à ð à ñ ò ÿ æ à ï è à ï ï æ ï ï ï à ï ð ï à ï è ò ù.

<sup>b</sup> Ì è ï è ì à è ù ï à ÿ ò à à ð à ï ñ ò ù ð à ñ ï ð ï ñ ò ð à ï à ÿ ò ñ ò ï è ù è ï ï ï à è ç à à è ÿ ï ï ï è ï à è ù ï ï é è æ è ï é  $l < 2,5$  ð è è ç à à è ÿ ÿ, è ï ò ï ð ù à ï à ï ï à ò ù ò ï ï à à à ð à ï ò ù è ñ ï ù ò à ï èÿ ï à ð à ñ ò ÿ æ à ï è à è è è è ñ ï ù ò à ï èÿ ï ï à è ð ò - à ï è à (ì à ï ð è ï à ð, è ç - ç à ò ï ð ï ù à ï è ï à è è).

Τελεία 5

<sup>c</sup> Οααδαινού ιίαι ιιδάααγού ιι Αεεεαδνό, Αδείαεεπ εεε Διέαεεεό. Α ηιιδίυό ηεό-αγό εηιύοαίεά ιά οααδαινού ιι Αεε-εαδνό γαεγδόνυ δαοαπ υέι αεγ ιδεαίεε.  
<sup>d</sup> Οίευέι αεγ αίεοία εεε αείοία αεείίε  $l \geq 6 d$ .  
<sup>e</sup> Οίευέι α ηεό-αα, αηεε αίεού εεε αείού ιά ιι αόό άυού ιι αααδαινού εηιύοαίεπ ιά δαηόγπαίεα.  
<sup>f</sup> Αεγ αίεοία ε αείοία η οίδιίε αίείαεε ιά ιάα ιδί-ίίε, α-αι δαααίαιε ό-αηόίε, εηιύοαίεγ ιά δααδύα ιά είνίε οαεάα ιά ιδίαιάγυ.  
<sup>g</sup> Οίευέι αεγ αίεοία, αείοία ε οίεεεε αεαί αοδί ι δαααύ  $d \geq 16$  ι ι ε οίευέι ιι οααίαιεπ ιιδάαεοαεγ.  
<sup>h</sup> Οίευέι αεγ εεαηηά ιδί-ίίηε 5.6.  
<sup>i</sup> Οίευέι αεγ αίεοία ε αείοία αεαί αοδί ι δαααύ  $d \leq 10$  ι ι ε αεείίε, ηεεοεί ι ι αείε αεγ εηιύοαίεε ιά δααδύα ιά είνίε οαε-αα.  
<sup>j</sup> Εηιύοαίεά γαεγδόνυ ιά ιάγχαοαευί υι, ααι ιδίαιάγυ οίευέι α ηιιδίυό ηεό-αγό.

**7 Ιείε ιαευί ύά δααδóαπ υεά ιααδóεε ε ιδίαι ύά ιααδóεε**

Ιείε ιαευί ύά δααδóαπ υεά ιααδóεε ε ιδίαι ύά ιααδóεε αεγ αίεοία, αείοία ε οίεεεε η εδóίίίε δαααίε ηι. α οαεεεοαδ 6 ε 7, η ιαεείε δαααίε — α οαεεεοαδ 8 ε 9.

Ό α ε ε ο α 6 — Ιείε ιαευί ύά δααδóαπ υεά ιααδóεε. Εδóι ιάγ δαααά

Δαα-αα <sup>a</sup> (d)	Ιίείαευ-ίαγ ιεί-ύααυ δαη-αοίίαι ηα-αίεγ $A_{s, nom}^b, i i^2$	Εεαη ιδί-ίίηε									
		3.6	4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8	9.8	10.9	12.9
		Ιείε ιαευί ύά δααδóαπ υεά ιααδóεε ( $A_{s, nom} \times R_{m, min}$ ), ί									
ιç	5,03	1660	2010	2110	2510	2620	3020	4020	4530	5230	6140
ι 3,5	6,78	2240	2710	2850	3390	3530	4070	5420	6100	7050	8270
ι 4	8,78	2900	3510	3690	4390	4570	5270	7020	7900	9130	10700
ι 5	14,2	4690	5680	5960	7100	7380	8520	11350	12800	14800	17300
ι 6	20,1	6630	8040	8440	10000	10400	12100	16100	18100	20900	24500
ι 7	28,9	9540	11600	12100	14400	15000	17300	23100	26000	30100	35300
ι 8	36,6	12100	14600	15400	18300	19000	22000	29200	32900	38100	44600
ι 10	58,0	19100	23200	24400	29000	30200	34800	46400	52200	60300	70800
ι 12	84,3	27800	33700	35400	42200	43800	50600	67400 <sup>ñ</sup>	75900	87700	103000
ι 14	115	38000	46000	48300	57500	59800	69000	92000 <sup>ñ</sup>	104000	120000	140000
ι 16	157	51800	62800	65900	78500	81600	94000	125000 <sup>ñ</sup>	141000	163000	192000
ι 18	192	63400	76800	80600	96000	99800	11500	159000	—	200000	234000
ι 20	245	80800	98000	103000	122000	127000	147000	203000	—	255000	299000
ι 22	303	100000	121000	127000	152000	158000	182000	252000	—	315000	370000
ι 24	353	116000	141000	148000	176000	184000	212000	293000	—	367000	431000
ι 27	459	152300	184000	193000	230000	239000	275000	381000	—	477000	560000
ι 30	561	185000	224000	236000	280000	292000	337000	466000	—	583000	684000
ι 33	694	229000	278000	292000	347000	361000	416000	576000	—	722000	847000
ι 36	817	270000	327000	343000	408000	425000	490000	678000	—	850000	997000
ι 39	976	322000	390000	410000	488000	508000	586000	810000	—	1020000	1200000
ι 42	1120	370000	448000	470000	560000	582000	672000	930000	—	1165000	1366000
ι 45	1306	431000	520000	550000	653000	679000	784000	1084000	—	1360000	1590000
ι 48	1472	486000	586000	618000	736000	765000	883000	1222000	—	1531000	1790000

<sup>a</sup> Αηεε α ιάιαιε-αίεε δαααύ ιά οεααααπ οαα, οί ιιδααοί αααπ οδóιίύε οαα. Ηι. ΑΙΝΟ 8724.  
<sup>b</sup> Οίδιόευ αεγ δαη-αοά  $A_s$  ηι. 8.2.  
<sup>ñ</sup> Αεγ ηδóιεοαευί υό αίεοίαυο ηιαεείαίεε 70000 ί, 95500 ί ε 130000 ί ηιιόααηόααίίι.

Ò à á è è ò à 7 — Ì ð í á í ú á í á ð ð ó ç è è. Ê ð ó í í à ý ð á ç ú á á

Ð á ç ú - á á <sup>à</sup> (d)	Í ï ï è í à è ù - í à ý ï è í - ù á á ù ð á ñ - ÷ á ò í í á í ñ á ÷ á í è ý $A_{s, nom}^b, i i^2$	Ë è á ñ ñ ð ÷ í ñ ò è									
		3.6	4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8	9.8	10.9	12.9
		Ì ð í á í ú á í á ð ð ó ç è á ( $A_{s, nom} \times S_ð$ ), Í									
ì ç	5,03	910	1130	1560	1410	1910	2210	2920	3270	4180	4880
ì 3,5	6,78	1220	1530	2100	1900	2580	2980	3940	4410	5630	6580
ì 4	8,78	1580	1980	2720	2460	3340	3860	5100	5710	7290	8520
ì 5	14,2	2560	3200	4400	3980	5400	6250	8230	9230	11800	13800
ì 6	20,1	3620	4520	6230	5630	7640	8840	11600	13100	16700	19500
ì 7	28,9	5200	6500	8960	8090	11000	12700	16800	18800	24000	28000
ì 8	36,6	6590	8240	11400	10200	13900	16100	21200	23800	30400	35500
ì 10	58,0	10400	13000	18000	16200	22000	25500	33700	37700	48100	56300
ì 12	84,3	15200	19000	26100	23600	32000	37100	48900 <sup>ñ</sup>	54800	70000	81800
ì 14	115	20700	25900	35600	32200	43700	50600	66700 <sup>ñ</sup>	74800	95500	112000
ì 16	157	28300	35300	48700	44000	59700	69100	91000 <sup>ñ</sup>	102000	130000	152000
ì 18	192	34600	43200	59500	53800	73000	84500	115000	—	159000	186000
ì 20	245	44100	55100	76000	68600	93100	108000	147000	—	203000	238000
ì 22	303	54500	68200	93900	84800	115000	133000	182000	—	252000	294000
ì 24	353	63500	79400	109000	98800	134000	155000	212000	—	293000	342000
ì 27	459	82300	103000	142000	128000	174000	202000	275000	—	381000	445000
ì 30	561	101000	126000	174000	157000	213000	247000	337000	—	466000	544000
ì 33	694	125000	156000	215000	194000	264000	305000	416000	—	576000	673000
ì 36	817	147000	184000	253000	229000	310000	359000	490000	—	678000	792000
ì 39	976	176000	220000	303000	273000	371000	429000	586000	—	810000	947000
ì 42	1120	202000	252000	347000	314000	426000	493000	672000	—	930000	1086000
ì 45	1306	235000	294000	405000	366000	496300	574500	784000	—	1084000	1267000
ì 48	1472	265000	331000	456000	412000	559000	648000	883000	—	1222000	1428000

<sup>à</sup> Ά ñ è è á í á í ç í á ÷ á í è è ð á ç ú á ú í á ó è á ç ú á á ð ò ð á, ò í ï ï á ð á ç ò í á á á ð ò è ð ó í í ú è ð á á. Ñ ï. Ά Ι Ν Æ Ð 8724.  
<sup>β</sup> Õ ð ð í ó è ú á è ý ð á ñ ÷ á ò á  $A_s$  ñ ï. 8.2.  
<sup>ñ</sup> Ά è ý ñ ð ð ð í è ð á è ù í ú ð á í è ð í á ú ð ñ ï á á è í á í è è 50700 Í, 68800 Í è 94500 Í ñ ï ï ð á á ð ñ ò á á í í.

Ò à á è è ò à 8 — Ì è í è í à è ù í ú á ð á ç ð ò ð à ð ù è á í á ð ð ó ç è è. Ì à è è à ý ð á ç ú á á

Ð á ç ú á á (d × Ð <sup>á</sup> )	Í ï ï è í à è ù - í à ý ï è í - ù á á ù ð á ñ - ÷ á ò í í á í ñ á ÷ á í è ý $A_{s, nom}^b, i i^2$	Ë è á ñ ñ ð ÷ í ñ ò è									
		3.6	4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8	9.8	10.9	12.9
		Ì è í è í à è ù í à ý ð á ç ð ò ð à ð ù à ý í á ð ð ó ç è á ( $A_{s, nom} \times R_{m, min}$ ), Í									
ì 8 × 1	39,2	12900	15700	16500	19600	20400	23500	31360	35300	40800	47800
ì 10 × 1	64,5	21300	25800	27100	32300	33500	38700	51600	58100	67100	78700
M10 × 1,2	61,2	20200	24500	25700	30600	31800	36700	49000	55100	63600	74700
ì 12 × 1,2	92,1	30400	36800	38700	46100	47900	55300	73700	82900	95800	112400
ì 12 × 1,5	88,1	29100	35200	37000	44100	45800	52900	70500	79300	91600	107500
ì 14 × 1,5	125	41200	50000	52500	62500	65000	75000	100000	112000	130000	152000
ì 16 × 1,5	167	55100	66800	70100	83500	86800	100000	134000	150000	174000	204000
ì 18 × 1,5	216	71300	86400	90700	108000	112000	130000	179000	—	225000	264000
ì 20 × 1,5	272	89800	109000	114000	136000	141000	163000	226000	—	283000	332000
ì 22 × 1,5	333	110000	133000	140000	166000	173000	200000	276000	—	346000	406000
ì 24 × 2	384	127000	154000	161000	192000	200000	230000	319000	—	399000	469000
ì 27 × 2	496	164000	198000	208000	248000	258000	298000	412000	—	516000	605000
ì 30 × 2	621	205000	248000	261000	310000	323000	373000	515000	—	646000	758000
ì 33 × 2	761	251000	304000	320000	380000	396000	457000	632000	—	791000	928000
ì 36 × 3	865	285000	346000	363000	432000	450000	519000	718000	—	900000	1055000

**Ä Í Ñ Ñ Ð 52627—2006**

*Í êí ÷áí èá Òàáèèöü 8*

Ðàçüáá ( $d \times D^a$ )	Í í è í à è ü- í à ý í è í- ù ä ü ð à ñ- ÷ à ò í í à í ñ à ÷ á í è ý $A_{s, nom}^b,$ $i^2$	Ë è à ñ ñ ï ð ï ÷ í ñ è									
		3.6	4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8	9.8	10.9	12.9
		Ì è í è í à è ü í à ý ð à ç ð ð à ð ù à ý í à ä ð ó ç è á ( $A_{s, nom} \times R_{m, min}$ ), Í									
Ì 39 × 3	1030	340000	412000	433000	515000	536000	618000	855000	—	1070000	1260000
Ì 42 × 3	1205	398000	482000	506000	603500	627000	723000	1000000		1253000	1470000
Ì 45 × 3	1400	462000	560000	588000	700000	728000	840000	1120000		1456000	1708000
Ì 48 × 3	1603	529000	641000	673000	802000	834000	962000	1330000		1667000	1956000

<sup>a</sup>  $D$  — ø à à ð à ç ü á á.  
<sup>b</sup> Ò ï ð ï ó è ü ä è ý ð à ñ ÷ à ò à  $A_s$  ñ ï . 8.2.

**Ò à á è è ö à 9 — Ì ð í á í ü á í à ä ð ó ç è. Í à è è à ý ð à ç ü á á**

Ðàçüáá ( $d \times D^a$ )	Í í è í à è ü- í à ý í è í- ù ä ü ð à ñ- ÷ à ò í í à í ñ à ÷ á í è ý $A_{s, nom}^b,$ $i^2$	Ë è à ñ ñ ï ð ï ÷ í ñ è									
		3.6	4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8	9.8	10.9	12.9
		Ì ð í á í à ý í à ä ð ó ç è á ( $A_{s, nom} \times S_0$ ), Í									
M8 × 1	39,2	7060	8820	12200	11000	14900	17200	22700	25500	32500	38000
Ì 10 × 1	64,5	11600	14500	20000	18100	24500	28400	37400	41900	53500	62700
Ì 10 × 1,25	61,2	11000	13800	19000	17100	23300	26900	35500	39800	50800	59400
Ì 12 × 1,25	92,1	16600	20700	28600	25800	35000	40500	53400	59900	76400	89300
Ì 12 × 1,5	88,1	15900	19800	27300	24700	33500	38800	51100	57300	73100	85500
Ì 14 × 1,5	125	22500	28100	38800	35000	47500	55000	72500	81200	104000	121000
Ì 16 × 1,5	167	30100	37600	51800	46800	63500	73500	96900	109000	139000	162000
Ì 18 × 1,5	216	38900	48600	67000	60500	82100	95000	130000	—	179000	210000
Ì 20 × 1,5	272	49000	61200	84300	76200	103000	120000	163000	—	226000	264000
Ì 22 × 1,5	333	59900	74900	103000	93200	126000	146000	200000	—	276000	323000
Ì 24 × 2	384	69100	86400	119000	108000	146000	169000	230000	—	319000	372000
Ì 27 × 2	496	89300	112000	154000	139000	188000	218000	298000	—	412000	481000
Ì 30 × 2	621	112000	140000	192000	174000	236000	273000	373000	—	515000	602000
Ì 33 × 2	761	137000	171000	236000	213000	289000	335000	457000	—	632000	738000
Ì 36 × 3	865	156000	195000	268000	242000	329000	381000	519000	—	718000	839000
Ì 39 × 3	1030	185000	232000	319000	288000	391000	453000	618000	—	855000	999000
Ì 42 × 3	1205	217000	271000	374000	337000	458000	530000	723000		1000000	1170000
Ì 45 × 3	1400	252000	315000	434000	392000	532000	616000	840000		1160000	1360000
Ì 48 × 3	1603	289000	361000	497000	449000	609000	705000	962000		1330000	1550000

<sup>a</sup>  $D$  — ø à à ð à ç ü á á.  
<sup>b</sup> Ò ï ð ï ó è ü ä è ý ð à ñ ÷ à ò à  $A_s$  ñ ï . 8.2.

**8 Í à ò í à ü è ñ ï ü ò à í è é**

**8.1 È ñ ï ü ò à í è é í à ð à ñ ö ý æ á í è á í á ð à á í ò à í í ü ð í á ð à ç ö í á**

Ä è ñ ï ü ò à í è é ý ö í à ð à ñ ö ý æ á í è á í á ð à á í ò à í í ü ð í á ð à ç ö í á ñ è á ä ó à ð ï ð í á ä ð ý ö ü ñ è á ä ó ð ù è á ð à ð à è ò ä ð è ñ-  
 ò è è è:

- a) Í ð à á ä è ï ð ï ÷ í ñ è é í à ð à ñ ö ý æ á í è á  $R_m$ ;

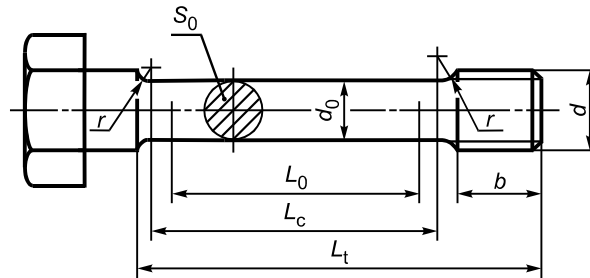
- b) Ἰθαααε οαεο-αηοε  $R_{eL}$  εεε οηειαι ue Ἰθαααε οαεο-αηοε  $R_{p0,2}$ ;
- η) ἰοι ηεοαεui ια οαεειαιεα ἰδε θαααουα α ἰδιοαιοαο:

$$A = \frac{L_u - L_0}{L_0} 100;$$

- d) ἰοι ηεοαεui ια ηοααιεα ἰδε θαααουα α ἰδιοαιοαο:

$$Z = \frac{S_0 - S_u}{S_0} 100.$$

Ἰδε εηι uοαιεε ια θαηοααιεα ιαιαοιαιε ι εηι ηεucηααου ιαθααι οαι ue ιαθααο, ἰηεααι ue ια δεηοιεα 1. Ἀ ηεο-αα ιαιιηι ιαι ηηοε ἰἰθαααεαιεγ οαεειαιεγ ἰδε θαααουα εγ-αα αεει ue αιεοα, ιαιαοιαιε- ι ι εηι αδγου ηοααιεα ἰδε θαααουα ἰδε οηειαιεε, ο-δι αεεια  $L_0$  ἰι ιαι uοαε ιαθα οααια 3  $d_0$ .



- d — ἰιηεαιεui ue αεαι αοδ θαααυ;
- $d_0$  — αεαι αοδ εηι uοααεui ιαι ιαθααο ( $d_0 < αι οοθα ιαιι αεαι αοδ θαααυ$ );
- b — αεεια ο-αηοεα η θααααιε ( $b \geq d$ );
- $L_0 = 5 d_0$  εεε ( $5,65 \sqrt{S_0}$ ): εηοιαιγ ααηαγ αεεια αεγ ἰἰθαααεαιεγ οαεειαιεγ;
- $L_0 \geq 3d_0$ : εηοιαιγ ααηαγ αεεια αεγ ἰἰθαααεαιεγ ηοααιεγ;
- $L_c$  — αεεια οεεειαδε-αηειαι ο-αηοεα ( $L_0 + d_0$ );
- $L_t$  — ἰηεαιγ αεεια εηι uοααεui ιαι ιαθααο ( $L_c + 2r + b$ );
- $L_u$  — εηιαιγ ααηαγ αεεια ἰηεα θαααουα;
- $S_0$  — ἰει uααυ ἰιἰθαα-ιαι ηα-αιεγ ιαθαα εηι uοαιεα ια θαηοααιεα;
- $S_u$  — ἰει uααυ ἰιἰθαα-ιαι ηα-αιεγ ἰηεα θαααουα;
- r — θααεοη αεδοαεαιεγ ( $r \geq 4 \text{ ιι}$ )

Δεηοιε 1 — Ἰαθααι οαι ue ιαθααο αεγ εηι uοαιεε ια θαηοααιεα

Ἰδε ιαθααι οεα εηι uοααεui ιαι ιαθααο εγ οαδἰ ἰιἰθααι οαι ue αιεοα ε αει οα αεαι αοδἰ  $d > 16 \text{ ιι}$  οιαι uοαιεα αεαι αοδα ηοααειγ ια αιεαι ἰθαα uοαου 25 % εηοιαι ηαι αεαι αοδα (ἰδεαεεαε uοαι ue ιαι 44 % ια-αεui ue ἰει uααε ἰιἰθαα-ιαι ηα-αιεγ) εηι uοααεui ιαι ιαθααο.

Εγααεγ εεαηηια ἰδι-ιηοε 4.8, 5.8 ε 6.8 (οἰδι-ιαι ue οηειαι ue ι αο ἰδι οδιααιεα) ηεααοα εηι uοααου ια θαηοααιεα ἰηει θαα αδι ue (ηι. 8.2).

### 8.2 Εηι uοαιεα ια θαηοααιεα ἰηει θαα αδι uο αιεοια, αειοια ε οηεεαε

Εηι uοαιεα ια θαηοααιεα ἰηει θαα αδι uο αιεοια ηεααοα ἰδιαιεου αιεαιε-ιι εηι uοαιεγ ια θαηοααιεα ιαθααι οαι ue ιαθααοια (ηι. 8.1). Ὑοι εηι uοαιεα ἰδιαιεγ ο αεεπ ἰἰθαααεαιεγ ἰθαααεα ἰδι-ιηοε ια θαηοααιεα. Ἀ u-εηεαιεα ἰθαααεα ἰδι-ιηοε ια θαηοααιεα  $R_m$  ηηιαι uαααοηγ ια ἰηε-ιαεui ue ἰει uααε θαη-αοι ηαι ηα-αιεγ  $A_{s, nom}$ :

$$A_{s, nom} = \frac{\pi (d_2 + d_3)^2}{4}$$

- ααα  $d_2$  — ἰηεαιεui ue ηοααιεε αεαι αοδ ιαδοαιεε θαααυ (ηι. Ἀ Ι Ν Ο 24705);
- $d_3$  — αι οοθα ιαιε αεαι αοδ ιαδοαιεε θαααυ, α u-εηεαιε ue ἰι οἰδι οεα

$$d_3 = d_1 - \frac{H}{6},$$

- ααα  $d_1$  — ἰηεαιεui ue αι οοθα ιαιε αεαι αοδ ιαδοαιεε θαααυ (ηι. Ἀ Ι Ν Ο 24705);

Í — áúñíòà èñííáííáí òðáóáíëúíèèà ðàçüáú (ñì. Á Í Ñ Ò 9150).

Á èñí ùòàíëýò ïíëííðàçì áðí ùò áíëòíá, àëíòíá è ø íëèáè èñí íëüçòðò íáãðóçèè, ïðèááááííúá á òáá-èèòáð 6—9.

Í ðè ïðíááááíèè èñí ùòàíëý ðàñòýáèáàð ùàý íáãðóçèà áíëæíá áúòù ïðèéíæáíá è ñáíáíáííí ó ðàçü-áíáí í ó-áñòèò áèéííé íá í áíáá 1d. Èñí ùòàíëá ñ-èòáðò óáíáèáòáíðèòáèúí ùí, áñèè ðàçðùá ïðíèñííàèò á ñòáðæíá èèè á ñáíáíáííí ðàçüáíáííí ó-áñòèá áíëòá, à íá á íáñòá ñíááèíáíëý áíëíáèè ñí ñòáðæíá í.

Èñí ùòàòáèúíáý ñèíðíñòù, ïíðáááèýáíáý ñèíðíñòùð ïíëçóíà ñí ñáíáíáííí óíáíí, íá áíëæíá ïðá-áúøàòù 25 ì/í èí. Çàðáàòù ðàçðùáííé ìàøéíú áíëæíú áúòù ñàí íòáíðèòðò ùèáñý áèý èñèèð-áíëý èç-áèáà èñí ùòàòáèúííáí íáðàçòà.

**8.3 Èñí ùòàíëá íà èðó-áíëá**

Èñí ùòàíëý íá èðó-áíëá áúííëíýðò á ñííòááòñòáèè ñ íáæáóíáðíáííí ñòáíáàðòíí ÈÑÍ 898-7 [1].

Ááíííá èñí ùòàíëá ðàñíðíñòðáíýáòñý íá áíëòù è àëíòù íííèíáèúíííè àèàíáòðáíè ðàçüáú  $d \leq 3$  ì, à òáèæá íá èíðíòèèá áíëòù è àëíòù íííèíáèúíííè àèàíáòðáíè ðàçüáú  $3 \leq d \leq 10$  ì, èíòíðùá íá-áíçì íæíí èñí ùòáàòù íá ðàñòýáèíá.

**8.4 Èñí ùòàíëá íà òááðáíñòù**

Í ðè íáú-ííí èííòðíèá òááðáíñòù áíëòíá, àëíòíá è ø íëèáè íííáíí ïðáááèýòù íá áíëíáèá, òíðòá èèè ñòáðæíá ïíñèá óáàèáíëý áàèüááííííèðòùèè èèè áðóáèò ïíèðòùèè è ñííòááòñòáòð ùáé ïíáííòíáèè èñ-í ùòàòáèúííáí íáðàçòà.

Á ñèò-áá ïðááúøáíëý ìáèñèíáèúííé òááðáíñòè íáíáðíáèíí ïðíáíáèòù ïíáòíðííá èñí ùòàíëá áèý áñáò èèáñíá ïðí-íííèè íá ïííáðá-ííí ñá-áíëè, áúííëíáííí íá ðàñòíýííèè íáííáí àèàíáòðá íò èííóà, á ñòááíáè -áñòè ðáàèòñá ñá-áíëý, ááá èçì áðáíáíáý ìáèñèíáèúíáý òááðáíñòù íá áíëæíá áúòù áúøá çáááííé. Á ñíííèòáèúííó ñèò-áýò èñí ùòàíëá òááðáíñòè ïí Áèèèáðñó ýáèýáòñý ðáøàð-ùèì áèý ïðèáíèè.

Èçì áðáíëý òááðáíñòè ïíáãðóííñòè ñèááòáò ïðíáíáèòù íá òíðòáò èèè íá áðáíýò øáñòèðáííèè, èí-òíðùá áíëæíú áúòù ïíáííòíáèáíú íóóáí ìèíèíáèúííé øèè óíáèè èèè ïíèèðíáèè áèý ïíëò-áíëý áíííðí-èçáíáèíúò ðàçòèùòáòíá è ñíððáíáíëý èñííáííó òáðáèòáðèñòèè ïíáãðóííñòíáí ñèíý ìàòðèáèá. Èñí ùòàíëá íá òááðáíñòù ïí Áèèèáðñó ïðè HV 0,3 ýáèýáòñý ðáøàð ùèì á ñííðííó ñèò-áýò.

Ðàçòèùòáòù èçì áðáíëý òááðáíñòè ïíáãðóííñòè ïðè HV 0,3 áíëæíú ñòááíèááòñý ñ áíáèíáè-íííèè ðàçòèùòáòáíè èçì áðáíëý òááðáíñòè ñáðáòááèíú ïðè HV 0,3, -òí ïíçáíèèò ïðáááèýòù íòííñòáèúííá óááèè-áíëá òááðáíñòè ïíáãðóííñòè, èíòíðíá áíëæíú áúòù íá áíëáá 30 ááèíèò ïí Áèèèáðñó. Ìðááúøáíëá ýòíáí çíá-áíëý ñáèááòáèúííóóáò ï íáóáèáðíæááíèè ïíáãðóííñòè.

Áèý èèáñíá ïðí-íííèè 8.8—12.9 ðàçíèòá ìáæáò òááðáíñòùð ñáðáòááèíú è òááðáíñòùð ïíáãðóííñ-òè ýáèýáòñý ðáøàð ùáé áèý íóáíèè íáóáèáðíæááíëý á ïíáãðóííñòííí ñèíá áíëòíá, àëíòíá è ø íëèáè.

Ìáæáò òááðáíñòùð è ïðáááèííí ïðí-íííèè íá ðàñòýáèíá ìíæáò ïòñóòñòáíáòù ïðýíáý ñáýçü. Ìáè-ñèíáèúííá çíá-áíëý òááðáíñòè áúèè áúáðáíú ïí ïðè-èíáí, íá ñáýçáííú ñ ïðáááèííí ïðí-íííèè (íá-ïðèíáð, áèý èñèèð-áíëý òðóííèè).

Í ð è ì á - á í è á — Íáíáðíáèíí ñòðíáí ðàçèè-áòù óááèè-áíëá òááðáíñòè, áúçüáááí íá íáóáèáðíæááíèáí, è óááèè-áíëá òááðáíñòè, ñáýçáííá ñ òáðí ïíáðááíòèíé èèè òíèíáíé íáðááíòèíé ïíáãðóííñòè.

**8.4.1 Èñí ùòàíëá íá òááðáíñòù ïí Áèèèáðñó**

Èñí ùòàíëá íá òááðáíñòù ïí Áèèèáðñó — ïí Á Í Ñ Ò 2999.

**8.4.2 Èñí ùòàíëá íá òááðáíñòù ïí Áðèíáèèð**

Èñí ùòàíëá íá òááðáíñòù ïí Áðèíáèèð — ïí Á Í Ñ Ò 9012.

**8.4.3 Èñí ùòàíëá íá òááðáíñòù ïí Ðíèááèèò**

Èñí ùòàíëá íá òááðáíñòù ïí Ðíèááèèò — ïí Á Í Ñ Ò 9013.

**8.5 Èñí ùòàíëá ïðíáííé íáãðóçéíé ïíëííðàçì áðí ùò áíëòíá è àëíòíá**

Èñí ùòàíëá ïðíáííé íáãðóçéíé ñíñòíèò èç ñèááòð ùèò ááòó ïíáðáèè:

a) ïðèéíæáíëý òñòáííáèáííé ðàñòýáèáàð ùáé ïðíáííé íáãðóçèè (ñì. ðèñíóíè 2);

b) èçì áðáíëý ïñòáòí-íííáí óáèèíáíëý, áúçüáááí íáí ïðíáííé íáãðóçéíé.

Íðíáíóð íáãðóçéò, ïðèááááíóð á òááèèòáð 7 è 9, ñèááòáò ïðèèèááúáòù è áíëòó, òñòáííáèáíííí ó á ðàçðùáíóð èñí ùòàòáèúíóð ìàøéíó, ïí ñè. Ìíèíáý ïðíáíáý íáãðóçèà áíëæíá ááèñòáíáòù á òá-áíëá 15 ñ. Áèèíá ñáíáíáííáí íáãðóæáííáííí ó-áñòèá ðàçüáú áíëæíá ðááíýòñý íáííí ó àèàíáòðó (1d).



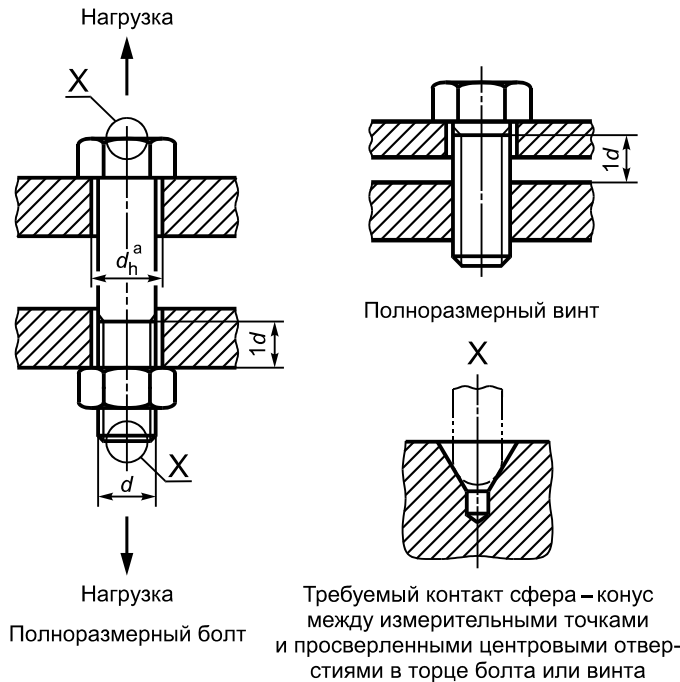
Άεϋ άίεòía è àείòía ñ ðαçúáíé áí áίείáεε àέείá ñáíáíáíáí ίάαòòæáí ίáí ό-αñoèá ðαçúáú áίεæía, ίí áίçí ίæííñòè, ñí ίòááòñòáíááòú ίáí ίí ό àèáí áòðó (1d).

Άεϋ εçí áðáíεϋ ίñòáòί-ίáí όáεείáíεϋ òίðòú áίεòá èèè àείòá áίεæíú áúòú ίíááíòíáεáíú ñí ίòááò-ñòáòρ ùèí ίáðáçíí (ñí. ðεñóίίè 2). Íáðáá ίðεείæáíεá ίðίáίίé ίάáðóçéè è ίíñεά ñíϋòεϋ ίάáðóçéè εçí á-ðÿρò àεείó áίεòá èèè àείòá εçí áðεòáεϋíúí ίðεáíðίí ñí ñòáðε-áñèè è εçí áðεòáεϋíúí è ίáείíá-ίεéáíè. Άεϋ ñááááíεϋ è ίείείó ίó ίíáðáø ίíñòè εçí áðáίέè ñεááòáò εñί ίεϋçíááòú ίáð-áòèè èèè èéáúè.

Ðáçóεϋòáò εñίúòáίεϋ ίðίáίίé ίάáðóçéíé ίíæíí ñ-εòáòú óáíáεáòáίðεòáεϋíúí, áñèè àéείá áίεòá, àείòá èèè ø ίεεϋèè ίíñεά ίðεείæáíεϋ ίðίáίίé ίάáðóçéè ίñòáεáñú òáείé æá, èáè ίáðáá ίðεείæáíεá ίá-áðóçéè ñ áίίóñéíí ± 12,5 ίèí, ό-εòúááρ ùèí ίíáðáø ίíñòú εçí áðáίέé.

Ñéíðίñòú εñίúòáίέè, ίíðáááεϋáíáϋ ñéíðίñòρ ίίεçóía ñí ñáíáíáíúí óíáíí, ίá áίεæía ίðááú-ø áòú 3 ί ίí. Çáðááòú εñίúòáòáεϋíίé ίáøείú áίεæíú áúòú ñáí ίòáíòðéðòρ ùεáñϋ áεϋ εñéèρ-áίεϋ εçáεáá εñίúòáòáεϋíáí ίáðáçòá.

Íðè ίáðáíá-áεϋííí ίðεείæáíéè ίðίáίίé ίάáðóçéè εç-çá áεεϋίεϋ ίáείíòíðúò ñεó-áείúò óáεòί-ðíá, óáεèò èáè ίðεείáíéá ίò ίðÿ ίίεείáéííñòè, ίðεείáíéá ίò ñííííñòè (ίèρñ ίíáðáø ίíñòú εçí áðá-ίέé), ίñòáòί-ίá óáεείáíéá ί ίæáò ίεáçáòúñϋ áίεϋø á áίίóñεáá ίáí. Á óáεèò ñεó-áϋò εðáíáæíúá εçááεεϋ ίáíáóίáè ί ίíáááðááòú ίíáòίðίίí ó εñίúòáίερ ίάáðóçéíé, áίεϋø áé ίáðáíá-áεϋíίé ίá 3 %; ðáçóεϋòáò εñίúòáίεϋ ί ίæáò ðáññíáððεááòúñϋ èáè óáíáεáòáίðεòáεϋíúé, áñèè àéείá ίíñεά ίíáòίðίáí εñίúòáίεϋ áóááò òáείé æá, èáè ίáðáá ÷òèí εñίúòáίéáí (ñ áίίóñéíí ± 12,5 ίèí ίá ίíáðáø ίíñòú εçí áðáίέé).



<sup>a</sup> d<sub>h</sub> — ñáááíéé ðÿá ίí Ά Ι Ν Ο 11284 (ñí. òááεèòó 10).

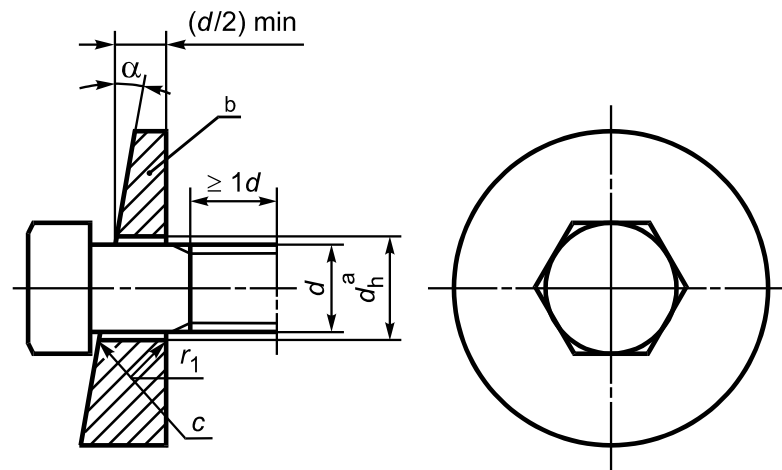
Ðεñóίίè 2 — Íðεείæáíεá ίðίáίίé ίάáðóçéè è ίíείíðáçí áðίúí áίεòá ί è àείòáí

**8.6 Εñίúòáίéá ίá ðáñòÿæáíéá ίá éίñíé øáéáá ίíέίíðáçí áðίúò áίεòía è àείòía**

Εñίúòáίéá ίá ðáñòÿæáíéá ίá éίñíé øáéáá ίá ðáñίðίñòáíÿáòñϋ ίá àείòú ñ ίíòáéίίé áίείáéίé.

Εñίúòáίéá ίá ðáñòÿæáíéá ίá éίñíé øáéáá ñεááòáò ίðίáíáεòú ίá εñίúòáòáεϋííí ίáίðóáíááίέè, ίðááòñí ίððáíίίí áεϋ εñίúòáίεϋ ίáòáεείá ίá ðáñòÿæáíéá á Ά Ι Ν Ο 1497, ñ εñί ίεϋçíááéáí éίñíé øáé-áú, èáè ίίεáçáίί ίá ðεñóίéá 3.

Ðáññóίÿίéá ίò ñáááá ðαçúáú áίεòá áí éί ίòáεòίίé ίíááðóίíñòè ááεèè çáæè ί ίáí óñòðίεñòáá áίεæíí áúòú ίá ίáíáá 1d. Çáεáéáίίòρ éίñòρ øáéáó, ðáçí áðú éίòίðίé áú ίίέίáíú á ñí ίòááòñòáεè ñ òááéèòáí è 10 è 11, óñòáíááééááρò ίíá áίείáéίé áίεòá èèè àείòá. Εñίúòáίéá ίá ðáñòÿæáíéá ίðίáíáÿò áí ðáçúáá áίεòá.



<sup>a</sup>  $d_h$  — η διάμετρος σύμφωνα με το ΑΙΝΟ 11284 (η τιμή ομαλοποιείται σε 10).  
 b — ο βάθος της χοντροκομής για υλικό 45 HRC;  
 $\alpha_r$  — ο γωνία της χοντροκομής είναι 45°

Εικόνα 3 — Εμφάνιση της χοντροκομής στα άκρα των οπών σε άξονες, σε διάμετρο

Πίνακας 10 — Αξονομετρικές διαστάσεις χοντροκομής στα άκρα των οπών σε άξονες

Αξονομετρικές διαστάσεις

Διάμετρος οπής $d$	$d_h^a$	$r_1$	Διάμετρος οπής $d$	$d_h^a$	$r_1$
3	3,4	0,7	20	22	1,3
3,5	3,9	0,7	22	24	1,6
4	4,5	0,7	24	26	1,6
5	5,5	0,7	27	30	1,6
6	6,6	0,7	30	33	1,6
7	7,6	0,8	33	36	1,6
8	9	0,8	36	39	1,6
10	11	0,8	39	42	1,6
12	13,5	0,8	42	45	1,6
14	15,5	1,3	45	48	1,6
16	17,5	1,3	48	52	1,6
18	20	1,3			

<sup>a</sup> Η τιμή ομαλοποιείται σύμφωνα με το ΑΙΝΟ 11284.

Ò à á è è ö à 11 — Óáíë ñéíñà øàéáú

Í í ì è í à è ü í ú é à è à ì à ò ð á í è ò í á è à è í ò í á $d, \text{ì}$	Éèàññú ì ð ì ÷ í ñ ò è à è ý			
	á í è ò í á ñ ó ÷ à ñ ò è í ì à è à à è í á ì ñ ò à ð æ í ý $l_s > 2d$		á í è ò í á è à è í ò í á ñ ð à ç ü á í é á ì á í è í á è è è è è è ñ ó ÷ à ñ ò è í ì à è à à è í á ì ñ ò à ð æ í ý $l_s < 2d$	
	3.6, 4.6, 4.8, 5.6, 5.8, 8.8, 9.8, 10.9	6.8, 12.9	3.6, 4.6, 4.8, 5.6, 5.8, 8.8, 9.8, 10.9	6.8, 12.9
$\alpha$ $\pm 0^\circ 30'$				
$d \leq 20$	10°	6°	6°	4°
$20 < d \leq 48$	6°	4°	4°	4°

Èñí ù ò à í è à ñ-è ò à ð ò ó á í à è à ò á í ð è ò à è ü í ú ì, à ñ è è ð à ç ð ú à ì ð ì è ñ ò í á è ò à á ñ ò à ð æ í á è è è á ñ á í á í á í ì ð à ç ü á í á ì ó ÷ à ñ ò è á á í è ò à, à í á à ì à ñ ò á ñ á à è í á í è ý á í è í á è è ñ ñ ò à ð æ í á ì. Í ð è ý ò ì á í è æ í í á ú ò ù á ù í ì è-í á í ò ð á á í á á í è à, ì ð á á ú ý à è ý à ì á è ì è ì à è ü í ì ó ì ð á á à è ò ð ì ÷ í ñ ò è í á ð à ñ ò ý æ á í è à (è è á í á ì ð ì ò à ñ ñ à ì ð ì á á á á í è ý è ñ í ù ò à í è è í á ð à ñ ò ý æ á í è à í á è í ñ í è ø à é á á, è è á í á ì ð ì ò à ñ ñ à ì ð ì á á á á í è ý á ì í í è í è ò à è ü í í á ì è ñ í ù ò à í è ý í á ð à ñ ò ý æ á í è à á à ç è ñ í ì è ù ç í á á í è ý è í ñ í è ø à é á á) á ñ í ò á à ò ñ ò à è è ñ í ç í á-á í è ý ì è, ì ð á á ò ñ ì ì ò-ð á í í ú ì è à è ý ñ í ì ò á à ò ñ ò à ò ð ù á á í è è à ñ ñ à ì ð ì ÷ í ñ ò è.

À è ý á í è ò í á è à è í ò í á ñ ð à ç ü á í é á ì á í è í á è è è ñ í ù ò à í è à ñ-è ò à ð ò ó á í à è à ò á í ð è ò à è ü í ú ì, à ñ è è ð à ç ð ò-ø á í è à ì ð ì è ñ ò í á è ò à í á ñ á í á í ì ó ÷ à ñ ò è á á ç ü á ú, à à æ á à ñ è è í í á ì í á í ò ð à ç ð ú á à ð à ñ ì ð ì ò ð á í ý à ò ñ ý á í á è à ñ ò ù ì á ð á ò í á í é à è ò à è è ì í á á í è í á è í è è è í á á í è í á è ó.

À è ý á í è ò í á è è à ñ ñ à ò ì ÷ í ñ ò è Ñ ð à à è ò ñ  $r_1$  ñ è à á ò á ò á ù ÷ è ñ è ý ò ù ì ì ò ì ð ì ò è á

$$r_1 = r_{\max} + 0,2,$$

á á á  $r$  — ð à à è ò ñ ì á ð á ò í á í é á à è ò à è è ì í á á í è í á è í é,  
ì ð è ý ò ì

$$r_{\max} = \frac{d_{a, \max} - d_{s, \min}}{2},$$

á á á  $d_a$  — à è à ì à ò ð ì á ð á ò í á í é á à è ò à è è;  
 $d_s$  — à è à ì à ò ð à è à à è í é ÷ à ñ ò è ñ ò à ð æ í ý á í è ò à.

À è ý á í è ò í á è à è í ò í á à è à ì à ò ð ì ì í ì ð ì ð í é ì í á á ð ð ì ñ ò è á í è í á è è, ì ð á á ù ø à ð ù è ì 1,7  $d$ , í á á ù à á ð æ á à-ø è ò è ñ í ù ò à í é è í á ð à ñ ò ý æ á í è à í á è í ñ í è ø à é á á, á í è í á è è ì í á ó ò á ú ò ù ì á ð á á í ò à í ú á ì à è à ì à ò ð á 1,7  $d$ , à ç à-ò à ì ý ò è è ç à à è è ý ì í á ó ò á ú ò ù ì í á á á ð á í ó ò ù ì í á ò ì ð ì ð ì ó è ñ í ù ò à í è ð ì ð è ó á è á ñ é í ñ à, ò ñ ò à í í á è á í í ì á ò à à è è ò á 11.

È ð ì í á ò í á ì, à è ý á í è ò í á è à è í ò í á à è à ì à ò ð ì ì í ì ð ì ð í é ì í á á ð ð ì ñ ò è á í è í á è è, ì ð á á ù ø à ð ù è ì 1,9  $d$ , ó á í è ñ é í ñ à ø à é á á, ð á á í ú é 10°, ì í æ í í ò í á í ú ø è ò ù á ì 6°.

**8.7 Èñí ù ò à í è à í á ð á á í ò à í ú ò í á ð à ç ò í á í á ò á à ð í ú é è ç à è á**

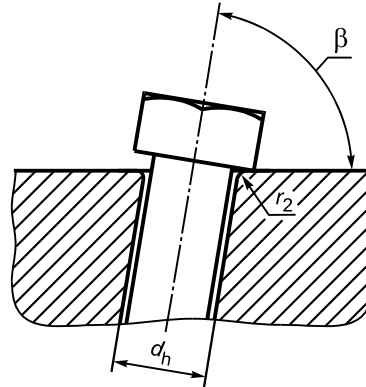
Èñí ù ò à í è à í á ò á à ð í ú é è ç à è á ì ð ì á í à ý ò á ñ í ò á à ò ñ ò à è è ñ Ä Í Ñ Ñ 9454. Èñí ù ò à ò à è ü í ú é í á ð à ç á ò á í è-æ á á ú ò ù á ù ð à ç á í á ì ð ì á í è ü í ì ì í á ì ð á à è á í è è è ì í á í ç ì í æ í ñ ò è á á è è ç è ì í á á ð ð ì ñ ò è á í è ò à è è è à è í ò à. Ñ ò ì ð ì í á í á ð à ç ò à ñ í á à ð à ç ì á í è æ í á ð à ñ ì í è à à à ò ñ ý á á è è ç è ì í á á ð ð ì ñ ò è á í è ò à. Èñí ù ò à í è ý ì í á ò á à ð í ú é è ç à è á ì í á è à æ à ò á í è ò ù ì í ì è í á è ü í ú ì à è à ì à ò ð ì ì ð à ç ü á ú  $d \geq 16$  ì ì.

**8.8 Èñí ù ò à í è à ó à à ð ì ì í í á í è í á è á í í è í ò à ç ì á ð í ú ò á í è ò í á è à è í ò í á à è à ì à ò ð ì ì  $d \leq 10$  ì ì è à è è í é, ñ è è ø è í ì í à è í é à è ý ì ð ì á á á á í è ý è ñ í ù ò à í è è í á ð à ñ ò ý æ á í è à í á è í ñ í è ø à é á á**

Èñí ù ò à í è à ó à à ð ì ì í í á í è í á è á ñ è à á ò á ò ð ì á í à è ò ù, è à è ì í è à ç á í í á ð è ñ ò í é á 4.

Í ð è í á í á ñ á í è è í á ñ é í è ü è è ò ó à à ð í á ì í è í ò è ì í á í è í á è á á í è ò à è è è à è í ò à á í è æ í á è ç í á í ó ù ñ ý í á ó á í è, ð á á í ú é 90° —  $\beta$  (ñ ì. ò á á è è ó ò 12) á à ç ì ð è ç í á è í á ð à ñ ò ð à ñ è è á á í è ý á ç à è ð ó à è á í í ì ó ÷ à ñ ò è á á ð á ò á á á í è í á è è ñ ò à ð æ í ð, ÷ ò ò ñ ò à í á à è è á á à ò ñ ý ì ð è ñ ñ ì ò ð á ñ ó á à è ÷ á í è á ì í á ì á í á á á ñ ñ ù ì è è ð á ò í á ì, ì í í á á í è á á á ñ ý ò è è ð á ò í á ì.

À è ý á í è ò í á è à è í ò í á ñ ð à ç ü á í é á ì á í è í á è è á ì í ó ñ è à à ò ñ ý ì í ý á è á í è à ò ð á ù è í ú á ì á ð á ì à è ò è á ð à ç ü á ú ì ð è ò ñ é í á è è, ÷ ò ì á í è í á è á í á ì ð ì ð á à è à ñ ù.



Ί δ ε ι α ÷ α ί ε ύ

1 Çιά-αίεϋ  $d_h$  è  $r_2$  ( $r_1 = r_2$ ) ñì. à òàáèèöà 10.

2 Óíεùεíá èñí ùòàòáεüííé ðεàñòεí ù áíεæíá áúòù áíεùøá  $2d$ .

Ðεñóííε 4 — Èñí ùòàíεά áíεíáεε ñá ðí-ííñòù

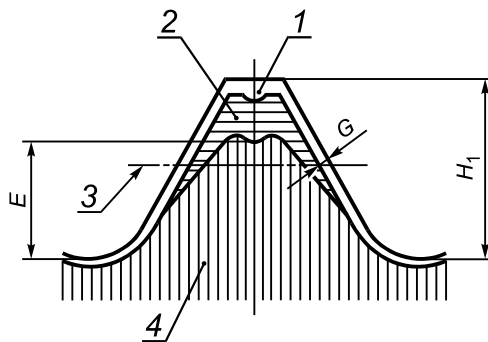
Ò à á è è ö à 12 — Çιά-αίεϋ óáεà β

Èεàññ ðí-ííñòε	3.6	4.6	5.6	4.8	5.8	6.8	8.8	9.8	10.9	12.9
β	60°			80°						

**8.9 Èñí ùòàíεά ñá ðáçóáεáðíεεάáíεά: ðáíεά ñíñòíϋíεϋ óáεáðíáá ñá ðíáððóííñòε**

Èñí ðεϋçóϋ ñí ðááðñòáóð ùεé ñáðíá εçí áðáíεé (8.9.2.1 èεé 8.9.2.2) ñá ðíáíεüííí ñá-áíεé ó-áñòεà ðáçúáú ðíááðϋò, ñí ðááðñòáóð èε óñòá ðáεáííú ñá ðáááεüíú ñá çιά-αίεϋ ñá ðíááçóáεáðíεεάí-ííé çííú (ñí ðáííáí ñá ðááεèá  $A$ ) è áεóáεíá çííú ðíεííáí ðáçóáεáðíεεάáíεϋ ( $G$ ) (ñì. Ðεñóííε 5).

Ì áεñεíáεüííá çιά-αίεά  $G$  è ó ðíðíóεú, ðíðáááεϋò èá ñεíεíáεüíúá çιά-αίεϋ  $A$ , ðεááááíú á òàáèèöà 3.



1 — ðíεííñòð ðáçóáεáðíεεάíεϋ çííá; 2 — ð-áñòε-íí ðáçóáεáðíεεάíεϋ çííá; 3 — ðáçóð ùáϋ ñðááíááí áεá ñáððá ðáçúáú; 4 — ðíáíáíé ñáðáε (íá ðáçóáεáðíεεάíεϋ çííá);  $H_1$  — áúñòà ðáðóáíé ðáçúáú

Ðεñóííε 5 — Çííú ðáçóáεáðíεεάáíεϋ

**8.9.1 Ìñíáíúá ðííϋòεϋ**

8.9.1.1 Óááðáíñòù ðíáíáíáí ñáðáεèá — óááðáíñòù ðáεáεèεáεøááí è ðíááððóííñòε (Ίðε ðáðáíá-úáíεé ðò ñáðáóááεíú è ðáðóáííò áεá ñáððó) ó-áñòεà, εçí áðáíáϋ ðáííñðááñòááííí ðáðáá ñá-áεí ðááèε-áíεϋ èεε óíáíúøáíεϋ óááðáíñòε, óεáçúááð ùáϋ ñá ðáóáεáðíεεάáíεá èεε ðáçóáεáðíεεάáíεá ñí ðááðñòááííí.

8.9.1.2 ðáçóáεáðíεεάáíεά — ðáú-ðí ðíðáðϋ ñíááðεáíεϋ óáεáðíáá á ðíááððóííñòíí ñεíá ð-áð-íúò ñáðáεéíá ðí ðí ùøéáííáí ððíεçáíáñòáá (ñòáεáé).

8.9.1.3 xǎñòè-ííǎ íǎǎçóǎèǎđíǎèǎǎíèǎ — íǎǎçóǎèǎđíǎèǎǎíèǎ ñ ííòǎđǎé óǎèǎđíǎǎ á èíèè-ǎñòǎǎ, ǎíñòǎđí-ííí ǎèý ííñǎǎòèǎíèý íòíóúǎíííǎí íǎđòǎíñèòǎ è ñóúǎñòǎǎíííǎí óíǎíúòǎíèý óǎǎđǎíñòè íí ñòǎǎíǎíèþ ñòǎǎđǎíñòþþ ñíñǎǎíǎǎí íñííǎííǎí íǎòǎèèǎ; íðè ýóí í á íǎòǎèèíǎđǎòè-ǎñèèò èññèǎǎíǎǎíèýò òǎđðèóíúǎ çǎđǎí íǎ íðíñíǎòðèǎǎþòñý.

8.9.1.4 Ííèííǎ íǎǎçóǎèǎđíǎèǎǎíèǎ — íǎǎçóǎèǎđíǎèǎǎíèǎ ñ ííòǎđǎé óǎèǎđíǎǎ á èíèè-ǎñòǎǎ, ǎíñ-òǎđí-ííí ǎèý íǎíǎđòǎǎíèý íðè íǎòǎèèíǎđǎòè-ǎñèèò èññèǎǎíǎǎíèýò ðǎòèí ǎúđǎǎǎííúò òǎđðèóíúò çǎđǎí.

8.9.1.5 Íǎòǎèǎđíǎèǎǎíèǎ — óǎǎèè-ǎíèǎ ñíǎǎđǎǎíèý óǎèǎđíǎǎ á ííǎǎđòííñòííí ñèíǎ á èíèè-ǎñ-òǎǎ, íðǎǎúòǎþ úǎí ǎǎí ñíǎǎđǎǎíèǎ á íñííǎííí íǎòǎèèǎ.

**8.9.2 Íǎòíǎú èçíǎđǎíèè**

**8.9.2.1 Íǎòíǎ ñ èñííèúçíǎǎíèǎ í èèđíñèííǎ**

ǎǎííúè íǎòíǎ ííçǎíèýǎò ííðǎǎǎèèòú íǎđǎíǎòđú  $A$  è  $G$ .

Íǎđǎçǎò ǎèý èññèǎǎíǎǎíèý ǎúđǎçǎþò íí íñè đǎçúǎú íǎ đǎññòíýíèè ííèíǎèíú íííèíǎèúííǎí ǎèǎ-íǎòđǎ (1/2  $d$ ) íò èííóǎ ǎíèòǎ, ǎèíóǎ èèè ðíèèúèè, íðíðǎǎðèò òǎđí ííǎđǎǎíðèò. ǎèý ðèè ò íǎèè è ííèèđíǎ-èè íǎđǎçǎò òñòǎíǎǎèèǎǎþò á çǎǎèí ííí íðèñííñíǎèǎíèè èèè íðǎǎíí-ðèòǎèúíǎǎ çǎèèèǎþò íèǎñòíǎññíè.

Ííñèǎ òñòǎííǎèè íǎđǎçǎò íǎíǎòíǎèí í ðèè ò íǎòú è ííèèđíǎòú ǎǎí ííǎǎđòííñòú á ñííòǎǎòñòǎèè ñ òđǎǎíǎǎíèýíè íǎòǎèèíǎđǎòè-ǎñèíǎí èññèǎǎíǎǎíèý.

ǎèý ǎúýǎèǎíèý èçíǎíǎíèè á íèèđíñòðòèòòđǎ, ǎúçǎǎííúò íǎǎçóǎèǎđíǎèǎǎíèǎí, íǎú-íí íðèíǎíý-ǎòñý òđǎǎèǎíèǎ á 3 %-ííí ðǎñòǎíðǎ íèòǎèý (èííóǎíòðèđíǎǎíǎý ǎçíóíǎý èèñèíòǎ á ýòǎííèǎ).

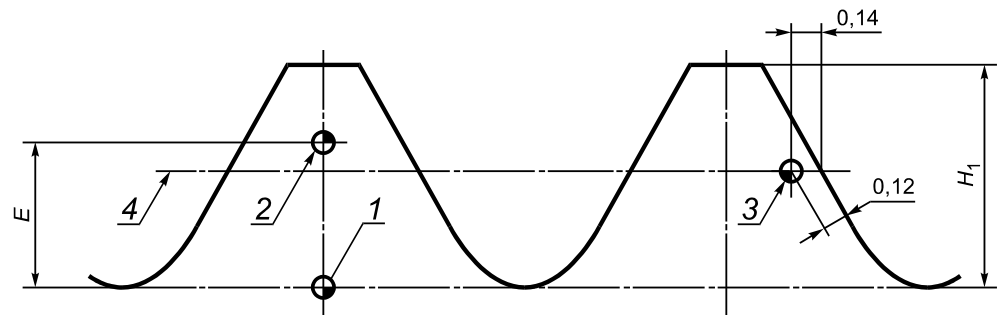
ǎñèè èííǎ íǎ íǎíǎíđǎíí çǎèíóǎđǎñíǎǎííúíè ñòíðííǎíè, ǎèý èññèǎǎíǎǎíèý íèèđíñòðòèòòđú èñ-ííèúçòþò ñòíèđǎòííǎ óǎǎèè-ǎíèǎ.

ǎñèè íèèđíñèíí èíǎò íǎòíǎíǎ ñòǎèèí, òí ǎèóǎèíó íǎǎçóǎèǎđíǎèǎǎíèý íǎèǎí èçíǎđýòú íǎííñòǎ-ǎñòǎǎííí íí ðèǎèǎ. ǎñèè á èçíǎđǎíèýò èñííèúçòþò íèòèýð, òí íí ǎíèǎǎí ǎúòú ñííòǎǎòñòǎòþ úǎǎí òèíǎ, ñíǎǎǎǎííúè ǎèçèđíí èèè ðèǎèíè.

**8.9.2.2 Íǎòíǎ èçíǎđǎíèý óǎǎđǎíñòè** (ǎđǎèòðǎǎíúè íǎòíǎ ǎèý ðǎñòè-ííǎí íǎǎçóǎèǎđíǎèǎǎíèý).

Íǎòíǎ èçíǎđǎíèý óǎǎđǎíñòè íǎèǎí íðèíǎíýòú òíèúèí ǎèý đǎçúǎú ñ ðǎǎíí  $D \geq 1,25$  íí.

Èçíǎđǎíèý óǎǎđǎíñòè íí ǎèèèǎđñò íðíǎíǎýò á òđǎò òí-èǎò, ííèǎçǎííúò íǎ ðèñóíèǎ 6. Çíǎ-ǎíèý  $A$  íðèǎǎǎǎíú á òǎǎèèòǎ 13. Íǎǎđòçèǎ ǎíèǎíǎ ñíñòǎǎèýòú 300 ǎ.



$HV_2 \geq HV_1 - 30;$   
 $HV_3 \leq HV_1 + 30;$

1, 2, 3 — òí-èè èçíǎđǎíèè; 4 — íǎđǎçòþò úǎý ñòǎǎíǎǎí ǎèǎíǎòđǎ đǎçúǎú

Đèñóííè 6 — Èçíǎđǎíèǎ óǎǎđǎíñòè á èñíúòǎíèè íǎ íǎǎçóǎèǎđíǎèǎǎíèǎ

Ò á á è è ò à 13 — Çíǎ-ǎíèý ǎèý  $f_1$  è  $A$

Ă í è è è í ǎòđǎò

Đǎǎ đǎçúǎú $D^b$ , íí	$f_1$ , íí	$E_{min}^b$ , íí, ǎèý èèǎñíǎ íðí-ííñòè		
		8.8, 9.8	10.9	12.9
0,5	0,307	0,154	0,205	0,230
0,6	0,368	0,184	0,245	0,276
0,7	0,429	0,215	0,286	0,322

Τίτλος: Διάγραμμα 13

Øää δαγυάυ D, ίι	f <sub>1, ίι</sub>	E <sub>min</sub> <sup>b</sup> , ίι, äëý èëänñíá ððí-ííñòè		
		8.8, 9.8	10.9	12.9
0,8	0,491	0,245	0,327	0,368
1	0,613	0,307	0,409	0,460
1,25	0,767	0,384	0,511	0,575
1,5	0,920	0,460	0,613	0,690
1,75	1,074	0,537	0,716	0,806
2	1,227	0,614	0,818	0,920
2,5	1,534	0,767	1,023	1,151
3	1,840	0,920	1,227	1,380
3,5	2,147	1,074	1,431	1,610
4	2,454	1,227	1,636	1,841
4,5	2,761	1,381	1,841	2,071
5	3,670	1,835	2,447	2,752

<sup>a</sup> Äëý D ≤ 1 ίι ñèääóáò ððè ðáγυò ðíèùèí ðáðíá ñ èñííèùçíááèá ð èèðíñèíá.  
<sup>b</sup> Çíá-áíèý ðáññ-èòáíú ðá ðíííááèèè ððááíááèèè ðááèèòú 3, ðóíèò 5.16.

Í ððááèáèá èá ðáððáíñòè á ðí-èá 3 ñèääóáò ððíáíáèòú ðá ðáðçòð ðáè ñðááíááí äèá ðáððá ðáçυάύ äèòèá, ðíñááíááí ñ äèòèí ðí, ðá èíòíðí ððíáíáèèè èç ðáðáíèý á ðí-èáò 1 è 2.

Çíá-áíèá ðáððáíñòè ðí Äèèèáðñó á ðí-èá 2 (HV<sub>2</sub>) áíèæíí áúòú ðá ðáíáá ñííòááðñòáòð ðááí çíá-á-íèý á ðí-èá 1 (HV<sub>1</sub>) ðèíóñ 30 áäèíèò ðí Äèèèáðñó. Ä ýòí ðí ñèó-áá áúñíòá ðáíááçóáèáðíæáííè çííú Ä, èàè ðèíèíóí, ñííòááðñòáòð çíá-áíèð, óñòáííáèáíííó á ðááèèòá 13.

Çíá-áíèá ðáððáíñòè ðí Äèèèáðñó á ðí-èá 3 (HV<sub>3</sub>) áíèæíí áúòú ðá áíèáá ñííòááðñòáòð ðááí çíá-á-íèý á ðí-èá 1 (HV<sub>1</sub>), ðèðñ 30 áäèíèò ðí Äèèèáðñó.

Äáííúè ðáðíá èç ðáðáíèý ðáððáíñòè ðá ðíçáíèýáò ðáíáððèòú çííó ðíèííá ðááçóáèáðíæááíèý áíèíòú áí ðáèñè ðáèúííá çíá-áíèý, óñòáííáèáíííó á ðááèèòá 3.

**8.10 Èñíúðáíèá ðá ðíáðíðíúè ððíóñè**

Í ðáðíðíúè ððíóñè ððíáíáýò ððè ðá ðáððáððá ðá 10 °Ñ ðáíúðá, ðáí óñòáííáèáííáý ðèíè ðáèúíáý ðá ðáððáððá ððíóñèá, á ðá-áíèá 30 ðèí. Ñðááíáá çíá-áíèá ððáò èç ðáðáíèý ðáððáíñòè ñáððááèíú áíè-òá èèè äèíòá, èñíúðáííúò áí è ðíñèá ðíáðíðííá ððíóñèá, ðá áíèæíí ððè-áðúñý áíèáá ðáí ðá 20 áäèíèò ðí Äèèèáðñó.

**8.11 Èííððíèù ááòáèòíá ðíááððííñòè**

Èííððíèù ááòáèòíá ðíááððííñòè á ñííòááðñòáèè ñ ΆΙΝΟ 1759.2. ððè èñííèùçíááèèè ððíáðá ðí èñíúðáíèè Ä ððíááððèó ááòáèòíá ðíááððííñòè èñíúðáðáèúíúò ðá-ðáçòíá áíèòíá ððíáíáýò ðáðáá èò ðáðááíðèíè.

**9 ðáðèèðíáèá**

Èðáíáæíúá èçááèèý, èçáíòíáèáííúá á ñííòááðñòáèè ñððááíááíèý ðè ðáñòíýúááí ñòáíáððá, ñèááó-áò ðáðèèðíáèá ðí ñííòááðñòáèè ñ 9.1—9.5.

Òíèùèí á ñèó-áá áúñíèíáíèý áñáò ððááíááèèè ðáñòíýúááí ñòáíáððá èðáíáæíúá ááòáèè ðíæíí ðáðèèðíáèá ðèèè ðáíçíá-áòú ñ èñííèùçíááèèá ñèñòá ðí ðáíçíá-áíèè, ððááñòááèáííè á ðáçááèá 3.

Äñèè èííá ðá óñòáííáèáíí á ñòáíáððá ðá ððíáðèòèð, áúñíòó ðáèúáòíèè ðáðèèðíáèè ðá ááððíáè-ðáñòè áíèíáèè ðá ó-èòúááðò á ðáçíáðáò áúñíòú áíèíáèè.

Í áðèèðíáèá äèíòá ñ ððýí ðí ðèèòá ðè äèíòá ñ èðáñòííáðáçíú ðèèòá ðá ððááóñí ðððáíá ñòáí-ááððí ðè ðíæáò áúñíèíýòñý ðí óñí ðððáíèð èçáíòíáèèèè.

**9.1 Ì àðèèðíàéà òíààðííáí çíàéà èçáíòíàèòáèÿ**

Òíààðííúé çíàé èçáíòíàèòáèÿ áíèæáí áúòú íáíáñáí íà áñáò èçááèèÿò, íà èíòíðúò óéàçúáàðò èèàñ-ñú ìðí÷ííòè, á ìðíðáññá èò èçáíòíàèáíèÿ. Òíààðííúé çíàé èçáíòíàèòáèÿ òàèæá ðáèí ì áíáòáòñÿ íáííñèòú íà èçááèèÿ, íà èíòíðúò íà óéàçúáàðò èèàññ ìðí÷ííòè.

Ă ñííòááòñòáèè ñ íáñòíÿùè ì ñòáíààðòí ì ìðíàáàòá, ì àðèèðòð ù ááí èðáííáíúá èçááèèÿ ñáíè ì òí-ààðíú ì çíàéí ì, ñèááòáò ðáññ ì àðèèáàòú èáè èçáíòíàèòáèÿ.

**9.2 Ì àðèèðíàéà èèàññíá ìðí÷ííòè**

Ñè ì áíèù, èíòíðúá ñèááòáò óéàçúáàòú ìðè ì àðèèðíàéà èèàññíá ìðí÷ííòè, ìðèááááíú á òááèèòá 14.

Ò á á è è ò á 14 — Ñè ì áíèù, èñííèùçòáíúá ìðè ì àðèèðíàéà

Èèàññ ìðí÷ííòè	3.6	4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8	9.8	10.9	<u>10.9</u>	12.9
Ñè ì áíè ì àðèèðíàéè <sup>a, b</sup>	3.6	4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8	9.8	10.9	<u>10.9<sup>b</sup></u>	12.9

<sup>a</sup> Òí÷éó á ì àðèèðíàí÷íí ñè ì áíèá áííóñèááòñÿ ìíóñèáòú.  
<sup>b</sup> Áèÿ èèàññá ìðí÷ííòè 10.9, èíááà èñííèùçòðò ì èçéíóáèáðíàèñòúá ì áðòáíñèòíúá ñòáèè, ñ ì. òááèèòó 2.

Áèÿ áíèòíá è àèíòíá íááíèùòèð ðàçíáðíá èèè èíááà ñè ì áíèù ì àðèèðíàéè, óéàçáííúá á òááèèòá 14, íááíçí ì æíú èç-çà ò ìðíú áíèíáèè, áííóñèááòñÿ ìðè ì áíÿòú ìðèááááíúá á òááèèòá 15 ñè ì áíèù ì àð-èèðíàéè ì ñèñòá ì à òèðáðáèàòá.

Ò á á è è ò á 15 — Ñèñòá ì à òèðáðáèàòá àèÿ ì àðèèðíàéè áíèòíá è àèíòíá

Èèàññ ìðí÷ííòè	3.6	4.6	4.8	5.6	5.8
Ñè ì áíè ì àðèèðíàéè					

Ì èíí÷áíèá òááèèòú 15

Èèàññ ìðí÷ííòè	6.8	8.8	9.8	10.9	<u>10.9</u>	12.9
Ñè ì áíè ì àðèèðíàéè						

<sup>a</sup> Ìíèíæáíèá, ñííòááòñòáòðúáá áááíááòáòè ÷áñáí (èííòðíèùíáÿ ìòíáòèá), íáíáòíàèí ì àðèèðíàáòú èèáí òí-áàðíú ì çíàéí èçáíòíàèòáèÿ, èèáí òí÷èé.  
<sup>b</sup> Èèàññ ìðí÷ííòè ì àðèèðóáòñÿ èèáí òððèòí, èèáí ááíèíú ì òððèòí, á àèÿ èèàññá ìðí÷ííòè 12.9 — òí÷-èíé.

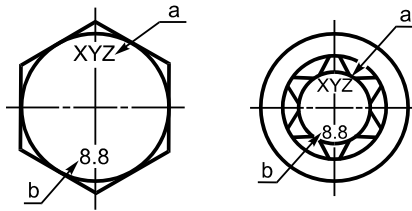
**9.3 Èäáíòèðèèàòèÿ**

**9.3.1 Áíèòú è àèíòú ñ òáñòèáðáííé è çáàçáííáðàçííé áíèíáèíé**

Áíèòú è àèíòú ñ òáñòèáðáííé è çáàçáííáðàçííé áíèíáèíé (áèèð÷áÿ èçááèèÿ ñ òèáíòáí) ñèááòáò ì àðèèðíàáòú òíààðíú ì çíàéí èçáíòíàèòáèÿ è íáíçíá÷áéáí èèàññá ìðí÷ííòè, ìðèááááíú ì á òááèèòá 14.

Ăáííáÿ ì àðèèðíàéà ÿáèÿáòñÿ íáÿçàðáèúííé àèÿ áñáò èèàññíá ìðí÷ííòè è íáííñèòñÿ íà ááðíáé ÷áñòè áíèíáèè áúíóèèù ì èèè óáèóáèáííú ì è çíàéá ì èèè íà áíèíáèíé ÷áñòè áíèíáèè óáèóáèáííú ì è çíà-èáíè (ñ ì. ðèñíóíè 7). Áèÿ áíèòíá è àèíòíá ñ òèáíòáí ì àðèèðíàéò ñèááòáò íáííñèòú íà òèáíòá, áñèè á ìðíðáññá ìðíèçáíáñòáá íááíçí ì æíí ì áíáñòè ì àðèèðíàéò íà ááðíáé ÷áñòè áíèíáèè.

Ì àðèèðíàéà ÿáèÿáòñÿ íáÿçàðáèúííé àèÿ áíèòíá è àèíòíá ñ òáñòèáðáííé è çáàçáííáðàçííé áíèíá-èíé àèáíáòðí ì ðàçúáú  $d \geq 5$  ì ì.



- à Οίαδίουέ ςίαε εςάιοίαεοάεϿ.
- υ Έεανή ιδιδίηε.

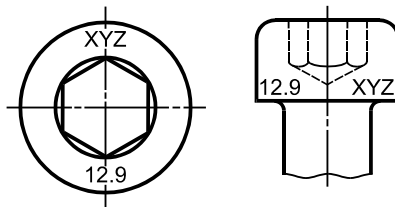
Δεήοίηε 7 — Ιδελιάδύ ιαδεεδίαεε άιεοία ε εείοια η οάνεεαδαιίε ε ςάαςάιιάδαςίε άιείηεε

**9.3.2 Άείοú η οάνεεαδαιίύ ι ε ςάαςάιιάδαςίύ ι οάεοάεαιεά ι άιείηεε**

Άείοú η οάνεεαδαιίύ ι ε ςάαςάιιάδαςίύ ι οάεοάεαιεά ι άιείηεε «ίια έεβ-» ηεάαοάο ιαδεεδίαδύ οίαδίουέ ςίαείι εςάιοίαεοάεϿ ε ίαίςία-άιεά ι έεανή ιδιδίηε, ιδεάααίύ ι ά οάεεεά 14.

Ιαδεεδίαεε γάεγáοηύ ίαγςαοάεϿίε εϿ έεανή ιδιδίηε 8.8 ε άυοά. Νεί άιεϿ ιαδεεδίαεε δά-εί ιά ίαοάοηύ ίαίηεοδύ ια άιείηεοβ ηοιδί ίο άιείηεε οάεοάεαιίύ ι ε ςίαεαιε εεε ια άαδδιδυ ς-ανού άιείηεε οάεοάεαιίύ ι ε εεε άυιόεεϿ ιε ςίαεαιε (ηι. δεήοίηε 8).

Ιαδεεδίαεε γάεγáοηύ ίαγςαοάεϿίε εϿ εείοια η οάνεεαδαιίύ ι ε ςάαςάιιάδαςίύ ι οάεοάεαιεά ι άιείηεε «ίια έεβ-» ίιιείαεϿίύ ι εεαιάοδιδί δαςυάύ  $d \geq 5$  ιι.

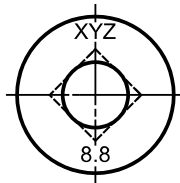


Δεήοίηε 8 — Ιδελιάδύ ιαδεεδίαεε εείοια η οάνεεαδαιίύ ι οάεοάεαιεά ι άιείηεε

**9.3.3 Άιεοú η ίιεοεδοάειε άιείηεε ε εάααδαιοίύ ι ίιαάιείηεε**

Άιεοú η ίιεοεδοάειε άιείηεε ε εάααδαιοίύ ι ίιαάιείηεε έεανή ιδιδίηε 8.8 ε άυοά ηεάαοάο ιαδεεδίαδύ εάαίοεοεοεδδιδυεί ςίαείι εςάιοίαεοάεϿ ε ίαίςία-άιεά ι έεανή ιδιδίηε, ιδεάααίύ ι ά οάεεεά 14.

ΆεϿ άιεοία ίιιείαεϿίύ ι εεαιάοδιδί  $d \geq 5$  ιι ιαδεεδίαεε γάεγáοηύ ίαγςαοάεϿίε. Ιία άιεεία άυοδύ ίαίηαία ια άιείηεε οάεοάεαιίύ ι ε εεε άυιόεεϿ ιε ςίαεαιε (ηι. δεήοίηε 9).



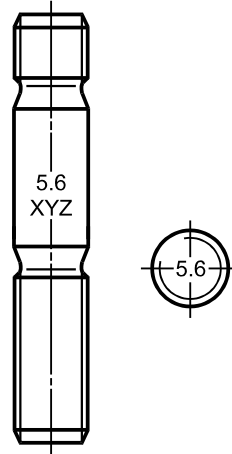
Δεήοίηε 9 — Ιδελιάδ ιαδεεδίαεε άιεοία ς ίιεοεδοάειε άιείηεε ε εάααδαιοίύ ι ίιαάιείηεε

**9.3.4 ΟιεεϿεε**

ΟιεεϿεε ίιιείαεϿίύ ι εεαιάοδιδί δαςυάύ  $d \geq 5$  ιι έεανή ιδιδίηε 5.6, 8.8 ε άυοά ηεάαοάο ιαδεεδίαδύ οάεοάεαιίύ ι ε ςίαεαιε η ίαίηαίεά ιαίςία-άιεϿ έεανή ιδιδίηε ά ηιιδάοηοάεε η οάεεεοάε 14 ε οίαδιδίί ςίαεε εςάιοίαεοάεϿ ια ο-ανόιε οιεεϿεε άς δαςυάύ (ηι. δεήοίηε 10).

Άηεε ιαδεεδίαεε οιεεϿεε ια ο-ανόεά άς δαςυάύ ίααίςιηεά, αιιόνεαοηύ ιαδεεδίαεε οιεϿεεί έεανή ιδιδίηε ια ααα-ίιι είίοά οιεεϿεε (ηι. δεήοίηε 10). ΆεϿ οιεεεε η ίαίηαεείε ίηηάεεε ιδε-ιαίγυο ιαδεεδίαεε ια ααα-ίιι είίοά η ίαίηαίεά οιεϿεεί οίαδιδίί ςίαεε εςάιοίαεοάεϿ, άηεε γοι άίςιηείι.





Δεңνίτє 10 — Ιάδєєδίαέα øтєέαє

Άттíφєάαδñý á єà-áñðáá àєüðáδίαðєáίтє ίάδєєδίαєє єєáññía тδт-тíтñòє тδєìáίýòù ñєìáтєü, тδє-ááááтíúá á ðááєєðá 16.

Ò á á є è ö à 16 — Àєüðáδίαðєáтíúá ñєìáтєü àєý ίάдєєδίαєє øтєέαє

Èєáññ тδт-тíтñòє	5.6	8.8	9.8	10.9	12.9
Ñєìáтє ü ίάдєєδίαєє	—	○	+	□	△

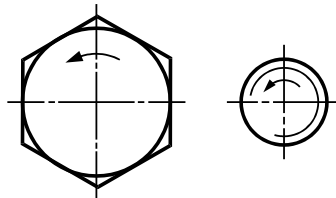
**9.3.5 Άðáєá ðєтíú áтєðíá є àєтíá**

Àєý ίάдєєδίαєє áðáєð ðєтíá áтєðíá є àєтíá, á ðáєæá ñтáðєáєüтíúð єçááєєє, тт ñтáєáøáтєр ίáæáð çàєтáðáñтááтíúá тє ñòтδтíáтє, тт ίáтí тδєìáίýòù ðáæá ñттíтáú ίάдєєδίαєє, ðт ттєñáтíú á 9.3.1—9.3.4.

**9.4 Ιάдєєδίαέα áтєðíá є àєтíá ñ єááтє ðáçúáтє**

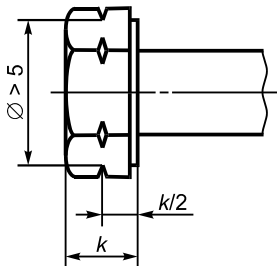
Áтєðú є àєтíú ñ єááтє ðáçúáтє ñєááðáð ίάдєєδίαðú ίáтáñáтєá тт ίáтçтá-áтєє, ттєáçáтíúð ίá ðє-ñíтєá 11, єєáт ίá ááððтáє ðáñðє áтєтáєє, єєáт ίá ðтððá.

Ιάдєєδίαέα ðáñтδтíтñðáтíýáðñý ίá áтєðú є àєтíú тттєтáєüтíúт àєáтáððтí ðáçúáú  $d \geq 5$  тт.



Δεңνίтє 11 — Ιάдєєδίαέα єááтє ðáçúáú

Àєüðáδίαðєáтíðр ίάдєєδίαєð єááтє ðáçúáú, тттєáçáтíðр ίá ðєñíтєá 12, áттíφєáαδñý тδєìáίýòù àєý áтєðíá є àєтíá ñ øáñðєáðáтíтє áтєтáєтє.



s — ðáçтáð «ттá єєр-»; k — áтñтáá ттєтáєє

Δεңνίтє 12 — Àєüðáδίαðєáтíý ίάдєєδίαέα єááтє ðáçúáú





Άεάεετὰδòòèÿ

[1] Ì äæóíàðíáíúé ñòàíäàðò ÈÑÍ 898-7:1992 Ì äòáíè-áñéèá ñâíéñòáà èðáíáæíúð èçääèèè èç óáèäðíäèñòíé è äääèðíäàííé ñòàèè. xàñòü 7. Èñíúòàíéä íà èððó-áíéä è ì èí èì äèüíúä èððóÿùèä ì ì ì áíòü äèÿ áíèòíá è äèíòíá íí è- íàèüíúð äèàìàððíá òò 1 äí 10 ì ì

ÓÁÈ 621.882.6:006.354 ÍÈÑ 21.060.10 Æ31 ÍÈÏ 16 1000

Èëþ-ááúá ñèíáà: áíèòü, äèíòü, øíèèüèè, ì äòáíè-áñéèá ñâíéñòáà, ì äòíäü èñíúòàíéè, ñèñòá ì à íáíçíá- ð-áíéè, ì äðèèðíäè

Ðääàèòíð Ð.Á. Áí ääðáí äñéáÿ  
Òáóíè-áñéèè ðáääèòíð Á.Í. Í ðòñáèí äà  
Èíððáèòíð Ð.Á. Í áí ðí áà  
Èí ì ì ù ðòáðíáÿ ääðòèä Á.È. Áðèçáí èí

Ñääíí á íááíð 05.04.2007. Í íáíéñáíí á íá-àòü 15.05.2007. Óíðíàð 60684¹/8. Áóí äää í òñáðíáÿ. Áàðíèòóðà Áðèäè.  
Í á-àòü í òñáðíáÿ. Óñè. íá-. è. 3,26. Ó-èçä. è. 2,70. Òèðäæ 669 ýèç. Çàè. 415. Ñ 4025.