

« 1 2003 . »
-
-
-
« ».

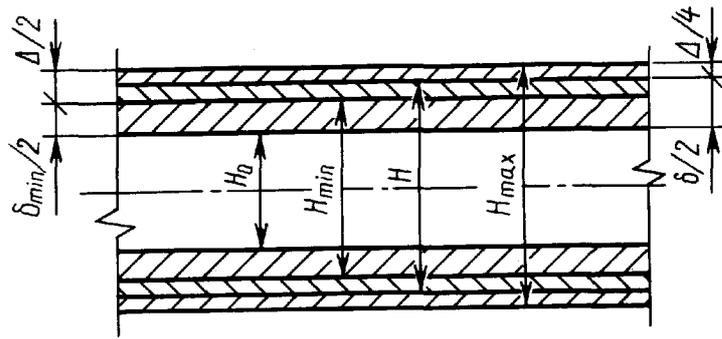
7062-90

Carbon and alloyed steel forgings fabricated by press forging.
Allowances and tolerances

08 9300

01.01.92

| | | |
|----|------|------------|
| 1. | (| 130 |
|) | , | 10 %, |
| , | , | , |
| : | , | ; |
| , | , | 0,55 % |
| , | , | 5 %, |
| 2. | , | - |
| 3. | , | - |
| (|) | - |
| (|) | - |
| 4. | , | .1. |
| 5. | , | - |
| | , | - |
| 6. | , | - |
| 7. | , | |
| , | , | |
| , | , | |
| 8. | 2—4% | |
| 5 | 0. | 1, 2, 6 |
| 7 | , | 3, 4, 8 9. |



$$\delta_{min} = \delta - 2 \cdot \delta_{min}/2$$

$$\delta_{min} = \delta - \delta = 0$$

$$\delta_{min} = 0$$

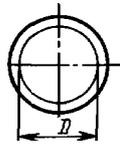
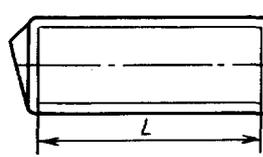
$$\delta_{min} = 0$$

9.

.1.

1

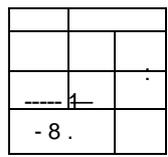
1



$L > 1,2 D$
 $L < 30D$

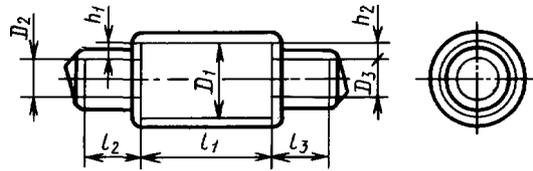
2

2

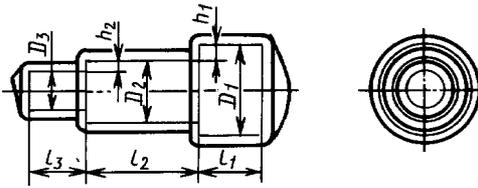


$2 > >$
 $30H > L > 1,5$

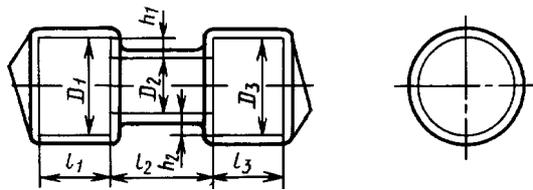
3



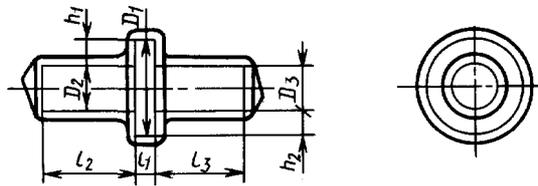
$l_1 > 0,371, \quad 2, 4, 5$
 $l_2 > 12$



$l_2 > 12 \quad 2, 4, 5, 6, 7$

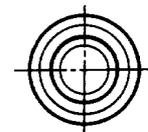


$l_1 < 0,371, \quad 2, 4, 5, 7$
 $l_2 > 12$



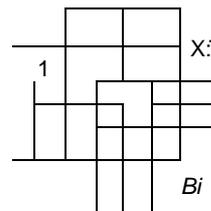
4

$l_1 \pm 0,371, \quad 2, 4, 5, 7$
 $l_2 > 12$

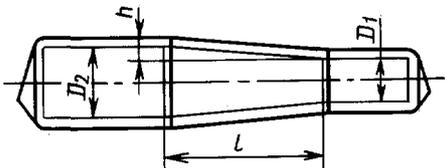
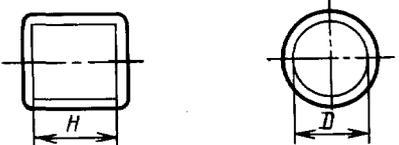
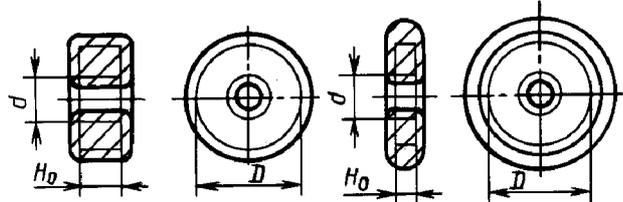
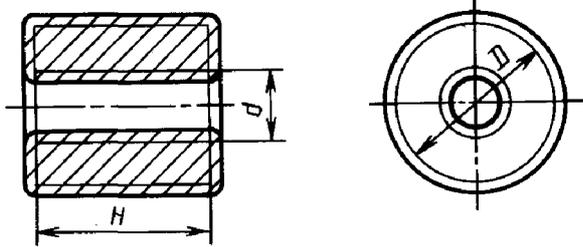
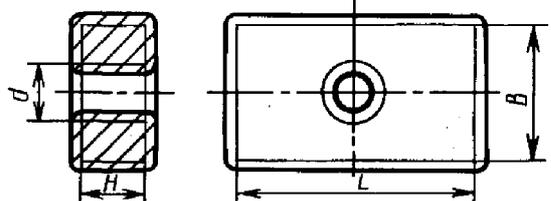
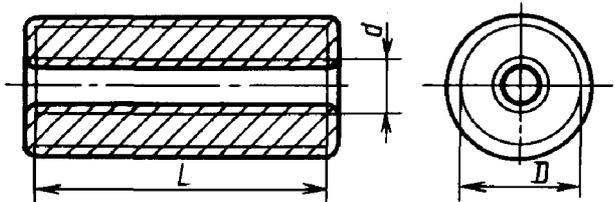


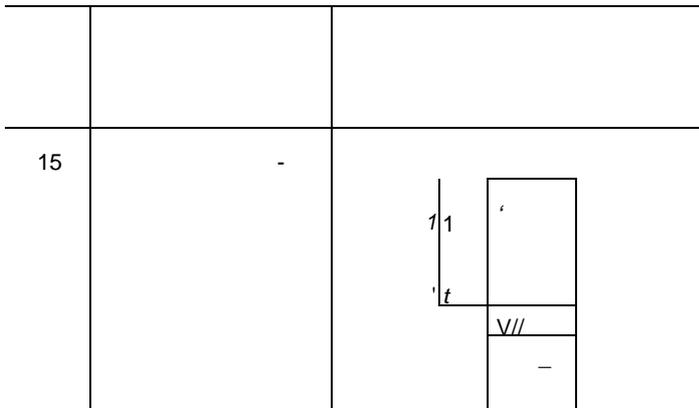
$\frac{12}{Li}$

* = #
 7?, = , 3, 4, 5



i

| Номер эскиза | Тип поковки | Эскиз поковки | Соотношение размеров | Номер таблиц припусков и допусков |
|--------------|---|--|---|-----------------------------------|
| 9 | Круглого сечения с конусом |  | $h > 24 \text{ мм}$ $l \geq 2D_2$ | 2, 4, 5 |
| 10 | Цилиндры |  | $H \leq 1,2D$ $H \geq 0,5D$ | 8 |
| 11 | Диски без отверстия и с отверстием |  | $H < 0,5D$ $H \geq 0,2D$ $d < 0,5D$ | 8, 9 |
| 12 | Муфты |  | $H \geq 0,5D$ $H \leq 1,2D$ $d < 0,5D$ | 8, 9 |
| 13 | Бруски и пластины без отверстий и с отверстиями |  | $B \geq 2H$ $B \leq 4H$ $L \geq B$ $d < 0,5B$ $L \leq 8H$ | 9, 11 |
| 14 | Цилиндры с отверстиями |  | $L > 1,2D$ $L \leq 6D$ $d \geq 0,5D$ | 12, 13 |



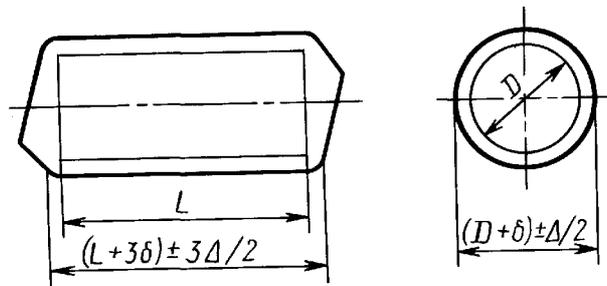
< 1,2 D
> 0,202)
d > < d, 5D

14

10.

8

± / 2



Черт. 2

2

| L | D | | | | | | |
|-----------------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 140 | 140 160 | 160 180 | 180 200 | 200 224 | 224 250 | 250 280 |
| | 5 | | | | | ± | |
| 1000 | 20±4 | 20±5 | 20±5 | 20±5 | 20±6 | 20±6 | 20±6 |
| 1000 » 1250 | 20±5 | 20±5 | 20±5 | 20±6 | 20±6 | 20±6 | 20±7 |
| » 1250 » 1600 | 20±5 | 20±5 | 20±6 | 20±6 | 20±6 | 20±7 | 20±7 |
| » 1600 » 2000 | 20±5 | 20±6 | 20±6 | 20±7 | 20±7 | 20±7 | 20±7 |
| » 2000 » 2500 | 20±6 | 20±6 | 20±6 | 20±7 | 20±7 | 20±7 | 20±7 |
| » 2500 * 3150 | 20±6 | 20±6 | 20±7 | 20±7 | 20±7 | 21±7 | 22±8 |
| » 3150 » 4000 | 20±6 | 20±7 | 20±7 | 20±7 | 21±7 | 22±8 | 22±8 |
| » 4000 » 5000 | 20±7 | 20±7 | 20±7 | 21±7 | 22±8 | 22±8 | 23±8 |
| » 5000 » 6300 | 20±7 | 20±7 | 21±7 | 22±8 | 22±8 | 23±8 | 24±9 |
| » 6300 » 7100 | 20±7 | 21±7 | 22±8 | 22±8 | 23±8 | 24±9 | 25 ±9 |
| » 7100 » 8000 | 21±7 | 22±8 | 22±8 | 23±8 | 24±9 | 25 ±9 | 26±10 |
| » 8000 » 9000 | - | 22±8 | 23±8 | 24±9 | 25 ±9 | 26±10 | 27±10 |
| » 9000 » 10000 | - | - | 24±9 | 25 ±9 | 26±10 | 27±10 | 28±10 |
| » 10000 » 11200 | - | - | - | 26±10 | 27±10 | 28±10 | 29±11 |
| » 11200 » 12500 | - | - | - | - | 28±10 | 29±11 | 30±11 |
| » 12500 » 14000 | - | - | - | - | - | 31±11 | 32±11 |
| » 14000 » 16000 | - | - | - | - | - | - | 33±12 |
| » 16000 » 18000 | - | - | - | - | - | - | - |
| » 18000 » 20000 | - | - | - | - | - | - | - |

. 2

| L | D | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|
| | . 280 315 | . 315 355 | . 355 400 | . 400 450 | . 450 500 | . 500 560 | . 560 630 | . 630 710 | . 710 800 | |
| | 6 | | | | | | + | | | |
| 1000 | 20±7 | 20+7 | 20+7 | 21+7 | 22+8 | 22+8 | 23+8 | 24+9 | 25+9 | 25+9 |
| 1000 1250 » | 20±7 | 20+7 | 21+7 | 22+8 | 22+8 | 23+8 | 24+9 | 25+9 | 26+10 | 26+10 |
| » 1250 » 1600 » | 20±7 | 21+7 | 22+8 | 22+8 | 23+8 | 24+9 | 25+9 | 26+10 | 27+10 | 27+10 |
| » 1600 » 2000 » | 21±7 | 22+8 | 22+8 | 23+8 | 24+9 | 25+9 | 26+10 | 27+10 | 28+10 | 28+10 |
| » 2000 » 2500 » | 22+8 | 22+8 | 23+8 | 24+9 | 25+9 | 26+10 | 27+10 | 28+10 | 29+11 | 29+11 |
| » 2500 » 3150 » | 22+8 | 23+8 | 24+9 | 25+9 | 26+10 | 27+10 | 28+10 | 29+11 | 30+11 | 30+11 |
| » 3150 » 4000 » | 23+8 | 24+9 | 25+9 | 26+10 | 27+10 | 28+10 | 29+11 | 30+11 | 31+11 | 31+11 |
| » 4000 » 5000 » | 24+9 | 25+9 | 26+10 | 27+10 | 28+10 | 29+11 | 30+11 | 31+11 | 32+12 | 32+12 |
| » 5000 » 6300 » | 25+9 | 26+10 | 27+10 | 28+10 | 29+11 | 30+11 | 31+11 | 32+12 | 33+12 | 33+12 |
| » 6300 » 7100 » | 26+10 | 27+10 | 28+10 | 29+11 | 30+11 | 31+11 | 32+12 | 33+12 | 34+12 | 34+12 |
| » 7100 » 8000 » | 27+10 | 28+10 | 29+11 | 30+11 | 31+11 | 32+12 | 33+12 | 34+12 | 35+13 | 35+13 |
| » 8000 » 9000 » | 28+10 | 29+11 | 30+11 | 31+11 | 32+12 | 33+12 | 34+12 | 35+13 | 36+13 | 36+13 |
| » 9000 » 10000 » | 29+11 | 30+11 | 31+11 | 32+12 | 33+12 | 34+12 | 35+13 | 36+13 | 37+13 | 37+13 |
| » 10000 » 11200 » | 30+11 | 31+11 | 32+12 | 33+12 | 34+12 | 35+13 | 36+13 | 37+13 | 38+14 | 38+14 |
| » 11200 » 12500 » | 31+11 | 32+12 | 33+12 | 34+12 | 35+12 | 36+13 | 37+13 | 38+14 | 40+14 | 40+14 |
| » 12500 » 14000 » | 32+12 | 33+12 | 34+12 | 35+13 | 36+13 | 37+13 | 37+13 | 40+14 | 43+14 | 43+14 |
| » 14000 » 16000 » | 34+12 | 35+13 | 36+13 | 37+13 | 38+13 | 39+13 | 40+14 | 43+14 | 46+15 | 46+15 |
| » 16000 » 18000 » | 35+13 | 37+13 | 38+13 | 39+13 | 40+13 | 41+14 | 42+14 | 46+15 | 49+15 | 49+15 |
| » 18000 » 20000 » | 37+13 | 39+13 | 40+13 | 41+14 | 42+14 | 43+14 | 44+14 | 49+15 | 51+16 | 51+16 |

. 2

| L | D | | | | | | | | |
|-------------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|
| | . 800 900 | . 900 1000 | . 1000 1120 | . 1120 1250 | . 1250 1400 | . 1400 1600 | . 1600 1800 | . 1800 2100 | |
| | 6 | | | | | | ± 2 | | |
| 1000 | 26+10 | 28+10 | — | — | — | — | — | — | — |
| 1000 1250 » | 27+10 | 28+10 | 30+11 | — | — | — | — | — | — |
| » 1250 » 1600 » | 28+10 | 29+11 | 30+11 | 31+11 | — | — | — | — | — |
| » 1600 » 2000 » | 29+11 | 30+11 | 31+11 | 32+12 | 33+12 | — | — | — | — |
| » 2000 » 2500 » | 30+11 | 31+11 | 32+12 | 33+12 | 34+12 | 35+13 | — | — | — |
| » 2500 » 3150 » | 31+11 | 32+12 | 33+12 | 34+12 | 35+13 | 36+13 | 38+14 | — | — |
| » 3150 » 4000 » | 32+12 | 33+12 | 34+12 | 35+13 | 36+13 | 37+13 | 39+14 | 41+14 | 41+14 |
| » 4000 » 5000 » | 33+12 | 34+12 | 35+13 | 36+13 | 37+13 | 38+14 | 40+14 | 43+14 | 43+14 |
| » 5000 » 6300 » | 34+12 | 35+13 | 36+13 | 37+13 | 38+14 | 40+14 | 43+14 | 46+15 | 46+15 |
| » 6300 » 7100 » | 35+13 | 36+13 | 37+13 | 38+14 | 40+14 | 43+14 | 46+15 | 49+15 | 49+15 |
| » 7100 » 8000 » | 36+13 | 37+13 | 38+14 | 40+14 | 43+14 | 46+15 | 49+15 | 51+16 | 51+16 |
| » 8000 » 9000 » | 37+13 | 38+14 | 40+14 | 43+14 | 46+15 | 49+15 | 51+16 | 54+16 | 54+16 |
| » 9000 » 10000 » | 38+14 | 40+14 | 43+14 | 46+15 | 49+15 | 51+16 | 54+16 | 57+17 | 57+17 |
| » 10000 » 11200 » | 40+14 | 43+14 | 46+15 | 49+15 | 51+16 | 54+16 | 57+17 | — | — |
| » 11200 » 12500 » | 43+14 | 46+15 | 49+15 | 51+16 | 54+16 | 57+17 | — | — | — |
| » 12500 » 14000 » | 46+15 | 49+15 | 51+16 | 54+16 | 57+17 | — | — | — | — |
| » 14000 » 16000 » | 49+15 | 51+16 | 54+16 | 57+17 | — | — | — | — | — |
| » 16000 » 18000 » | 51+16 | 54+16 | 57+17 | — | — | — | — | — | — |
| » 18000 » 20000 » | 54+16 | 57+17 | — | — | — | — | — | — | — |

1. : . 2

30 D>L> 1,22).

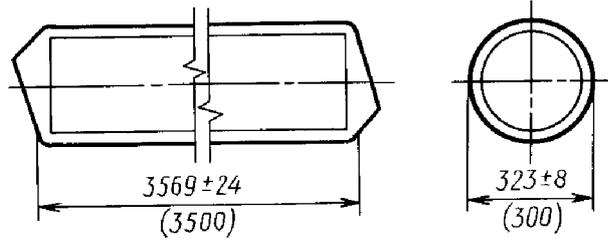
7 7062-90

- 2. 50 %.
- 3.
- 4. (/ ,)

$$r_1 = 0,28 \cdot \sqrt[6]{(D+S)^3}$$

$$0,18 (D+8)$$

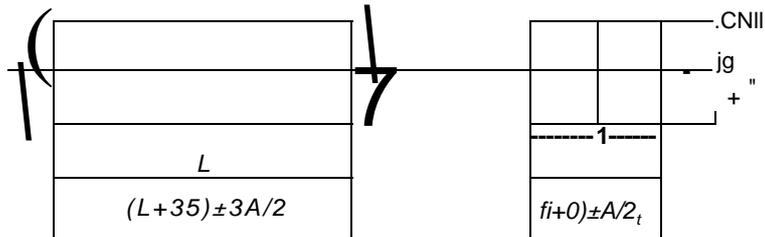
3.



Черт. 3

11.

4 3.



4

3

| 7 | 6 | | | | | | | + 2 |
|-----------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|
| | 140 | . 140 160 | . 160 180 | . 180 200 | . 200 224 | . 224 250 | . 250 280 | |
| 1000 | 20±4 | 20±5 | 20±5 | 20±5 | 20±6 | 20±6 | 21±6 | |
| 1000 » 1250 | 20±5 | 20±5 | 20±5 | 20±6 | 20±6 | 21±6 | 22±7 | |
| » 1250 » 1600 | 20±5 | 20±5 | 20±6 | 20±6 | 21±6 | 22±7 | 23 ±7 | |
| » 1600 » 2000 | 20±5 | 20±6 | 20±6 | 21±6 | 22±7 | 23 ±7 | 24±7 | |
| » 2000 » 2500 | 20±6 | 20±6 | 21±6 | 22±7 | 23 ±7 | 24±7 | 25±8 | |
| » 2500 » 3150 | 20±6 | 21±6 | 22±7 | 23 ±7 | 24±7 | 25±8 | 26±8 | |
| » 3150 » 4000 | 21±6 | 22±7 | 23 ±7 | 24±7 | 25±8 | 26±8 | 27±8 | |
| » 4000 » 5000 | 22±7 | 23 ±7 | 24±7 | 25±8 | 26±8 | 27±8 | 28±8 | |
| » 5000 » 6300 | 23 ±7 | 24±7 | 25±8 | 26±8 | 27±8 | 28±8 | 29±9 | |
| » 6300 » 7100 | — | 25±8 | 26±8 | 27±8 | 28±8 | 29±9 | 30±9 | |
| » 7100 » 8000 | — | — | 27±8 | 28±8 | 29±9 | 30±9 | 31±10 | |
| » 8000 » 9000 | — | — | — | 31±9 | 32±9 | 33±10 | 34±10 | |
| » 9000 » 10000 | — | — | — | — | 33±10 | 34±10 | 35±10 | |
| » 10000 » 11200 | — | — | — | — | — | 35±10 | 36±11 | |
| » 11200 » 12500 | — | — | — | — | — | — | 37±11 | |

| L | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | . 280 315 | . 315 355 | . 355 400 | . 400 450 | . 450 500 | . 500 560 | . 560 630 | . 630 710 | . 710 800 |
| | 6 | | | | | | + | | |
| 1000 | 22±7 | 23±7 | 24±7 | 25±8 | 26±8 | 27±8 | 28±8 | 29±9 | 30±9 |
| 1000 1250 » | 23±7 | 24±7 | 25±8 | 26±8 | 27±8 | 28±8 | 29±9 | 30±9 | 31±10 |
| » 1250 » 1600 » | 24±7 | 25±8 | 26±8 | 27±8 | 28±8 | 29±9 | 30±9 | 31±10 | 32±10 |
| » 1600 » 2000 » | 25±8 | 26±8 | 27±8 | 28±8 | 29±9 | 30±9 | 31±10 | 32±10 | 33±10 |
| » 2000 » 2500 » | 26±8 | 27±8 | 28±8 | 29±9 | 30±9 | 31±10 | 32±10 | 33±10 | 34±11 |
| » 2500 » 3150 » | 27±8 | 28±8 | 29±9 | 30±9 | 31±10 | 32±10 | 33±10 | 34±11 | 36±11 |
| » 3150 » 4000 » | 28±8 | 29±9 | 30±9 | 31±10 | 32±10 | 33±10 | 34±11 | 35±11 | 36±11 |
| » 4000 » 5000 » | 29±9 | 30±9 | 31±10 | 32±10 | 33±10 | 34±11 | 35±11 | 36±11 | 37±12 |
| » 5000 » 6300 » | 30±9 | 31±10 | 32±10 | 33±10 | 34±11 | 35±11 | 36±11 | 37±12 | 38±12 |
| » 6300 » 7100 » | 31±10 | 32±10 | 33±10 | 34±11 | 35±11 | 36±11 | 37±12 | 38±12 | 39±12 |
| » 7100 » 8000 » | 32±10 | 33±10 | 34±11 | 35±11 | 36±11 | 37±12 | 38±12 | 39±12 | 40±13 |
| » 8000 » 9000 » | 35±10 | 36±11 | 37±11 | 38±11 | 39±12 | 40±12 | 41±12 | 42±13 | 43±13 |
| » 9000 » 10000 » | 36±11 | 37±11 | 38±11 | 39±12 | 40±12 | 41±12 | 42±12 | 43±13 | 44±13 |
| » 10000 » 11200 » | 37±11 | 38±11 | 39±12 | 40±12 | 41±12 | 42±13 | 43±13 | 44±13 | 45±14 |
| » 11200 » 12500 » | 38±11 | 39±12 | 40±12 | 41±12 | 42±12 | 43±13 | 44±13 | 45±14 | 47±14 |
| » 12500 » 14000 » | 39±12 | 40±12 | 41±12 | 42±13 | 43±13 | 44±13 | 45±14 | 47±14 | 49±15 |
| » 14000 » 16000 » | - | 42±13 | 43±13 | 44±13 | 45±14 | 46±14 | 48±15 | 50±15 | 52±16 |
| » 16000 » 18000 » | - | - | 45±14 | 46±14 | 47±14 | 49±15 | 51±15 | 53±16 | 55±17 |
| » 18000 » 20000 » | - | - | - | 48±15 | 50±15 | 52±16 | 54±17 | 56±17 | 59±18 |

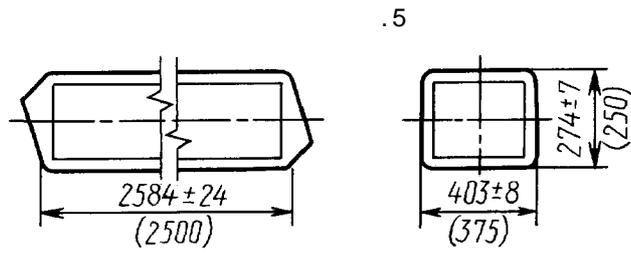
| L | | | | | | | | |
|-------------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | . 800 900 | . 900 1000 | . 1000 1120 | . 1120 1250 | . 1250 1400 | . 1400 1600 | . 1600 1800 | . 1800 2100 |
| | 6 | | | | | | ± 2 | |
| 1000 | 31±10 | - | - | - | - | - | - | - |
| 1000 1250 » | 32±10 | 33±10 | 34±11 | - | - | - | - | - |
| » 1250 » 1600 » | 33±10 | 34±11 | 35±11 | 36±12 | - | - | - | - |
| » 1600 » 2000 » | 34±11 | 35±11 | 36±11 | 37±12 | 28±12 | - | - | - |
| » 2000 » 2500 » | 35±11 | 36±11 | 37±12 | 38±12 | 39±12 | 40±13 | - | - |
| » 2500 » 3150 » | 36±11 | 37±12 | 38±12 | 39±12 | 40±13 | 41±13 | 42±13 | - |
| » 3150 » 4000 » | 37±12 | 38±12 | 39±12 | 40±13 | 41±13 | 43±13 | 43±14 | 45±14 |
| » 4000 » 5000 » | 38±12 | 39±12 | 40±13 | 41±13 | 42±13 | 43±14 | 45±14 | 47±15 |
| » 5000 » 6300 » | 39±12 | 40±13 | 41±13 | 42±13 | 43±14 | 45±14 | 47±15 | 49±16 |
| » 6300 » 7100 » | 40±13 | 41±13 | 42±13 | 43±14 | 45±14 | 47±15 | 49±16 | 51±16 |
| » 7100 » 8000 » | 41±13 | 42±13 | 43±14 | 45±14 | 47±15 | 49±16 | 51±16 | 54±17 |
| » 8000 » 9000 » | 44±13 | 45±14 | 47±14 | 49±15 | 51±16 | 53±16 | 56±17 | - |
| » 9000 » 10000 » | 45±14 | 47±14 | 49±15 | 51±16 | 53±16 | 56±17 | - | - |
| » 10000 » 11200 » | 47±14 | 49±15 | 51±16 | 53±16 | 56±17 | - | - | - |
| » 11200 » 12500 » | 49±15 | 51±16 | 53±16 | 56±17 | - | - | - | - |
| » 12500 » 14000 » | 51±16 | 53±16 | 56±17 | - | - | - | - | - |
| » 14000 » 16000 » | 54±17 | 57±18 | - | - | - | - | - | - |
| » 16000 » 18000 » | 58±18 | - | - | - | - | - | - | - |
| » 18000 » 20000 » | - | - | - | - | - | - | - | - |

1. : . 3
2. ,
- 3.
4. ()
- 5.

$$> L > 1,5 \quad 2 > > 50 \%$$

$$m_l = 0,36 \cdot 10^{-6} \cdot (+ S)^2 \cdot (+ 5,).$$

$$0,18 (+ 8).$$



12.

()

.6.

$l, \quad L \quad h \quad U$

1.5& 0,755 0,75 S 0,755₃ 0,755₃ 1,5 5,

$2 - 0,755, -0,75 \quad 3)$

$(1. * 1,55.) \pm 1^{\wedge} / 2$

$(1_2 * 1_3 * 0,755_3 - 0,755.) \pm 1E / 2$

$2 + t_3 + U \quad 1,5^{\wedge} - 0,755, 1 \pm 1,5 / 2$

$fL * 1,55_s * 1,5S^{\wedge} \pm 15(As/2 * Ai/2)$

. 6

12.1.

. 2 3

8

$\pm / 2$

12.2.

. 6.

12.3.

.6.

. 4

4

| | | | | | | | | | | |
|-----|----|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| () | 56 | . 56 80 | . 80 112 | . 112 140 | . 140 180 | . 180 224 | . 224 250 | . 250 280 | . 280 315 | . 315 355 |
| () | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 | 13 |

. 4

| | | | | | | | | | | |
|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| () | . 355 400 | . 400 425 | . 425 450 | . 450 475 | . 475 500 | . 500 530 | . 530 560 | . 560 600 | . 600 630 | . 630 670 |
| () | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 23 | 24 |

. 4

| | | | | | | | | | | |
|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| () | . 670 710 | . 710 750 | . 750 800 | . 800 850 | . 850 900 | . 900 950 | . 950 1000 | . 1000 1100 | . 1100 1200 | . 1200 1300 |
| () | 25 | 27 | 29 | 30 | 32 | 34 | 36 | 40 | 45 | 52 |

12.4. : (. . 1, 7) , DL -

;

$$D_1 (. . 1, 3, 4, 6) D_1 l_1 > Z_{\alpha/2} (l_2 + l_3).$$

$$D_1 (. . 1, 5) D_1 (l_1 + l_3) > D_2 l_r$$

$$D_2 - (. . 6),$$

12.5. 12.3 -

±

12.6.

12.7. . 13,

— . 14.

12.8.

$$= 0,18 \cdot 10^{-6} [(+ 5_1) - (+ 5_2) \cdot [(+ 5_1) + 2(+ 5_2)],$$

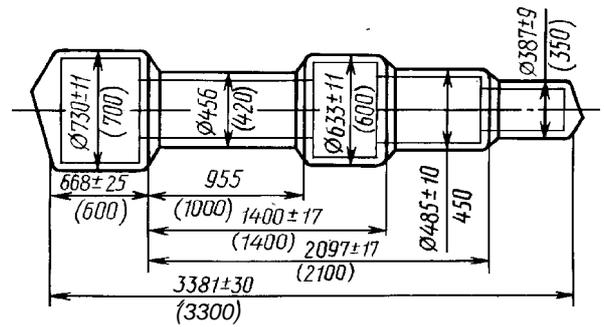
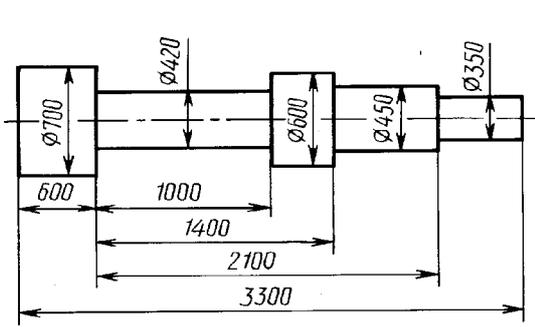
. 7,

. 8.

$$(D = 700) .$$

700

$$. 2, (30 \pm 11) - . 4.$$



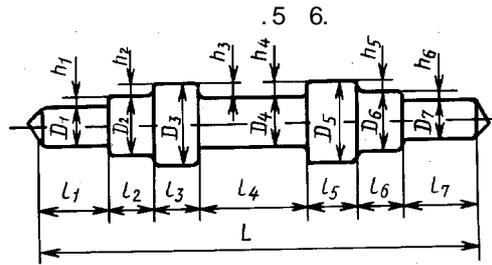
Черт. 7

| | | |
|-----|-----------|----|
| 420 | (26 ± 10) | 10 |
| 600 | (29 ± 11) | 4 |
| 450 | (26 ± 10) | 9 |
| 350 | (24 ± 9) | 13 |

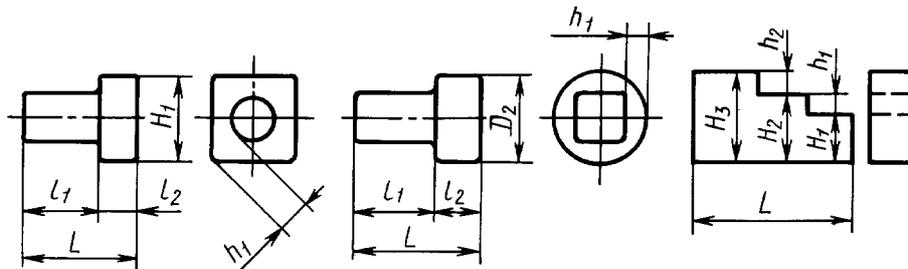
| | | | | |
|-------|-------|---|------|-----|
| 67,5 | ±16,5 | — | 600 | .6. |
| 44,25 | | | 1000 | |
| 0,75 | ±16,5 | — | 1400 | |
| 3 | ±16,5 | — | 2100 | |
| 81 | ±30 | — | 3300 | |

13.

9 10



Черт. 9



Черт. 10

1. l_2, l_6 (. . . 9)
 2. l_2 (. . . 9), $h_1 + h_2$ (. . . 9)
 3. h_2 , h_v, h_2, h_5, h_6 25%, h_y, h_4 40
 4. h_2 6, D_1 $\epsilon > .$
 5. ()
- / 253 . 5
/ (. . . 11).

II 253 . 6
II (. 11)

610 , -

. 5 6.

5

| L | (2, D, „ D ₆) | | | | | | (, 3,) | | | | | | |
|-------------------|----------------------------|----|----|----|-----|----|----------|----|----|----|-----|----|----|
| | ^ | ^ | ^ | in | • g | §1 | ^ | ^ | §1 | ^ | ^ 8 | U | |
| | ® | ® | ® | | ® | ® | ® | ® | ® | ® | ® | ® | |
| | („ 2, 5, 6) | | | | | | (3, 4) | | | | | | |
| 1000 | 12 | 12 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 1000 2000 » | 12 | 13 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| » 2000 » 3000 » | 13 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 23 | 25 | 26 |
| » 3000 » 4000 » | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| » 4000 » 5000 » | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| » 5000 » 6000 » | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| » 6000 » 7000 » | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| » 7000 » 8000 » | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| » 8000 » 9000 » | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| » 9000 » 10000 » | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 30 | 31 |
| » 10000 » 11000 » | 22 | 23 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 31 | 32 |
| » 11000 » 12000 » | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| » 12000 » 13000 » | 23 | 24 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| » 13000 » 14000 » | 23 | 24 | 25 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| » 14000 » 15000 » | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 33 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| » 15000 » 16000 » | — | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 |
| » 16000 » 17000 » | — | — | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |
| » 17000 » 18000 » | — | — | — | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
| » 18000 » 19000 » | — | — | — | — | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| » 19000 » 20000 » | — | — | — | — | — | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |

. 5

| L | (2, D, „ D ₆) | | | | | | (, 3,) | | | | | | | |
|-------------------|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--|
| | .600 635 | .635 670 | .670 700 | .700 750 | .750 800 | .800 835 | .835 870 | .870 900 | .900 950 | .950 1000 | .1000 1050 | .1050 1100 | .1100 1150 | |
| | („ 2, 5, 6) | | | | | | (3, 4) | | | | | | | |
| 1000 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | |
| . 1000 2000 » | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | |
| » 2000 » 3000 » | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 33 | 35 | 36 | 37 | 37 | 38 | |
| » 3000 » 4000 » | 28 | 29 | 30 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | |
| » 4000 » 5000 » | 29 | 30 | 31 | 31 | 32 | 32 | 33 | 34 | 36 | 37 | 38 | 40 | 40 | |
| » 5000 » 6000 » | 30 | 31 | 32 | 32 | 33 | 34 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 40 | 40 | |
| » 6000 » 7000 » | 31 | 31 | 32 | 33 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | |
| » 7000 » 8000 » | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 36 | 37 | 38 | 38 | 39 | 40 | 41 | |
| » 8000 » 9000 » | 32 | 33 | 34 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | |
| » 9000 » 10000 » | 32 | 33 | 34 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 40 | 41 | 42 | |
| » 10000 » 11000 » | 33 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | |
| » 11000 » 12000 » | 33 | 34 | 35 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | |
| » 12000 » 13000 » | 33 | 34 | 36 | 37 | 37 | 38 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | |
| » 13000 » 14000 » | 34 | 34 | 36 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | |
| » 14000 » 15000 » | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | |
| » 15000 » 16000 » | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | |
| » 16000 » 17000 » | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | |
| » 17000 » 18000 » | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | |
| » 18000 » 19000 » | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | |
| » 19000 » 20000 » | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | |

| L | (D_2, \dots, D_n, DJ) | | | | | (\dots, \dots) | | | | |
|-------------------|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|--|
| | .1150 1200 | .1200 1300 | .1300 1350 | .1350 1400 | .1400 1450 | .1450 1500 | .1500 1600 | .1600 1700 | .1700 1900 | |
| | (A, h_2, h_5, \dots) | | | | | (\dots / \dots) | | | | |
| 1000 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 45 | 47 | 50 | |
| 1000 2000 » | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 46 | 49 | 52 | |
| » 2000 » 3000 » | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 47 | 50 | 53 | |
| » 3000 » 4000 » | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 48 | 51 | 54 | |
| » 4000 » 5000 » | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 49 | 52 | 55 | |
| » 5000 » 6000 » | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 50 | 53 | 56 | |
| » 6000 » 7000 » | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 51 | 54 | 57 | |
| » 7000 » 8000 » | 43 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 52 | 55 | 58 | |
| » 8000 » 9000 » | 43 | 45 | 47 | 48 | 49 | 50 | 53 | 56 | 59 | |
| » 9000 » 10000 » | 43 | 45 | 47 | 48 | 49 | 50 | 54 | 57 | 60 | |
| » 10000 » 11000 » | 44 | 45 | 47 | 49 | 50 | 51 | 55 | 58 | 61 | |
| » 11000 » 12000 » | 45 | 46 | 47 | 49 | 50 | 51 | 56 | 59 | 62 | |
| » 12000 » 13000 » | 45 | 47 | 49 | 50 | 51 | 52 | 57 | 60 | 63 | |
| » 13000 » 14000 » | 46 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 58 | 61 | 64 | |
| » 14000 » 15000 » | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 56 | 59 | 62 | 65 | |
| » 15000 » 16000 » | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 60 | 63 | 66 | |
| » 16000 » 17000 » | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 61 | 64 | 67 | |
| » 17000 » 18000 » | 53 | 54 | 55 | 56 | 58 | 58 | 62 | 65 | 68 | |
| » 18000 » 19000 » | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 63 | 66 | 69 | |
| » 19000 » 20000 » | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 64 | 67 | 70 | |

| L | $(D_2, D_n, D_{S>})$ | | | | | (\dots, \dots) | | | | |
|-------------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 200 | .200 235 | .235 270 | .270 300 | .300 335 | .335 370 | .370 400 | .400 435 | .435 470 | .470 500 |
| | (\dots) | | | | | (\dots) | | | | |
| 2000 | 150 | 170 | 190 | 210 | 230 | 250 | 270 | 290 | 310 | 330 |
| 2000 3000 » | 170 | 190 | 210 | 230 | 250 | 270 | 290 | 310 | 330 | 350 |
| » 3000 » 4000 » | 190 | 210 | 230 | 250 | 270 | 290 | 310 | 330 | 350 | 370 |
| » 4000 » 5000 » | 210 | 230 | 250 | 270 | 290 | 310 | 330 | 350 | 370 | 390 |
| » 5000 » 6000 » | 230 | 250 | 270 | 290 | 310 | 330 | 350 | 370 | 390 | 410 |
| » 6000 » 7000 » | 250 | 270 | 290 | 310 | 330 | 350 | 370 | 390 | 410 | 430 |
| » 7000 » 8000 » | 270 | 290 | 310 | 330 | 350 | 370 | 390 | 410 | 430 | 450 |
| » 8000 » 9000 » | 290 | 310 | 330 | 350 | 370 | 390 | 410 | 430 | 450 | 470 |
| » 9000 » 10000 » | 310 | 330 | 350 | 370 | 390 | 410 | 430 | 450 | 470 | 490 |
| » 10000 » 11000 » | 330 | 350 | 370 | 390 | 410 | 430 | 450 | 470 | 490 | 510 |
| » 11000 » 12000 » | 350 | 370 | 390 | 410 | 430 | 450 | 470 | 490 | 510 | 530 |
| » 12000 » 13000 » | 370 | 390 | 410 | 430 | 450 | 470 | 490 | 510 | 530 | 550 |
| » 13000 » 14000 » | 390 | 410 | 430 | 450 | 470 | 490 | 510 | 530 | 550 | 570 |
| » 14000 » 15000 » | — | 430 | 450 | 470 | 490 | 510 | 530 | 550 | 570 | 590 |
| » 15000 » 16000 » | — | — | 470 | 490 | 510 | 530 | 550 | 570 | 590 | 610 |
| » 16000 » 17000 » | — | — | — | 510 | 530 | 550 | 570 | 590 | 610 | 630 |
| » 17000 » 18000 » | — | — | — | — | 550 | 570 | 590 | 610 | 630 | 650 |
| » 18000 » 19000 » | — | — | — | — | — | 590 | 610 | 630 | 650 | 670 |
| » 19000 » 20000 » | — | — | — | — | — | — | 630 | 650 | 670 | 690 |

| L | (2, ,, -) | | | | | (2, ,), | | | | |
|-------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | . 500 535 | . 535 570 | . 570 600 | . 600 635 | . 635 670 | . 670 700 | . 700 750 | . 750 800 | . 800 835 | . 835 870 |
| | (/, /, /, /) | | | | | | | (/) | | |
| 2000 . | 350 | 370 | 390 | 410 | 430 | 450 | 470 | 490 | 510 | 530 |
| 2000 3000 » | 370 | 390 | 410 | 430 | 450 | 470 | 490 | 510 | 530 | 550 |
| » 3000 » 4000 » | 390 | 410 | 430 | 450 | 470 | 490 | 510 | 530 | 550 | 570 |
| » 4000 » 5000 » | 410 | 430 | 450 | 470 | 490 | 510 | 530 | 550 | 570 | 590 |
| » 5000 » 6000 » | 430 | 450 | 470 | 490 | 510 | 530 | 550 | 570 | 590 | 610 |
| » 6000 » 7000 » | 450 | 470 | 490 | 510 | 530 | 550 | 570 | 590 | 610 | 630 |
| » 7000 » 8000 » | 470 | 490 | 510 | 530 | 550 | 570 | 590 | 610 | 630 | 650 |
| » 8000 » 9000 » | 490 | 510 | 530 | 550 | 570 | 590 | 610 | 630 | 650 | 670 |
| » 9000 » 10000 » | 510 | 530 | 550 | 570 | 590 | 610 | 630 | 650 | 670 | 690 |
| » 10000 » 11000 » | 530 | 550 | 570 | 590 | 610 | 630 | 650 | 670 | 690 | 710 |
| » 11000 » 12000 » | 550 | 570 | 590 | 610 | 630 | 650 | 670 | 690 | 710 | 730 |
| » 12000 » 13000 » | 570 | 590 | 610 | 630 | 650 | 670 | 690 | 710 | 730 | 750 |
| » 13000 » 14000 » | 590 | 610 | 630 | 650 | 670 | 690 | 710 | 730 | 750 | 770 |
| » 14000 » 15000 » | 610 | 630 | 650 | 670 | 690 | 710 | 730 | 750 | 770 | 800 |
| » 15000 » 16000 » | 630 | 650 | 670 | 690 | 710 | 730 | 750 | 770 | 790 | 830 |
| » 16000 » 17000 » | 650 | 670 | 690 | 710 | 730 | 750 | 770 | 790 | 810 | 860 |
| » 17000 » 18000 » | 670 | 690 | 710 | 730 | 750 | 770 | 790 | 810 | 830 | 890 |
| » 18000 » 19000 » | 690 | 710 | 730 | 750 | 770 | 790 | 810 | 830 | 850 | 920 |
| » 19000 » 20000 » | 710 | 730 | 750 | 770 | 790 | 810 | 830 | 850 | 870 | 950 |

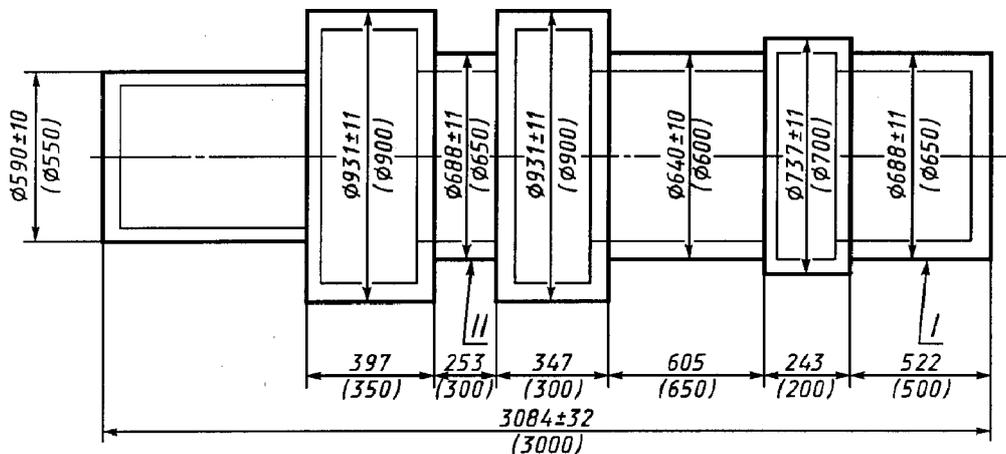
| L | (D _v D ₁ , D ₂ , D ₆) | | | | | (, ,), | | | | |
|-------------------|---|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|
| | . 870 900 | . 900 950 | . 950 1000 | . 1000 1050 | . 1050 1100 | . 1100 1150 | . 1150 1200 | . 1200 1300 | . 1300 1350 | |
| | (/, /, /, /) | | | | | | | (/) | | |
| 2000 . | 550 | 570 | 590 | 610 | 630 | 650 | 670 | 690 | 710 | |
| 2000 3000 » | 570 | 590 | 610 | 630 | 650 | 670 | 690 | 710 | 730 | |
| » 3000 » 4000 » | 590 | 610 | 630 | 650 | 670 | 690 | 710 | 730 | 750 | |
| » 4000 » 5000 » | 610 | 630 | 650 | 670 | 690 | 710 | 730 | 750 | 770 | |
| » 5000 » 6000 » | 630 | 650 | 670 | 690 | 710 | 730 | 750 | 770 | 790 | |
| » 6000 » 7000 » | 650 | 670 | 690 | 710 | 730 | 750 | 770 | 790 | 810 | |
| » 7000 » 8000 » | 670 | 690 | 710 | 730 | 750 | 770 | 790 | 810 | 830 | |
| » 8000 » 9000 » | 690 | 710 | 730 | 750 | 770 | 790 | 810 | 830 | 850 | |
| » 9000 » 10000 » | 710 | 730 | 750 | 770 | 790 | 810 | 830 | 850 | 870 | |
| » 10000 » 11000 » | 730 | 750 | 770 | 790 | 810 | 830 | 850 | 870 | 890 | |
| » 11000 » 12000 » | 750 | 770 | 790 | 810 | 830 | 850 | 870 | 890 | 910 | |
| » 12000 » 13000 » | 770 | 790 | 810 | 830 | 850 | 870 | 890 | 910 | 930 | |
| » 13000 » 14000 » | 790 | 810 | 830 | 850 | 870 | 890 | 910 | 930 | 950 | |
| » 14000 » 15000 » | 830 | 860 | 890 | 920 | 950 | 980 | 1010 | 1040 | 1070 | |
| » 15000 » 16000 » | 860 | 890 | 920 | 950 | 980 | 1010 | 1040 | 1070 | 1100 | |
| » 16000 » 17000 » | 890 | 920 | 950 | 980 | 1010 | 1040 | 1070 | 1100 | | |
| » 17000 » 18000 » | 920 | 950 | 980 | 1010 | 1040 | 1070 | 1100 | | 1160 | |
| » 18000 » 19000 » | 950 | 980 | 1010 | 1040 | 1070 | 1100 | | 1160 | 1190 | |
| » 19000 » 20000 » | 980 | 1010 | 1040 | 1070 | 1100 | | 1160 | 1190 | 1220 | |

| L | (D ₂ , „ „ DJ (2' ,), | | | | | |
|-------------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|
| | . 1350 1400 | . 1400 1450 | . 1450 1500 | . 1500 1600 | . 1600 1700 | . 1700 1900 |
| | (/, / ₂ , / ₆ , / ₇) | | | | | (/ ₄) |
| 2000 | 730 | 750 | 770 | 800 | 830 | 850 |
| 2000 3000 » | 750 | 770 | 790 | 830 | 860 | 890 |
| » 3000 » 4000 » | 770 | 790 | 810 | 860 | 890 | 920 |
| » 4000 » 5000 » | 790 | 810 | 830 | 890 | 920 | 950 |
| » 5000 » 6000 » | 810 | 830 | 850 | 920 | 950 | 980 |
| » 6000 » 7000 » | 830 | 850 | 870 | 950 | 980 | 1010 |
| » 7000 » 8000 » | 850 | 870 | 890 | 980 | 1010 | 1040 |
| » 8000 » 9000 » | 870 | 890 | 910 | 1010 | 1040 | 1070 |
| » 9000 » 10000 » | 890 | 910 | 930 | 1040 | 1070 | 1100 |
| » 10000 » 11000 » | 910 | 930 | 950 | 1070 | 1100 | |
| » 11000 » 12000 » | 930 | 950 | 970 | 1100 | | 1160 |
| » 12000 » 13000 » | 950 | 970 | 990 | | 1160 | 1190 |
| » 13000 » 14000 » | 970 | 990 | 1010 | 1160 | 1190 | 1220 |
| » 14000 » 15000 » | 1100 | | 1160 | 1190 | 1220 | 1250 |
| » 15000 » 16000 » | | 1160 | 1190 | 1220 | 1250 | 1280 |
| » 16000 » 17000 » | 1160 | 1190 | 1220 | 1250 | 1280 | 1310 |
| » 17000 » 18000 » | 1190 | 1220 | 1250 | 1280 | 1310 | 1340 |
| » 18000 » 19000 » | 1220 | 1250 | 1280 | 1310 | 1340 | 1370 |
| » 19000 » 20000 » | 1250 | 1280 | 1310 | 1340 | 1370 | 1400 |

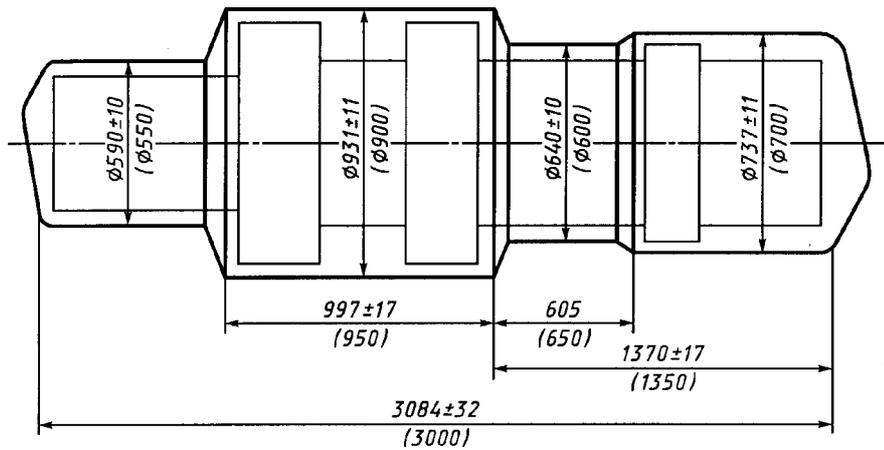
* /₃

. 11 12.

. 10 12.

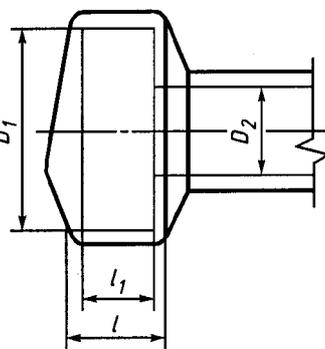
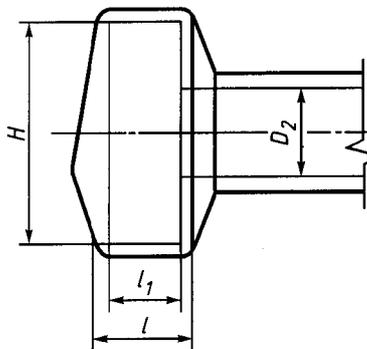


. 11

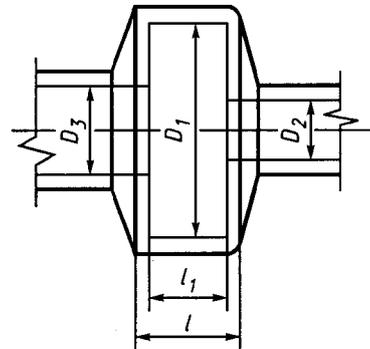


. 12

14.



. 13



. 7.

. 13

| D_1 | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| §1 §!Si8 11 | | | | | | | | | | | | | | |
| §3 | § | § | § | § | § | § | § | § | § | § | § | §3 | | |
| / | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 30 | 60 | 100 | 130 | 140 | 180 | 200 | 240 | — | — | — | — | — | — |
| 100 200 » | 20 | 50 | 80 | 110 | 140 | 160 | 190 | 220 | 260 | 290 | 320 | 360 | — | — |
| » 200 » 300 » | — | 30 | 60 | 100 | 120 | 140 | 170 | 200 | 240 | 270 | 300 | 340 | 380 | — |
| » 300 » 400 » | — | — | 40 | 70 | 100 | 140 | 170 | 200 | 240 | 270 | 300 | 340 | 380 | — |
| » 400 » 500 » | — | — | — | 60 | 90 | 120 | 150 | 180 | 220 | 250 | 280 | 320 | 350 | — |
| » 500 » 600 » | — | — | — | — | 70 | 100 | 130 | 160 | 200 | 230 | 260 | 300 | 320 | — |
| » 600 » 700 » | — | — | — | — | — | 80 | 110 | 140 | 180 | 210 | 240 | 280 | 300 | — |
| » 700 » 800 » | — | — | — | — | — | — | 100 | 130 | 160 | 200 | 220 | 260 | 280 | — |
| » 800 » 900 » | — | — | — | — | — | — | — | 110 | 140 | 170 | 200 | 230 | 260 | — |
| » 900 » 1000 » | — | — | — | — | — | — | — | — | 120 | 160 | 190 | 220 | 240 | — |
| » 1000 » 1100 » | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 140 | 170 | 200 | 230 | — |
| » 1100 » 1200 » | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 150 | 180 | 210 | — |
| » 1200 » 1300 » | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 170 | 200 | — |
| » 1300 » 1400 » | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 180 | — |
| » 1400 » 1500 » | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » 1500 » 1600 » | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » 1600 » 1700 » | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » 1700 » 1800 » | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » 1800 » 1900 » | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » 1900 » 2000 » | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » 2000 » 2100 » | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

| i | | | | | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | ® © | § | 1 ® | ® | ® © | ^® | 1§® |
| / | | | | | | | |
| 100 | - | - | - | - | - | - | - |
| 100 200 » | - | - | - | - | - | - | - |
| » 200 » 300 » | - | - | - | - | - | - | - |
| » 300 » 400 » | 420 | 460 | 510 | 560 | - | - | - |
| » 400 » 500 » | 390 | 430 | 480 | 530 | 580 | 620 | 670 |
| » 500 » 600 » | 360 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 |
| » 600 » 700 » | 340 | 380 | 430 | 480 | 530 | 580 | 630 |
| » 700 » 800 » | 320 | 360 | 410 | 460 | 510 | 560 | 610 |
| » 800 » 900 » | 300 | 320 | 370 | 420 | 470 | 520 | 570 |
| » 900 » 1000 » | 280 | 300 | 350 | 390 | 440 | 490 | 540 |
| » 1000 » 1100 » | 260 | 280 | 320 | 370 | 420 | 470 | 520 |
| » 1100 » 1200 » | 240 | 260 | 300 | 340 | 400 | 440 | 490 |
| » 1200 » 1300 » | 220 | 240 | 280 | 310 | 350 | 390 | 440 |
| » 1300 » 1400 » | 200 | 220 | 260 | 290 | 330 | 370 | 420 |
| » 1400 » 1500 » | 190 | 210 | 240 | 270 | 310 | 350 | 390 |
| » 1500 » 1600 » | - | 200 | 230 | 260 | 290 | 330 | 370 |
| » 1600 » 1700 » | - | - | 210 | 240 | 270 | 310 | 350 |
| » 1700 » 1800 » | - | - | - | 230 | 260 | 300 | 340 |
| » 1800 » 1900 » | - | - | - | - | 250 | 290 | 330 |
| » 1900 » 2000 » | - | - | - | - | - | 280 | 320 |
| » 2000 » 2100 » | - | - | - | - | - | - | 300 |

1. . 12,
- . 7, . 7. 50 %
2. . 7.
3. . 7 . 12,
- 4.
5. 1
6. 2000 . 7, 100

. 14—17.

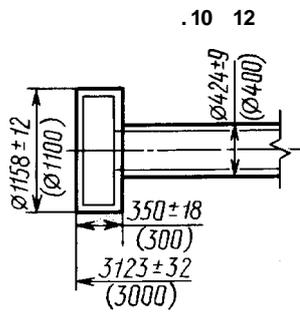
. 10 12

| | | | |
|----------|----------------------|--------|----|
| 01459+13 | | | |
| (01400) | | | |
| CD | 2614 ±20 | 306±20 | £4 |
| | (2600) 3040+33 (250) | | 54 |
| | | | <S |

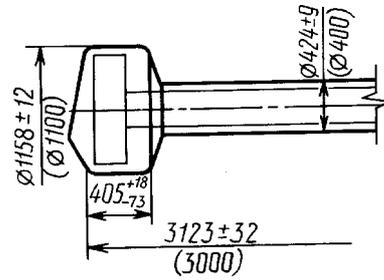
. 14

| | | | |
|--------------------|------------|------|---------|
| + CD & lb | 7ii4.Sn+1X | | CO s |
| | * U4-UUJ\ | | |
| | < T | | |
| | 2614±20 | 0-64 | |
| (2600) 5040±35~ | | | |
| * (4950) | | | |

. 15

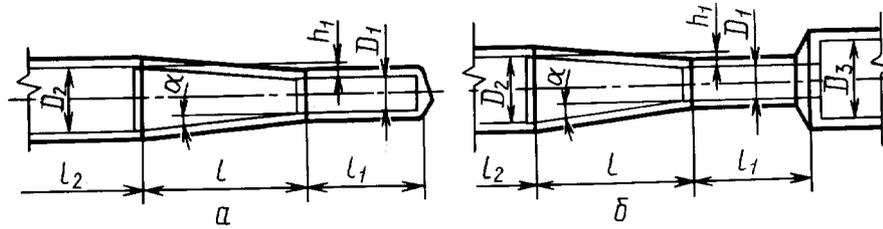


Черт. 16



Черт. 17

306 . .7
 350 . .7
 405 , 350 . .7
 2
 .14.
 15.
 /?,
 .5;
 < 8°;
 (.18) 1,2 (.186).

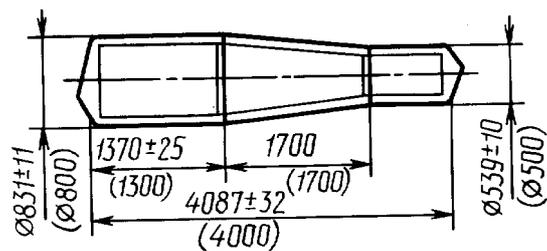


Черт. 18

.20.

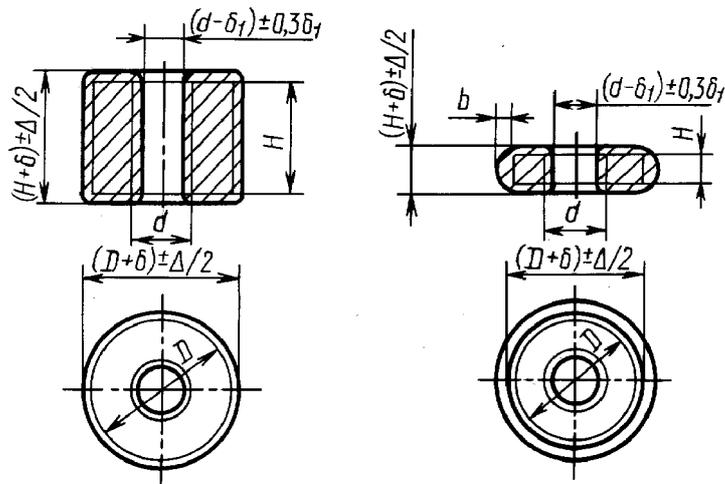
| | | | |
|-------|------|--|----|
| | | | |
| 1300. | 1700 | | si |
| | | | |

.19



Черт. 20

150 .
 .7 64 .
 1700 (1600)
 < 8°, 1040
 . 6 570
 16.
 .21 .8.



Черт. 21

| | | | D | | | | | | | | |
|--------|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | . 200 | . 224 | . 250 | . 280 | . 315 | . 355 | . 400 | . 450 | . 500 |
| | | | 224 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 |
| | | | 6 | | | | | | ± /2 | | |
| 125 | 160 | . | 20±5 | 20±6 | 20±7 | 20±7 | 20±7 | 20±7 | 20±8 | 21±8 | 22±9 |
| 160 | » 200 | » | 20±6 | 20±7 | 20±7 | 20±7 | 20±7 | 20±8 | 21±8 | 22±9 | 23 ±9 |
| » 200 | » 250 | » | 20±7 | 20±7 | 20±7 | 20±7 | 20±8 | 21±8 | 22±9 | 23 ±9 | 24±10 |
| » 250 | » 315 | » | 20±7 | 20±7 | 20±7 | 20±8 | 21±8 | 22±9 | 23 ±9 | 24±10 | 25±10 |
| » 315 | » 400 | » | 20±7 | 20±7 | 20±8 | 21±8 | 22±9 | 23 ±9 | 24±10 | 25±10 | 26±11 |
| » 400 | » 500 | » | - | - | 21±8 | 22±9 | 23 ±9 | 24±10 | 25±10 | 26±11 | 27±11 |
| » 500 | » 630 | » | - | - | - | - | 24±10 | 25±10 | 26±11 | 27±11 | 28±11 |
| » 630 | » 800 | » | - | - | - | - | - | - | 27±11 | 28±11 | 29±12 |
| » 800 | » 1000 | » | - | - | - | - | - | - | - | - | 30±12 |
| » 1000 | » 1120 | » | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| » 1120 | » 1250 | » | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| » 1250 | » 1400 | » | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| » 1400 | » 1550 | » | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| » 1550 | » 1700 | » | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | D | | | | | | | |
|--------|--------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | . 560 630 | . 630 710 | . 710 800 | . 800 900 | . 900 1000 | . 1000 1120 | . 1120 1250 | . 1250 1400 |
| | | | 6 | | | | | | ± /2 | |
| 125 | 160 | . | 23±9 | 24±10 | 25±10 | 26±11 | 27±11 | 28±11 | 29±12 | 30±12 |
| . 160 | » 200 | » | 24±10 | 25±10 | 26±11 | 27±11 | 28±11 | 29±12 | 30±12 | 31±13 |
| » 200 | » 250 | » | 25±10 | 26±11 | 27±11 | 28±11 | 29±12 | 30±12 | 31±13 | 32±13 |
| » 250 | » 315 | » | 26±11 | 27±11 | 28±11 | 29±12 | 30±12 | 31±13 | 32±13 | 33±14 |
| » 315 | » 400 | » | 27±11 | 28±11 | 29±12 | 30±12 | 31±13 | 32±13 | 33±14 | 35±14 |
| » 400 | » 500 | » | 28±11 | 29±12 | 30±12 | 31±13 | 32±13 | 33±14 | 35±15 | 37±15 |
| » 500 | » 630 | » | 29±12 | 30±12 | 31±13 | 32±13 | 33±14 | 35±14 | 37±15 | 39±16 |
| » 630 | » 800 | » | 30±12 | 31±13 | 32±13 | 33±14 | 35±14 | 37±15 | 39±16 | 41±17 |
| » 800 | » 1000 | » | 31±13 | 32±13 | 33±14 | 35±14 | 37±15 | 39±16 | 41±16 | 43±18 |
| » 1000 | » 1120 | » | — | 33±14 | 35±14 | 37±15 | 39±16 | 41±17 | 43±18 | 45±19 |
| » 1120 | » 1250 | » | — | — | 37±15 | 39±16 | 41±17 | 43±18 | 45±19 | 47±20 |
| » 1250 | » 1400 | » | — | — | — | 41±17 | 43±18 | 45±19 | 47±20 | 49±21 |
| » 1400 | » 1550 | » | — | — | — | — | 45±19 | 47±20 | 49±21 | 51±21 |
| » 1550 | » 1700 | » | — | — | — | — | — | 49±21 | 51±21 | 53±22 |

| | | | D | | | | | | | |
|--------|--------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|
| | | | . 1400 1550 | . 1550 1700 | . 1700 1850 | . 1850 2000 | . 2000 2200 | . 2200 2400 | . 2400 2600 | |
| | | | 6 | | | | | | ± /2 | |
| 125 | 160 | . | 31±13 | 32±13 | 33±14 | 35±14 | — | — | — | |
| . 160 | » 200 | » | 32±13 | 33±14 | 35±14 | 37±15 | 39±16 | — | — | |
| » 200 | » 250 | » | 33±14 | 36±14 | 37±15 | 39±16 | 41±17 | 43±18 | — | |
| » 250 | » 315 | » | 35±14 | 37±15 | 39±16 | 41±17 | 43±18 | 45±19 | 47±20 | |
| » 315 | » 400 | » | 37±15 | 39±16 | 41±17 | 43±18 | 45±19 | 47±20 | 49±21 | |
| » 400 | » 500 | » | 39±16 | 41±17 | 43±18 | 45±19 | 47±20 | 49±21 | 51±21 | |
| » 500 | » 630 | » | 41±17 | 43±18 | 45±19 | 47±20 | 49±21 | 51±21 | 53±22 | |
| » 630 | » 800 | » | 43±18 | 45±19 | 47±20 | 49±21 | 51±21 | 53±22 | 55±23 | |
| » 800 | » 1000 | » | 45±19 | 47±20 | 49±21 | 51±21 | 53±22 | 55±23 | 57±24 | |
| » 1000 | » 1120 | » | 47±20 | 49±21 | 51±21 | 53±22 | 55±23 | 57±24 | 59±25 | |
| » 1120 | » 1250 | » | 49±21 | 51±21 | 53±22 | 55±23 | 57±24 | 59±25 | 61±25 | |
| » 1250 | » 1400 | » | 51±21 | 53±22 | 55±23 | 57±24 | 59±25 | 61±25 | 63±26 | |
| » 1400 | » 1550 | » | 53±22 | 55±23 | 57±24 | 59±25 | 61±25 | 63±26 | 65±27 | |
| » 1550 | » 1700 | » | 55±23 | 57±24 | 59±25 | 61±25 | 63±26 | 65±27 | 67±28 | |

1. : . 8 , $0,2D < d < 1,2D$ $d < 0,5D$.

2. 8 ±

3. :

$$d_{m3x} = 0,37 (- 200) + 80,$$

D— ;

. 21 7062-90

$d_{nm} = 3,7$
 $\sqrt{d} > 3,$

4. Sj . 9

5. 0,6 -

4. 6. $D + 8 / + 8 > 4,$,

$D + b/H + b < A c$ 4000 , 1200 ,

4000 , 0+8 / + 5 < 4

() . 10 0 + 8/ 77+8 ,

30 1000 , 50 —

7. 1500 80 — 1500 . 50 %.

. 22.

. 8. -

65 . 22 228 ,

200 , . 9

150 .

9

| | | | | | | | | | | | |
|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| d | . 110 120 | . 120 131 | . 131 142 | . 142 158 | . 158 184 | . 184 210 | . 210 236 | . 236 262 | . 262 288 | . 288 314 | . 314 340 |
| d_{np} | 80 | 90 | 100 | 110 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 |

. 9

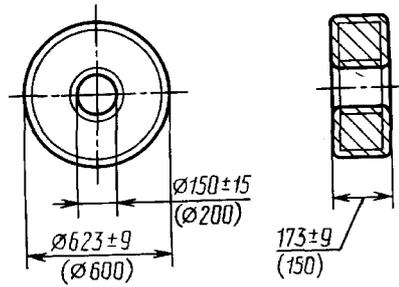
| | | | | | | | | | | | | |
|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------|
| d | . 340 366 | . 366 392 | . 392 418 | . 418 444 | . 444 470 | . 470 522 | . 522 575 | . 575 680 | . 680 800 | . 800 900 | . 900 1000 | 1000 |
| d_{np} | 300 | 325 | 350 | 375 | 400 | 425 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 |

10

| | | | | | | |
|---------|-----|-------|---------|-------|---------|-------|
| $D + 5$ | 4,0 | . 4,7 | . 5,0 | . 5,5 | . 6,5 | . 7,5 |
| + 5 | 4,7 | 5,0 | 5,5 | 6,5 | 7,5 | 8,5 |
| , | ° | 0,09 | 0,085 , | 0,08 | 0,075 , | 0,07 |

. 10

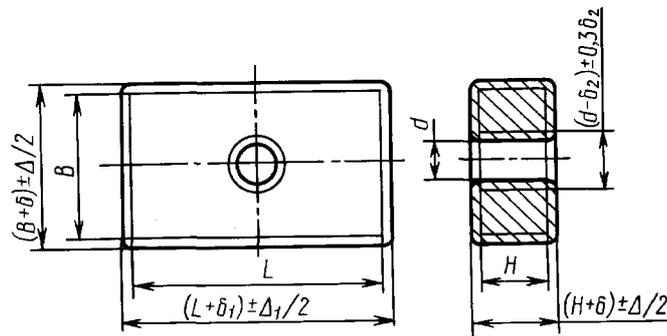
| | | | | | | |
|---------|-------|-------|---------|--------|--------|--------|
| $D + 5$ | . 8,5 | . 9,5 | . 10,5 | . 11,5 | . 13,0 | . 15,5 |
| + 5 | 9,5 | 10,5 | 11,5 | 13,0 | 15,5 | 16,0 |
| , | 0,065 | 0,06 | 0,055 , | 0,05 | 0,045 | 0,04 |



Черт. 22

17.

. 23 . 11.



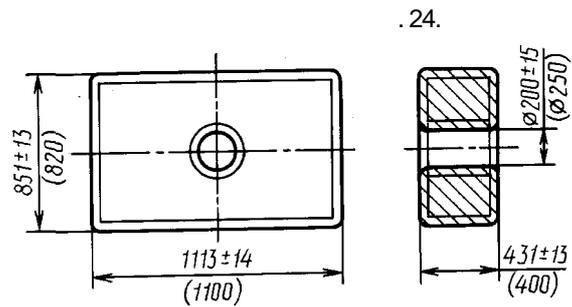
Черт. 23

11

| | | L, | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|---|--|--|
| | | .250 315 | .315 400 | .400 500 | .500 630 | .630 800 | .800 1000 | .1000 1250 | .1250 1600 | .1600 2000 | .2000 2500 | .2500 3150 | .3150 4000 | | | | |
| | | 6, 6, | | | | | | | | ± /2 ,/2 | | | | | | | |
| 125 | 160 | 20±7 | 20±7 | 21±8 | 23±9 | 25±10 | 27±11 | 29±12 | — | — | — | — | — | — | — | | |
| 160 | » 200 | — | 20±8 | 22±9 | 24±10 | 26±11 | 28±11 | 30±12 | 32±13 | — | — | — | — | — | — | | |
| » 200 | » 250 | — | — | 23±9 | 25±10 | 27±11 | 29±12 | 31±13 | 33±14 | 36±15 | — | — | — | — | — | | |
| » 250 | » 315 | — | — | — | 26±11 | 28±11 | 30±12 | 32±13 | 34±14 | 38±16 | 45±19 | — | — | — | — | | |
| » 315 | » 400 | — | — | — | — | 29±12 | 31±13 | 33±14 | 36±15 | 40±17 | 48±20 | 54±22 | — | — | — | | |
| » 400 | » 500 | — | — | — | — | — | 32±13 | 34±14 | 38±16 | 42±18 | 51±21 | 57±23 | 66±27 | — | — | | |
| » 500 | » 630 | — | — | — | — | — | — | 36±15 | 40±17 | 45±19 | 54±22 | 60±24 | 68±28 | — | — | | |
| » 630 | » 800 | — | — | — | — | — | — | — | 42±18 | 48±20 | 57±23 | 63±25 | 70±28 | — | — | | |
| » 800 | » 1000 | — | — | — | — | — | — | — | — | 51±21 | 60±24 | 66±27 | 73±29 | — | — | | |
| » 1000 | » 1250 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 63±25 | 69±28 | 76±30 | — | — | | |

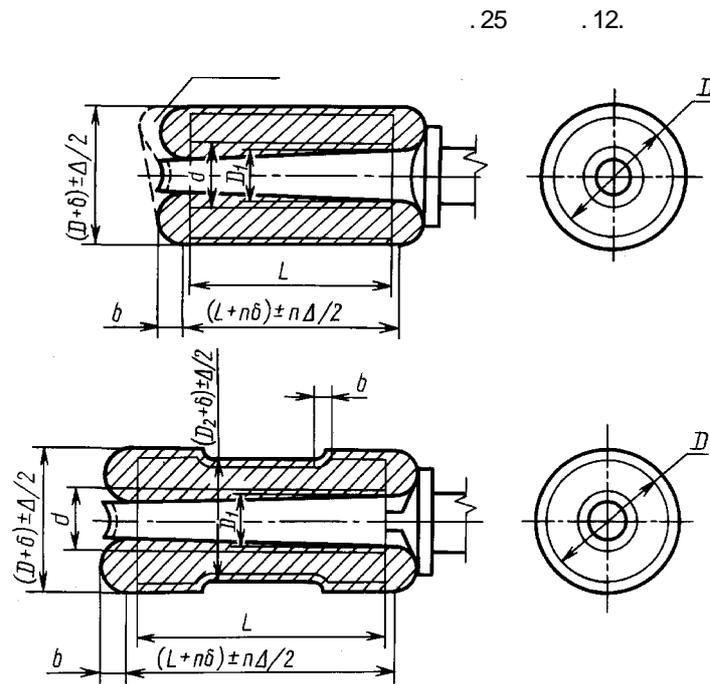
1. 80 . 11 , 4 > > 2 , 8 > >
2. L > 1200 " " L : > 3, (. . 16), -
3. D = : d > 3, . 9 0,6 8₂. ()
4. S₂ . 9 0,6 8₂. ()
5. ()

$$\llbracket 3 = 2,4 \cdot 10^{06} (+ 8,) (+ 8)^2 \quad 2 + 1,2 \times 10^6 (1 + 8) (+ 8)^2 \quad \left(\frac{L + 5}{+ 5} - 2 \right).$$



Черт. 24

18.



Черт. 25

12

MM

| L | D | | | | | | | |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | . 350 | . 400 | . 450 | . 500 | . 560 | . 630 | . 710 | . 800 |
| | 400 | 450 | 500 | 560 | 630 | 710 | 800 | 900 |
| | 6 | | | | ± /2 | | | |
| 1000 | 30±11 | 31±11 | 32±13 | 33±13 | 34±13 | 35±14 | 36±14 | 37±15 |
| 1000 1250 » | 31±11 | 32±13 | 33±13 | 34±13 | 35±14 | 36±14 | 37±15 | 38±15 |
| » 1250 » 1600 » | 32±13 | 33±13 | 34±13 | 35±14 | 36±14 | 37±15 | 38±15 | 39±16 |
| » 1600 » 2000 » | 33±13 | 34±13 | 35±14 | 36±14 | 37±15 | 38±15 | 39±16 | 40±16 |
| » 2000 » 2500 » | 34±13 | 35±14 | 36±14 | 37±15 | 38±15 | 39±16 | 40±16 | 41±17 |
| » 2500 » 3150 » | - | 36±14 | 37±15 | 38±15 | 39±16 | 40±16 | 41±17 | 42±17 |
| » 3150 » 4000 » | - | - | 38±15 | 39±16 | 40±16 | 41±17 | 42±17 | 43±17 |
| » 4000 » 5000 » | - | - | - | 40±16 | 41±17 | 42±17 | 43±17 | 44±18 |
| » 5000 » 6300 » | - | - | - | - | - | 43±17 | 44±18 | 45±18 |
| » 6300 » 8000 » | - | - | - | - | - | - | - | 47±19 |
| » 8000 » 9000 » | - | - | - | - | - | - | - | - |
| » 9000 » 10000 » | - | - | - | - | - | - | - | - |
| » 10000 » 11000 » | - | - | - | - | - | - | - | - |
| » 11000 » 12000 » | - | - | - | - | - | - | - | - |

| L | D | | | | | | | |
|-------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | . 900 1000 | . 1000 1120 | . 1120 1250 | . 1250 1320 | . 1320 1400 | . 1400 1500 | . 1500 1600 | . 1600 1700 |
| | 6 ± /2 | | | | | | | |
| 1000 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| . 1000 1250 » | 39±16 | 40±16 | — | — | — | — | — | — |
| » 1250 » 1600 » | 40±16 | 41±17 | 42±17 | 43±17 | 44±18 | — | — | — |
| » 1600 » 2000 » | 41±17 | 42±17 | 43±17 | 44±18 | 45±19 | 46±19 | 47±19 | 48±20 |
| » 2000 » 2500 » | 42±17 | 43±17 | 44±18 | 45±18 | 46±19 | 47±19 | 48±20 | 49±20 |
| » 2500 » 3150 » | 43±17 | 44±18 | 45±18 | 46±19 | 47±19 | 48±20 | 49±20 | 50±21 |
| » 3150 » 4000 » | 44±17 | 45±18 | 47±19 | 48±20 | 49±20 | 50±21 | 51±21 | 52±21 |
| » 4000 » 5000 » | 45±18 | 47±19 | 48±20 | 49±20 | 50±21 | 51±21 | 52±21 | 53±22 |
| » 5000 » 6300 » | 47±19 | 48±20 | 50±21 | 51±21 | 52±21 | 53±22 | 54±22 | 55±23 |
| » 6300 » 8000 » | 48±20 | 50±21 | 51±21 | 52±21 | 53±22 | 54±22 | 56±23 | 57±25 |
| » 8000 » 9000 » | — | 51±21 | 52±21 | 53±22 | 54±22 | 56±24 | 58±25 | 59±25 |
| » 9000 » 10000 » | - | - | - | - | 56±24 | 58±25 | 60±25 | 61 ±26 |
| » 10000 » 11000 » | — | — | — | — | — | — | 62±26 | 63±27 |
| » 11000 » 12000 » | — | — | — | — | — | — | — | — |

| L | D | | | | | | |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | . 1700 1800 | . 1800 1900 | . 1900 2000 | . 2000 2100 | . 2100 2150 | . 2150 2300 | . 2300 2500 |
| | 6 ± /2 | | | | | | |
| 1000 | - | - | - | - | - | - | - |
| . 1000 1250 » | — | — | — | — | — | — | — |
| » 1250 » 1600 » | — | — | — | — | — | — | — |
| » 1600 » 2000 » | — | — | — | — | — | — | — |
| » 2000 » 2500 » | 50±21 | 51±21 | 52±21 | 53±22 | — | — | — |
| » 2500 » 3150 » | 51±21 | 52±21 | 53±22 | 55±23 | 56±24 | 58±25 | 60±25 |
| » 3150 » 4000 » | 53±22 | 54±22 | 55±23 | 56±24 | 58±25 | 60±25 | 62±26 |
| » 4000 » 5000 » | 54±22 | 55±23 | 56±23 | 58±25 | 60±25 | 62±26 | 64±27 |
| » 5000 » 6300 » | 56±23 | 57±24 | 58±25 | 60±25 | 62±26 | 64±27 | 66±28 |
| » 6300 » 8000 » | 58±25 | 59±25 | 60±25 | 62±26 | 64±27 | 66±28 | 68±29 |
| » 8000 » 9000 » | 60±25 | 61 ±26 | 62±26 | 64±27 | 66±28 | 68±29 | 70±30 |
| » 9000 » 10000 » | 62±26 | 63±26 | 64±27 | 66±28 | 68±29 | 70±30 | — |
| » 10000 » 11000 » | 64±27 | 65±27 | 66±28 | 68±29 | 70±30 | - | — |
| » 11000 » 12000 » | 66±28 | 67±29 | 69±29 | — | — | — | — |

1. : 12 , $6D > L > 1,2D$ $d > 0,5D$,
 2. 8 d 100 . 13 230 3000
 2000 , 280
 3. L_i , L_t ,
 L_i — ; = 1 : 80 —
 4. 20 .
 $L / D < 1,4$, a $D < 1000$ $D(n$ — $\cdot (8 + / 2)$).
 = 6. , = 4.

. 25 7062-90

5.
6.

(4), , 2

$$a_4 = 0,393 \cdot \sqrt[6]{(D + 8 - D) \cdot (S - S_1)}$$

S —
5^ —
7.

$$D_v = \sqrt[2]{(D + 8) \cdot a_4^2}$$

50 %.

13

| | | | | | | | | | | |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | . 180 230 | . 230 280 | . 280 330 | . 330 380 | . 380 430 | . 430 490 | . 490 550 | . 550 610 | . 610 670 | . 670 730 |
| | 160 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |

. 13

| | | | | | | | | | | |
|--|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|
| | . 730 790 | . 790 850 | . 850 950 | . 950 1050 | . 1050 1150 | . 1150 1250 | . 1250 1350 | . 1350 1450 | . 1450 1550 | 1550 |
| | 650 | 700 | 750 | 850 | 950 | 1050 | 1150 | 1250 | 1350 | 1400 |

. 26. . 12

(51 ± 21)

51 • 6 = 306

21 • 6 = 126 (λ = 3,33, D = 1500 , = 6).

. 13

1000

850 ,

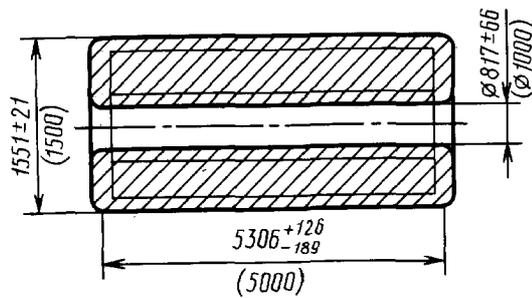
850 — 5306 ; 2 ; 80 = 817

3

. 12

817

5306 ; 80 = 66

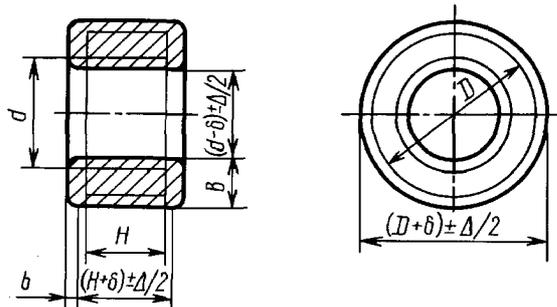


Черт. 26

19.

. 27

. 14.



Черт. 27

| | | | D | | | | | | | | |
|-----|------|--------|-------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | 500 | . 500 630 | . 630 800 | . 800 1000 | . 1000 1250 | . 1250 1400 | . 1400 1600 | . 1600 1800 | . 1800 2000 |
| | | | 6 | | | | ± /2 | | | | |
| 100 | 150 | | 24±9 | 25±9 | 27±10 | — | — | — | — | — | — |
| » | 150 | » 200 | 24±9 | 25±9 | 27±10 | 29±11 | 31±11 | 35±13 | — | — | — |
| » | 200 | » 250 | 25±9 | 26±9 | 28±10 | 30±11 | 32±12 | 36±13 | 38±14 | 40±15 | — |
| » | 250 | » 315 | 27±10 | 28±10 | 30±11 | 32±12 | 34±13 | 38±14 | 41±15 | 44±16 | 47±18 |
| » | 315 | » 400 | 28±10 | 29±11 | 31±11 | 33±12 | 35±13 | 40±15 | 42±16 | 46±17 | 49±19 |
| » | 400 | » 500 | 29±11 | 30±11 | 31±11 | 34±13 | 36±13 | 41±15 | 44±16 | 48±18 | 51±19 |
| » | 500 | » 630 | 30±11 | 31±11 | 33±12 | 35±13 | 37±14 | 43±16 | 46±17 | 50±19 | 53±20 |
| » | 630 | » 800 | — | 33±12 | 36±13 | 38±14 | 41±15 | 46±17 | 50±19 | 54±20 | 57±21 |
| » | 800 | » 1000 | — | — | 37±14 | 40±15 | 43±16 | 48±18 | 52±20 | 56±21 | 59±22 |
| » | 1000 | » 1250 | — | — | — | 44±16 | 46±17 | 52±20 | 56±21 | 60±23 | 64±24 |
| » | 1250 | » 1400 | — | — | — | — | 47±18 | 54±20 | 58±22 | 62±23 | 67±25 |
| » | 1400 | » 1600 | — | — | — | — | 48±18 | 56±21 | 60±23 | 65±24 | 69±26 |
| » | 1600 | » 1800 | — | — | — | — | — | 58±22 | 63±23 | 67±25 | 73±27 |
| » | 1800 | » 2000 | — | — | — | — | — | — | 64±23 | 68±25 | 75±28 |
| » | 2000 | » 2250 | — | — | — | — | — | — | — | 69±26 | 76±28 |
| » | 2250 | » 2500 | — | — | — | — | — | — | — | — | 82±30 |

. 14

| | | | D | | | | | | | |
|-----|------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | . 2000 2250 | . 2250 2500 | . 2500 2800 | . 2800 3150 | . 3150 3500 | . 3500 4000 | . 4000 4500 | . 4500 5000 |
| | | | 6 | | | | ± /2 | | | |
| 100 | 150 | | — | — | — | — | — | — | — | |
| » | 150 | » 200 | — | — | — | — | — | — | — | |
| » | 200 | » 250 | — | — | — | — | — | — | — | |
| » | 250 | » 315 | 51±19 | — | — | — | — | — | — | |
| » | 315 | » 400 | 53±20 | 57±21 | 61±23 | — | — | — | — | |
| » | 400 | » 500 | 55±21 | 59±22 | 63±24 | 67±25 | 71 ±27 | — | — | |
| » | 500 | » 630 | 57±21 | 61±23 | 65±25 | 69±26 | 75±28 | 80±30 | 95±37 | |
| » | 630 | » 800 | 61±23 | 65±25 | 71 ±27 | 77±29 | 83±31 | 89±34 | 98±39 | |
| » | 800 | » 1000 | 63±24 | 68±26 | 74±28 | 80±30 | 86±33 | 92±36 | 101±41 | |
| » | 1000 | » 1250 | 68±26 | 74±28 | 81±30 | 86±33 | 92±36 | 98±39 | 105±43 | |
| » | 1250 | » 1400 | 12±71 | 78±29 | 83±31 | 89±34 | 95±37 | 101±41 | 108±45 | |
| » | 1400 | » 1600 | 75±28 | 81±30 | 87±34 | 93±36 | 99±39 | 104±42 | 110±47 | |
| » | 1600 | » 1800 | 79±29 | 85±33 | 91±35 | 97±38 | 102±41 | 106±43 | 113±48 | |
| » | 1800 | » 2000 | 81±30 | 87±34 | 92±36 | 98±38 | 103±41 | 107±43 | 115±50 | |
| » | 2000 | » 2250 | 82±30 | 88±34 | 94±37 | 100±40 | 104±42 | 110±47 | 116±50 | |
| » | 2250 | » 2500 | 85±32 | 91±35 | 97±38 | 100±41 | 108±43 | 114±49 | 119±51 | |

. 28.

| | | | |
|---|----------|--|---------------|
| | 1 | | $\frac{1}{S}$ |
| 1 | | | |
| | 01545±21 | | |
| | (02000) | | |

. 28

20. — 8479.
21.

1. :
90 . 14 , $d > 0,5D$ $0,2D < < 1,2D$

2. 3000 , - -
« ».
3. — () . -

4. $D < 3000$ = Δ — $\Delta + 8$ (. 27) 0,05471
100 . $< 0,0540,$ 100 , = 0,0540
100 . > 3000

165

5.
6. (4) ,
 $S_4 = 0,393 \cdot \text{ "6 } (D - d + 25) \cdot (S - S_1),$

S — $(D + 8), \text{ } ^2;$
 S_t — $(d - 8), \text{ } ^2.$

22. , -
, , 25 % -
— , 3 . 175 % -

20 % , -
15 % -
50 % -

23. -

24. -

3

25. , , -

26. , , -

22.

27. , , , -

1. — -

2. (—) , -

3. — -

4. — -

5. — -

6. — -

7. $0,3D$ — $0,35$, D — , — -

8. — -

9. — , -

10. — -

$l, < 0,35$, $l, < 0,3$, D — , — -

