

( )  
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(ISC)

**15763-  
2005**

PN ( ) 63  
( « 630 / 2)

7,



2008

», 1.0—92 «  
» 1.2—97 «  
»,  
»,  
»,  
1 «  
« », 155 «  
2  
3  
( 21 21 2005 . )  
:

( 3166) 004—97	( 3166) 004—97	
	AZ AM  BY GE KZ KG  MD RU  TJ TM UZ	-     -  -  « « » « »

4  
19879 «  
—  
4.1—4.4, 5 — 10 )  
5 19  
2008 . 122- 15763—2005  
6 15763—91 2009 .

( )  
« ».  
», — «  
». «  
»

1	.....	1
2	.....	1
3	.....	5
4	.....	6
5	.....	6
5.1	.....	6
5.2	( ) .....	6
5.3	.....	9
5.4	.....	9
6	.....	9
7	.....	11
8	.....	17
9	.....	17
	( ) ( ) ( ) .....	18
	( ) .....	20
	( ) - .....	26
	( ) .....	27
	( ) - .....	32
	.....	34

PN ( ) 63 ( \* 630 / <sup>2</sup> )

Threaded and flange pipe connections for PN to 63 MPa (to 630 kgf/cm<sup>2</sup>).  
General specifications

— 2009—01—01

## 1

( ) 63 ( « 630 / <sup>2</sup> ). 50 ° 120° -  
9399, 12815 —  
12822, 22512. -  
4.1, 5.2.1, 5.2.5 — 5.2.8, 5.2.15 — 5.2.16, 5.2.19 — 5.2.21, 5.2.23, 5.2.26.2 —  
5.2.26.4, 5.2.29 — 5.2.34, 5.3.1, 5.4.3, 6.1 — 6.5, 7.1 — 7.4, 7.5.1.2, 7.5.1.4, 7.5.1.5, 7.5.1.7 — 7.5.1.9,  
7.5.2 — 7.5.4, 7.5.5.1, 7.5.6 9. -

## 2

2.601—2006

9.301—86

9.302—88

9.303—84

9.308—85

356—80

380—2005

617—90

859—2001

1050—88

1414—75

# 15763—2005

	1759.4—87 ( 898-1—78)	,	.	
*	2622—75		4-0,25	63. -
	2789—73	.		
	4543—71	.		
	4784—97	.		
	5632—72	- ,		
	6111—52		60°	
	6357—81	.		
	6424—73 ( ),	« »		
	7505—89	.	,	
	8734—75	.		
	9378—93	( )	.	
	9399—81	P <sub>v</sub> 20 — 100	(200 — 1000 / <sup>2</sup> ).	-
	9567—75	.		
	9833—73	.		-
	9941—81	-		-
	10549—80	.	,	
	10702—78	.		
20.0	12815—80	.		0,1
	( 1 200 / <sup>2</sup> ).	.		-
20.0	12816—80	.		0,1
	( 1 200 / <sup>2</sup> ).	.		
	12817—80	0,1 1,6	( 1 16 / <sup>2</sup> ).	
	12818—80	1,6 4,0	( 16 40 / <sup>2</sup> ).	
	12819—80	1,6 20,0	( 16 200 / <sup>2</sup> ).	-
	12820—80	0,1 2,5	( 1 25 / <sup>2</sup> ).	
	12821—80	0,1 20	( 1 200 / <sup>2</sup> ).	
25 / <sup>2</sup> ).	12822—80	0,1 2,5	( 1	
	14192—96			
	15527—2004	- ( ),	.	
	16093—2004	.	.	-
	18160—72	.	.	
	18242—72	.	.	
**	18321—73	.		-
	18475—82	.		-
*	52627—2006 ( 898-1:1999) «	,		
**	2859-1—2007 «	.		-
	1.	.		-
	».	.		

	18829—73				-
	20403—75			( 30	
100IRHD)	20799—88				
	21971—76			(	-
)	21972—76			( )	
	21973—76				
	21974—76				
	22512—77	6,4	(64 / <sup>2</sup> )	300	
	22525—77				
	22526—77				
	23353—78				
	23354—78				
	23355—78				
	23358—87				-
	23677—79				
	24072—80				
	24073—80				
	24074—80				
	24075—80				
	24078—80				-
	24079—80				
	24080—80				
	24086—80				
	24087—80				
	24090—80				-
	24091—80				
	24485—80				
	24486—80				
	24487—80				
	24488—80				
	24489—80				-
	24492—80				
	24493—80				
	24499—80				
	24502—80				
	24503—80				

## 15763—2005

24705—2004	.	.	-
25065—90	.		
25229—82	.		
28016—89	.	.	
28549.5—90 ( 6743-4—82)	.	,	-
. ( L).	(	)	
28918—91	.	.	-
28941.1—91	.		
28941.2—91	.		
28941.3—91	.		
28941.4—91	.		
28941.5—91	.		
28941.6—91	.	.	-
28941.7—91	.		
28941.8—91	.	.	
28941.9—91	.		
28941.10—91	.		
28941.11—91	.	.	
28941.12—91	.	.	-
28941.13—91	.	.	
28941.14—91	.	.	
28941.15—91	.	.	
28941.16—91	.	.	
28941.17—91	.	.	
28941.18—91	.	.	
28941.19—91	.	.	
28941.20—91	.	.	
28941.21—91	.	.	
28941.22—91	.	.	-
28941.23—91	.	.	

28941.24—91

28941.25—91

28941.26—91

28941.27—91

28941.28—91

3

( 22525).

( 22526, 25065).

( ) PN ( ): 21972.  
( ) DN (D<sub>y</sub>): 21971.  
D<sub>H</sub>: 21974.

— , — 5598 [1].

## 4

## 4.1

) PN(P<sub>y</sub>)  
 LL — ;  
 L — ;  
 5 — .

D<sub>H</sub>:

( -

—

1,2,3

LL, L S

PN ( ) D<sub>H</sub>

— 356.

PN ( )

22526

25065.

—

25065.

PN ( )

## 4.2

—

## 5

## 5.1

## 5.1.1

## 5.2

## 5.2.1

R<sub>e</sub>

( )

(

R<sub>m</sub>

1. 5)

8.8

1759.4.

1 —

	R <sub>m</sub>	R <sub>e</sub>	5, %
: DN (D <sub>y</sub> ) < 12; DN (D <sub>y</sub> ) > 12	420	240	15
	220	—	3
	420	—	3
: , , ,	380	220	8
:	420	240	10
	420	240	20
	270	—	8
	310	190	8

1

	$R_m$	$R_e$	$\delta$ , %
—	700	420	7
—	300		31
—	340		31
—	220		20
1			
2			

5.2.2

( )

—

— (5.2.1, 5.2.3, 5.2.5 5.2.6);

— ( )

— ( , - ).

5.2.3

40 ° , ( )

0,25 / <sup>2</sup> (2,5 • / <sup>2</sup>)

KCV.

5.2.4

9833.

18829

(90 + 5)

IRHD,

20403.

(NBR) — (90 ± 5) IRHD 48 [2] N 3601-3 [3].

5.2.5

35—40 HRC.

5.2.6

23354.

5.2.7

5.2.8

 $R_a$ 

2789

—

2,5 — : ,

—

6,3 —

5.2.9

 $D_H > 12$  — $D_H < 12$ 

5.2.10

5.2.11

— 7505.

7°.

— 4.

5.2.12

5 %.

5.2.13 0,4 .

5.2.14 ,

5.2.15 ( ) , 0,15 .

5.2.16 ,

9.303. — 9.301.

5.2.17 —

21973.

5.2.18 6111.

5.2.19 — 24705. — 25229.

16093: — 6 , — 6 .

5.2.20 — 6357. —

5.2.21 ,

5.2.22 , — 10549. ,

5.2.23 : 0,6; 1,0; 1,6 24° 1,0; 1,5; 2,0

45°.

5.2.24

5.2.25 -

h 14 — ;

14 — ;

IT14

**5.2.26** « »

5.2.26.1 « » ,

5.2.26.2 « » —

6424 ( 4759-1 [4], ).

5.2.26.3 0,43 « ».

5.2.26.4 , 10° 30° , «

», 0,4 .

5.2.26.5 ,

5.2.27 ( ) — 21971.

5.2.28 ( ) — 21972.

5.2.29 — 7.5.3.

5.2.30 ( ) —

7.5.2.

5.2.31

7.5.4.

5.2.32

5.2.33

5.2.34

### 5.3

### 5.3.1

7.5.6.

### 5.3.2

### 5.3.3

## 5.4

### 5.4.1

### 5.4.2

### 5.4.3

6

## 6.1

2 — -

( )		
	-	
(5.2.7; 5.2.8; 5.2.15; 5.2.19 — 5.2.23)	+	+
(5.2.11 — 5.2.14; 5.2.25; 5.2.26)	+	+
(5.3.1)	+	+
(5.2.5)	+	+
(5.2.6)	+	+
(5.2.16)	+	+
(5.2.29)	-	+
( ) (5.2.30)	—	+
(5.2.31)	—	+
(5.2.32)	—	+
(5.2.33)	—	( - )
(5.2.34)	—	( - )
— «+», , «—», ,		

6.2

6.2.1

:

2 —

3 —

6 —

 $D_H > 50$ 

3

6.2.2

 $PN ( )$ ,  
 $) DN (D_y)$ 
 $D_H$ 

6.3

,

2

6.4

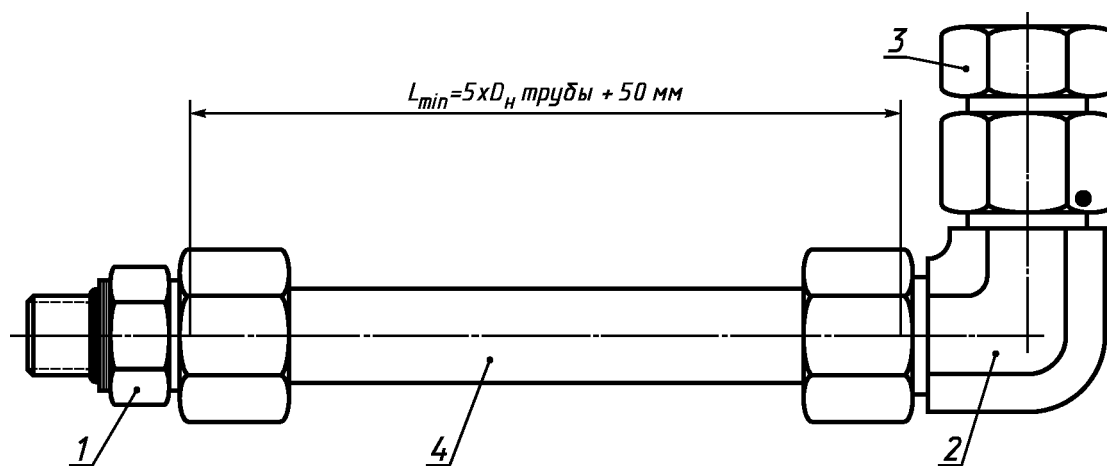
5.2.7, 5.2.21 5.3.1.

5.2.5, 5.2.6, 5.2.8,

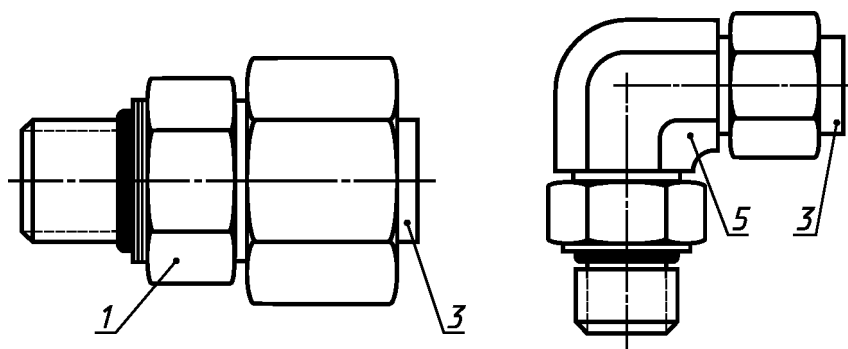
5.2.11 — 5.2.16; 5.2.19, 5.2.20; 5.2.22, 5.2.23, 5.2.25, 5.2.26

18242.

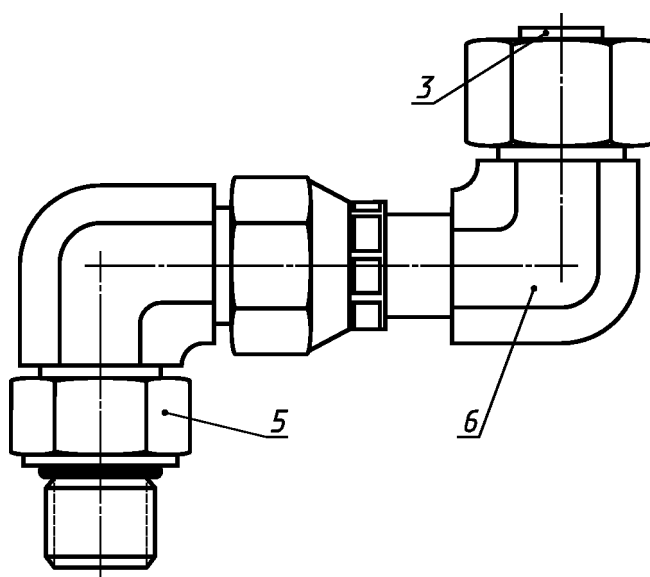
	18321.		-
-	:		
-	— 1 ;		
-	— ;		
-	— ;		
-	AQL — 1,5 %.		
	AQL — 4 %.		
	— 18242.		
6.5	5.2.1, 5.2.3 5.2.4		-
	.		-
6.6			-
6.7	—		-
	.		
<b>7</b>			
7.1	(5.2.7, 5.2.21 5.3.1)		-
7.2	,		(5.2.8,
5.2.11 — 5.2.15, 5.2.19 — 5.2.23, 5.2.25, 5.2.26, 5.3.2)		-	
	,		
	(5.2.8)		-
9378.			
7.3	(5.2.16) — 9.302.		-
	72	9.308 ( 9227 [5]).	
-	.		
7.4	(5.2.5 5.2.6) — 23677.		
<b>7.5</b>	<b>(5.2.29— 5.2.34)</b>		
<b>7.5.1</b>			
7.5.1.1			-
-	,		
	.		
7.5.1.2			-
	:		
+ 1,5 % —	;		
+ 5 —	;		
+ 2 ° —	.		
7.5.1.3			
( , . .),		( ( ),	
	,	) ,	
	.		
	1.		
	.		



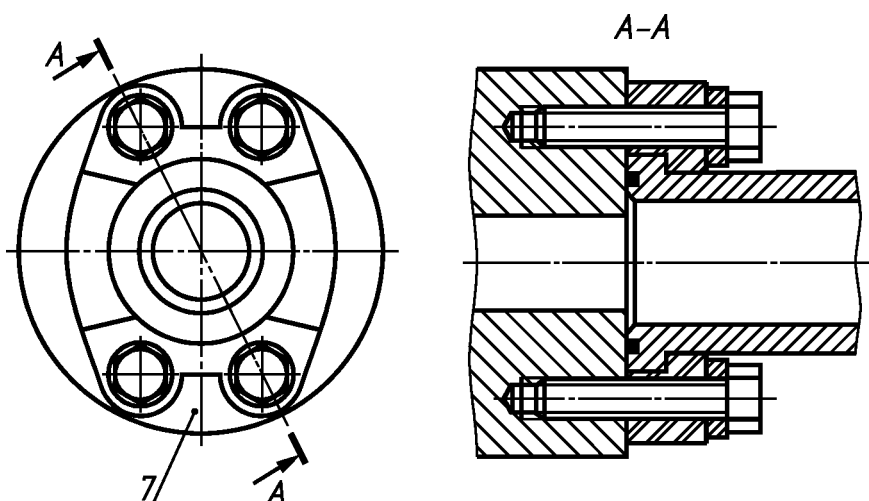
Испытуемый блок с трубой



1 — ; 2 — ; 3 — ; 4 — ; 5 —



1, 1 —



3 — ; 4 — ; 5 — ;  
6 — ; 7 —

1, 2

1,5

7.5.1.4

7.5.1.5

20799  
28549.5.

7.5.1.6

7.5.1.7

7.5.1.8

7.5.1.9

15° — 80°

40°, 32 2/, L-HG 32

7.5.1.10

7.5.2

)

(5.2.30).

60°.

7.5.3.

7.5.3

(5.2.29)

)

(

).

7.5.3.1

], 0,15 PN ( )  
6,3 (« 63 / ²),

[ PN ( )

3

7.5.3.2

2 PN ( )

[ PN ( )

40 ° ,

32

²/ ,

L-HG 32

20799  
28549.5.

0,16 PN ( )

1 8 ²/

( ) ,  
1 ;

8 ²/ — 5

7.5.4

(5.2.31)

4 PN ( )

( PN ( )

40 ° ),

32

²/ ,

L-HG 32

20799  
28549.5.

0,16 PN ( )

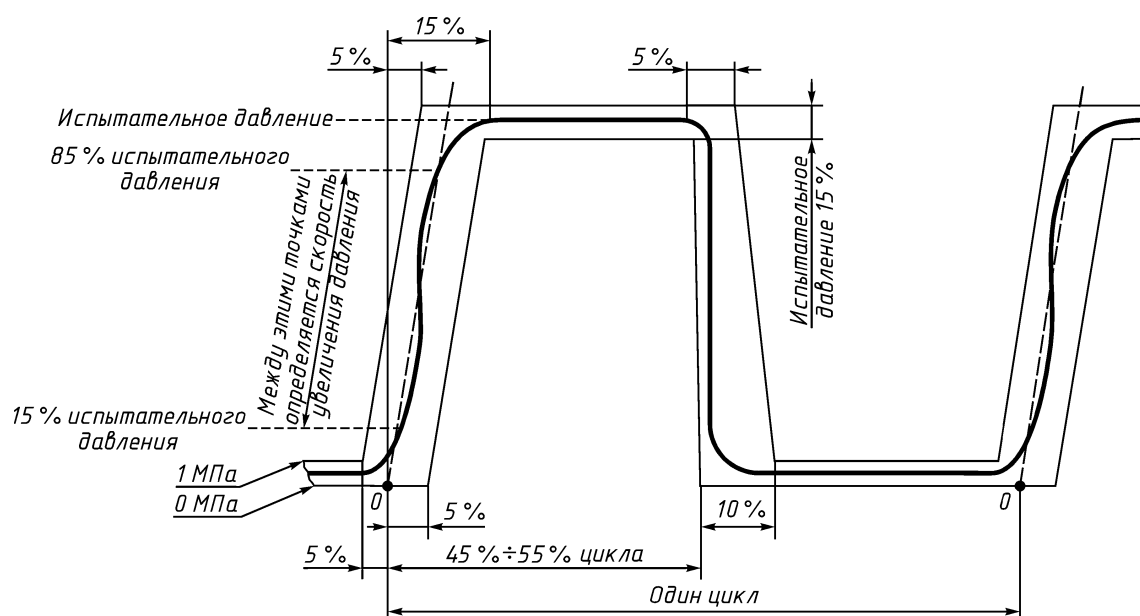
### 7.5.5

(5.2.32    5.2.33)

### 7.5.5.1

$$P = f(10P - 5), \quad (1)$$
$$f \rightarrow \quad , \quad ;$$

10 %



2—

10 — 20

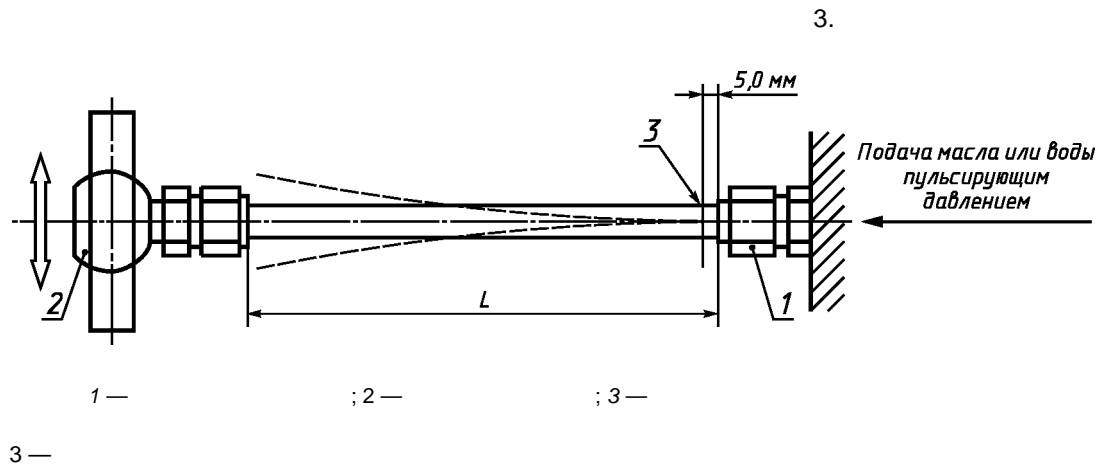
0,25

$$5 \cdot 10^5$$

235

$$250 \text{ — } \frac{L}{D_H} \text{ — } 20$$

$8 D_H$  — 400       $D_H$  — 20      50 ;  
 $8 D_H$  —       $D_H$  — 50 .



7.5.5.2

7.5.5.1.

$1 \cdot 10^6$  .

10 50

$1 \cdot 10^7$

0,25

20799

40 ° , 32 46 2/ , L-HG (32—46) 28549.5

PN ( ).

$1 \cdot 10^7$

3.

7.5.6

50 ° 120 ° .

6,5 (0,065 / ²)

, 6,5 (0,065 / <sup>2</sup>)

5 .

3 (0,03 / <sup>2</sup>)

-

( )

-

**8**

— 18160.

**9**

9.1

-

-

9.2

— 18

( )

( )

( )

.1 ( ) ( ) -

.1.

.1 — ( ) , PN ( )

( )	DN (D <sub>y</sub> )	D <sub>H</sub> ,	( ) , ( / <sup>2</sup> ),						
			;						
LL (1)	2,5	4	10(100)	4(40)	—	—			
	3,0	5							
	4,0	6							
	6,0	8							
L (2)	4,0	6	25(250)	16(160)	25(250)	32(320)			
	6,0	8							
	8,0	10							
	10,0	12							
	12,0	15							
	12,0	(16)	16(160)		16(160)	—			
	15,0	18				25(250)			
	20,0	22				—			
	25,0	28	10(100)						
	32,0	(34)							
	32,0	35							
	40,0	42							
S(3)	3,0	6	63(630)	—	—	—			
	4,0	8							
	5,0	10							
	6,0	12							
	8,0	14							
	10,0	16	40(400)						
	12,0	20							
	15,0	25							
	20,0	30	25(250)						
	25,0	38							
	32,0	45							
	40,0	57							
	50,0	76							

1  
2D<sub>H</sub>,  
D<sub>H</sub> 45, 57, 76

.2	( )	,	.1,	)	-
,	,		(		-
				40 °	120 ° .
( )		,	,	—	-
.		-			-
	—				-

( )

.1

.1.1

.1.2

.2

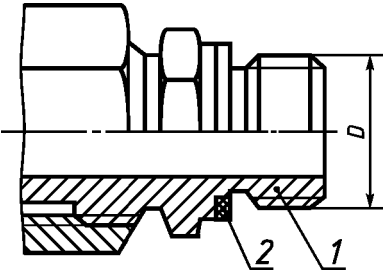
.2.1

.2.2

.1.

.1

22526



1 —

1

22526; 2 —

23358

.1

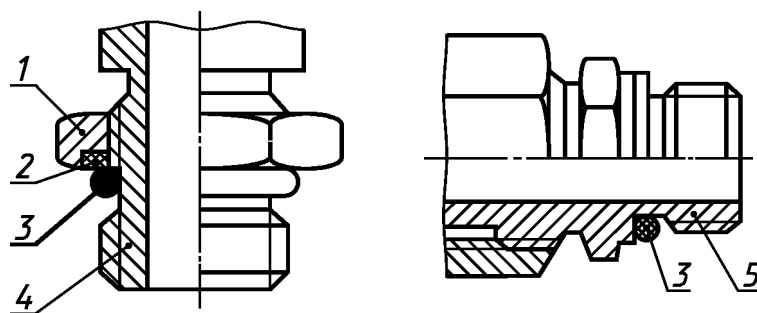
.1 —

$D$	,	$D$	, -
8x1	25	20 1,5	180
10x1	35	22 1,5	220
12 1,5	50	27 2	330
14 1,5	70	33 2	470
16 1,5	90	42 2	650
18 1,5	150	48 2	760

.2.3

.2

25065.

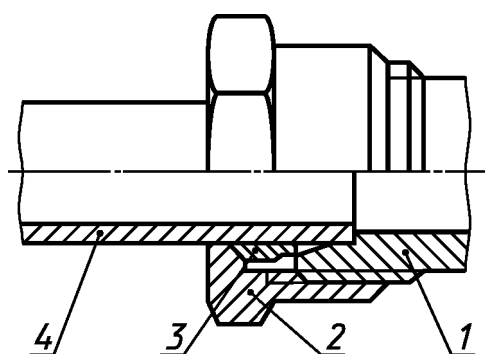


1 — 9833, 18829; 2 — 25065; 3 — 25065; 4 — 25065; 5 — 25065

.2

24091)

( 24072 —



1 — 22525; 2 — 23353; 3 — 23354; 4 —

.3.2

.3.3

.3.4

« »,

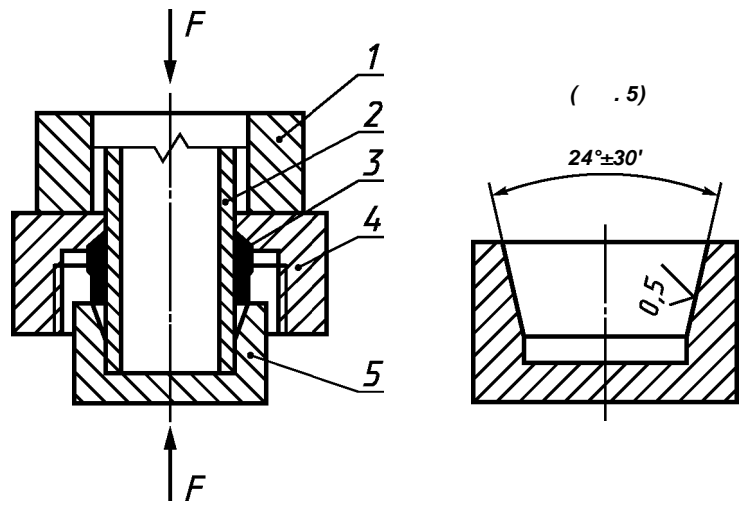
1

450° ( $1\frac{1}{4}$ ).

15 , . .

.3.5

.4.



1 — ; 2 — ; 3 — 23354; 4 — 23353; 5 —  
.4

.3.6  
.2.

$F$ ,

.2 —  $F$

$D_{H1}$	$F$	$D_{H1}$	$F$
6	8—13	18	42—47
8	12—17	20; 22	48—53
	16—21	25	66—74
12	20—25	28	55—65
14	28—33	30	70—80
15	30—35	35	75—90
		38	90—105
16	32—37	42	105—120

.3.7

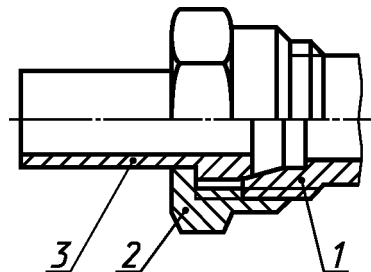
$D_{H1}$	, -	$D_{H1}$	, -
6	9	20	54
8	13	22	63
10	19	25	74
12	26	28	88
14	32	30	96
15	34	35	122
16	39	38	136
18	48	42	155

.3.8

.4

.4.1

( 24485 — 24503)  
.5



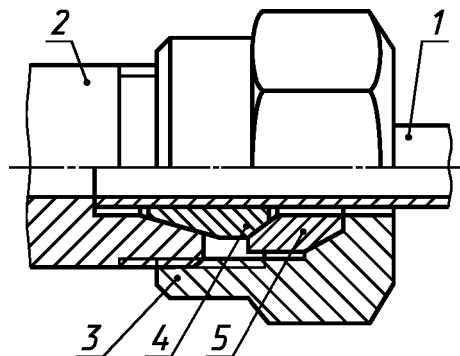
1 — 22525; 2 — 23353;  
3 — 23355  
.5

.5

.5.1

( 28918)

.6.



1 — 22525; 2 — 23353;  
3 — 28918; 4 — 28918; 5 — 28918  
.6

.5.2

.5.3

.5.4

.4.

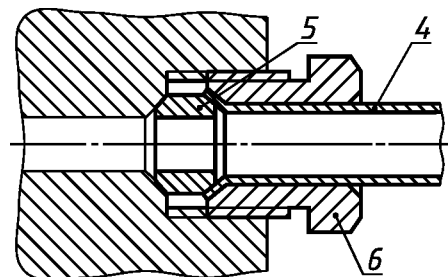
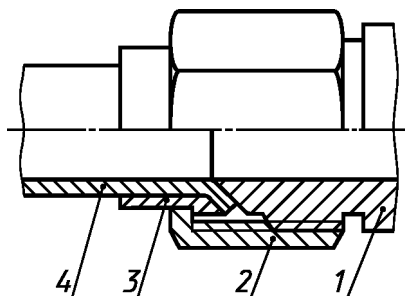
.4 —

$D_H$		$D_H$	$+ 20$
6	$60 \pm 5$	15; 16	260
8	$80 \pm 10$	18	350
10	$135 \pm 20$	22	470
12	$185 \pm 20$		

.6  
28941.28)

( 28941.1 —

.7.



1 —

28941.26; 3 —  
28941.28; 6 —

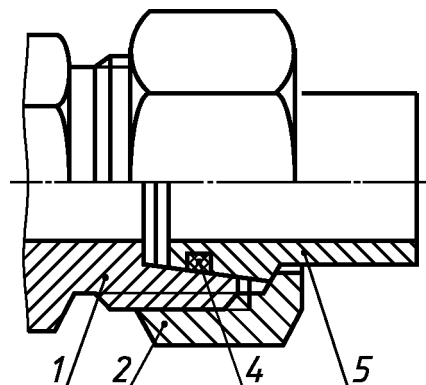
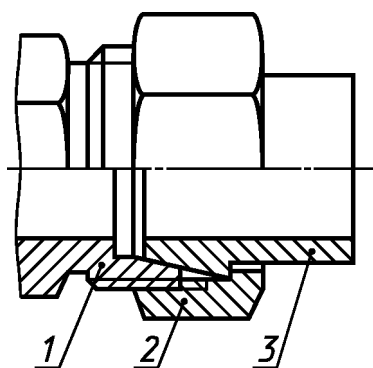
22525; 2 —  
28941.27; 4 — ; 5 —  
28941.17

.7

.7  
.7.1

( 28016)

.8.



1 —  
3 —

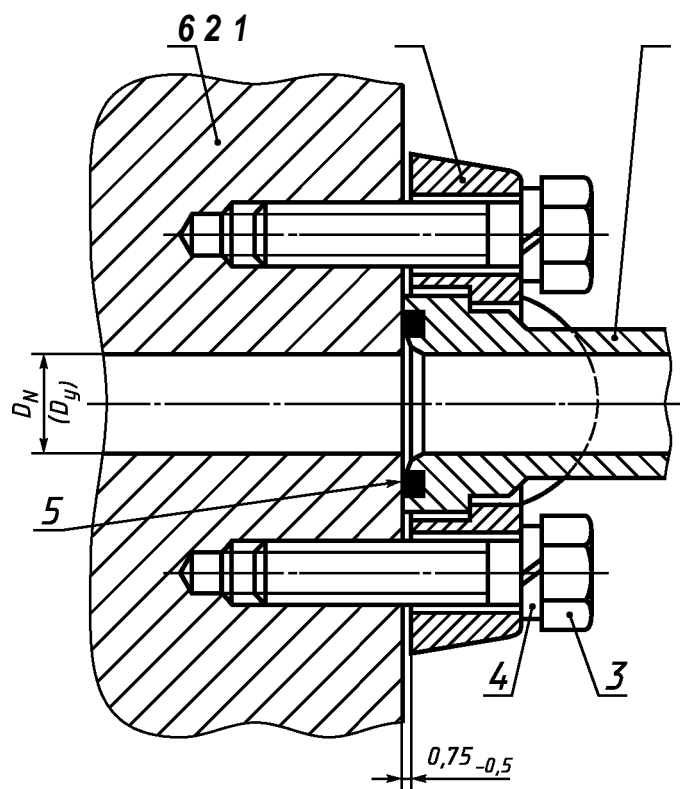
18829; 5 —

1 22525; 2 —  
28016; 4 —

23353;  
9833,  
28016

.8

.8  
.9.



— ; 2 — ; 3 — ; 4 — ; 5 — ; 6 — ( )

.9

( )

.1

.1.

.1 —

-	35 08 18 10	1050 5632	
-	35 10	1050 1414 10702	
	3	859	
	45	1050	
	10 63	1050 380 15527	
	40 ; 12 40; 35 2	4543 1414	
	45; 35 10	1050 1414 10702	
	45; 35	1050 1414	
	20	1050	9567
	20	1050	8734
	08 18 10 12 18 10	5632	- 9941 -
	20	1050	8734
	3	859	617
	63	15527	2622
	10; 20	1050	8734
	1, 2, 3	859	617
	2 , 1	4784	18475
	63	15527	2622

1

2

1.

( )

.1

.2.

.1,

.1 —

			( / ²),			( 1 . ), /
			10	20	12 18 10	
4,00	3,00	0,50	25,2 (252)	29,4 (294)	37,8 (378)	0,043
4,00	2,40	0,80	42,4 (424)	49,4 (494)	63,5 (635)	0,063
4,00	2,00	1,00	54,0 (540)	63,0 (630)	81,0 (810)	0,074
5,00	3,40	0,80	33,1 (331)	38,6 (386)	49,6 (496)	0,083
5,00	3,00	1,00	42,4 (424)	49,4 (494)	63,5 (635)	0,099
6,00	4,40	0,80	27,1 (271)	31,6 (316)	40,6 (406)	0,103
6,00	4,00	1,00	34,6 (346)	40,4 (404)	51,9 (519)	0,123
6,00	3,00	1,50	54,0 (540)	63,0 (630)	81,0 (810)	0,166
6,00	2,00	2,00	72,0 (720)	84,0 (840)	108,0 (1080)	0,197
8,00	6,00	1,00	25,2 (252)	29,4 (294)	37,8 (378)	0,173
8,00	5,00	1,50	39,4 (394)	46,0 (460)	59,2 (592)	0,240
8,00	4,00	2,00	54,0 (540)	63,0 (630)	81,0 (810)	0,296
8,00	3,00	2,50	67,8 (678)	79,1 (791)	101,7 (1017)	0,339
10,00	8,00	1,00	19,8 (198)	23,0 (230)	29,6 (296)	0,222
10,00	7,00	1,50	30,8 (308)	35,9 (359)	46,2 (462)	0,314
10,00	6,00	2,00	42,4 (424)	49,4 (494)	63,5 (635)	0,394
10,00	5,00	2,50	54,0 (540)	63,0 (630)	81,0 (810)	0,462
10,00	4,00	3,00	65,2 (652)	76,0 (760)	97,8 (978)	0,518
12,00	10,00	1,00	16,2 (162)	18,9 (189)	24,3 (243)	0,271
12,00	9,00	1,50	25,2 (252)	29,4 (294)	37,8 (378)	0,388
12,00	8,00	2,00	34,6 (346)	40,4 (404)	51,9 (519)	0,493
12,00	7,00	2,50	44,3 (443)	51,7 (517)	66,5 (665)	0,585
12,00	6,00	3,00	54,0 (540)	63,0 (630)	81,0 (810)	0,666
12,00	5,00	3,50	63,4 (634)	73,9 (739)	95,1 (951)	0,733
14,00	12,00	1,00	13,8 (138)	16,1 (161)	20,6 (206)	0,320
14,00	11,00	1,50	21,3 (213)	24,8 (248)	31,9 (319)	0,462
14,00	10,00	2,00	29,2 (292)	34,1 (341)	43,8 (438)	0,592
14,00	9,00	2,50	37,4 (374)	43,6 (436)	56,0 (560)	0,709
14,00	8,00	3,00	45,7 (457)	53,3 (533)	68,5 (685)	0,813
14,00	7,00	3,50	54,0 (540)	63,0 (630)	81,0 (810)	0,906
14,00	6,00	4,00	62,1 (621)	72,4 (724)	93,1 (931)	0,986
15,00	13,00	1,00	12,8 (128)	14,9 (149)	19,2 (192)	0,345
15,00	12,00	1,50	19,8 (198)	23,0 (230)	29,6 (296)	0,499
15,00	11,00	2,00	27,1 (271)	31,6 (316)	40,6 (406)	0,641
15,00	10,00	2,50	34,6 (346)	40,4 (404)	51,9 (519)	0,770
15,00	9,00	3,00	42,4 (424)	49,4 (494)	63,5 (635)	0,887
16,00	14,00	1,00	11,9 (119)	13,9 (139)	17,9 (179)	0,370
16,00	13,00	1,50	18,4 (184)	21,5 (215)	27,6 (276)	0,536
16,00	12,00	2,00	25,2 (252)	29,4 (294)	37,8 (378)	0,690
16,00	11,00	2,50	32,2 (322)	37,6 (376)	48,3 (483)	0,832
16,00	10,00	3,00	39,4 (394)	46,0 (460)	59,2 (592)	0,961

. 1

			( / ²),			( 1 / ),
			10	20	12 18 10	
18,00	16,00	1,00	10,6 (106)	12,3 (123)	15,8 (158)	0,419
18,00	15,00	1,50	16,2 (162)	18,9 (189)	24,3 (243)	0,610
18,00	14,00	2,00	22,2 (222)	25,8 (258)	33,2 (332)	0,789
18,00	13,00	2,50	28,3 (283)	33,0 (330)	42,4 (424)	0,955
18,00	12,00	3,00	34,6 (346)	40,4 (404)	51,9 (519)	1,109
20,00	17,00	1,50	14,5 (145)	16,9 (169)	21,7 (217)	0,681
20,00	16,00	2,00	19,8 (198)	23,0 (230)	29,6 (296)	0,887
20,00	25,00	2,50	25,2 (252)	29,4 (294)	37,8 (378)	1,078
20,00	14,00	3,00	30,8 (308)	35,9 (359)	46,2 (462)	1,257
20,00	13,00	3,50	36,5 (365)	42,6 (462)	54,8 (548)	1,423
20,00	12,00	4,00	42,4 (424)	49,4 (494)	63,5 (635)	1,578
22,00	20,00	1,00	8,6 (86)	10,0 (100)	12,8 (128)	0,518
22,00	19,00	1,50	13,1 (131)	15,3 (153)	19,7 (197)	0,758
22,00	18,00	2,00	17,8 (178)	20,8 (208)	26,7 (267)	0,986
22,00	17,00	2,50	22,7 (227)	26,5 (265)	34,1 (341)	1,202
22,00	16,00	3,00	27,7 (277)	32,4 (324)	41,6 (416)	1,405
25,00	19,00	2,00	17,0 (170)	19,8 (198)	25,5 (255)	1,627
25,00	20,00	2,50	19,8 (198)	23,0 (230)	29,6 (296)	1,387
25,00	19,00	3,00	24,1 (241)	28,1 (281)	36,1 (361)	1,627
25,00	18,00	4,00	31,7 (317)	37,0 (370)	47,5 (475)	1,855
25,00	17,00	4,50	36,1 (361)	42,1 (421)	54,1 (541)	2,071
25,00	16,00	5,00	40,6 (406)	47,3 (473)	60,8 (608)	2,274
28,00	25,00	1,50	10,2 (102)	11,8 (118)	15,2 (152)	0,980
28,00	24,00	2,00	13,8 (138)	16,1 (161)	20,6 (206)	1,282
28,00	23,00	2,50	17,5 (175)	20,4 (204)	26,2 (262)	1,571
28,00	22,00	3,00	21,3 (213)	24,8 (248)	31,9 (319)	1,849
28,00	20,00	4,00	29,2 (292)	34,1 (341)	43,8 (438)	2,366
28,00	18,00	6,00	37,4 (374)	43,6 (436)	56,0 (560)	2,835
30,00	26,00	2,00	12,8 (128)	14,9 (149)	19,2 (192)	1,380
30,00	25,00	2,50	16,2 (162)	18,9 (189)	24,3 (243)	1,695
30,00	24,00	3,00	19,8 (198)	23,0 (230)	29,6 (296)	1,997
30,00	22,00	4,00	27,1 (271)	31,6 (316)	40,6 (406)	2,563
30,00	20,00	5,00	34,6 (346)	40,4 (404)	51,9 (519)	3,081
35,00	31,00	2,00	10,9 (109)	12,7 (127)	16,3 (163)	1,627
35,00	30,00	2,50	13,8 (138)	16,1 (161)	20,6 (206)	2,003
35,00	29,00	3,00	16,7 (167)	19,5 (195)	25,1 (251)	2,366
35,00	27,00	4,00	22,8 (228)	26,7 (267)	34,3 (343)	3,056
35,00	25,00	5,00	29,2 (292)	34,1 (341)	43,8 (438)	3,697
35,00	23,00	6,00	35,7 (357)	41,7 (417)	53,6 (536)	4,280
38,00	33,00	2,50	12,6 (126)	14,7 (147)	18,9 (189)	1,188
38,00	32,00	3,00	15,3 (153)	17,9 (179)	23,0 (230)	2,588
38,00	30,00	4,00	20,9 (209)	24,4 (244)	31,3 (313)	3,352
38,00	28,00	5,00	26,7 (267)	31,1 (311)	40,0 (400)	4,067
38,00	26,00	6,00	32,6 (326)	38,0 (380)	48,9 (489)	4,733
38,00	24,00	7,00	38,7 (387)	45,1 (451)	58,0 (580)	5,349
42,00	38,00	2,00	9,0 (90)	10,5 (105)	13,5 (135)	1,972
42,00	36,00	3,00	13,8 (138)	16,1 (161)	20,6 (206)	2,884
42,00	34,00	4,00	18,7 (187)	21,9 (219)	28,1 (281)	3,747
42,00	32,00	5,00	23,9 (239)	27,9 (279)	35,8 (358)	4,560
42,00	30,00	6,00	29,2 (292)	34,1 (341)	43,8 (438)	5,324

1 353 — 343 (« 35,3 — 34,3) —  $R_m / 2 ( / 2),$  :  
 412 ( 41,2) — 20;  
 529 (« 52,9) — 12 18 10 .

2 4.

.2 —

			( / ²), ,			1 . ), / (		
			1	63	1	1	63	1
4,00	3,00	0,50	16,8 (168)	21,0 (210)	8,4 (84)	0,019	0,017	0,015
4,00	2,40	0,80	28,2 (282)	35,3 (353)	14,1 (141)	0,072	0,068	0,022
4,00	2,00	1,00	36,0 (360)	45,0 (450)	18,0 (180)	0,084	0,080	0,025
5,00	4,00	0,50	13,2 (132)	16,5 (165)	6,6 (66)	0,063	0,060	0,019
5,00	3,40	0,80	22,1 (221)	27,6 (276)	11,0 (110)	0,094	0,090	0,028
5,00	3,00	1,00	28,2 (282)	35,3 (353)	14,1 (141)	0,112	0,107	0,031
6,00	3,00	0,50	10,8 (108)	13,5 (135)	5,4 (54)	0,077	0,073	0,023
6,00	4,40	0,80	18,0 (180)	22,5 (225)	9,0 (90)	0,116	0,111	0,035
6,00	4,00	1,00	23,1 (231)	28,8 (288)	11,5 (115)	0,140	0,133	0,042
6,00	3,00	1,50	36,0 (360)	45,0 (450)	18,0 (180)	0,189	0,180	0,057
8,00	7,00	0,50	8,0 (80)	10,0 (100)	4,0 (40)	0,105	0,100	0,032
8,00	6,40	0,80	13,2 (132)	16,5 (165)	6,6 (66)	0,181	0,154	0,049
8,00	6,00	1,00	16,8 (168)	21,0 (210)	8,4 (84)	0,196	0,187	0,059
8,00	4,00	2,00	36,0 (360)	45,0 (450)	18,0 (180)	0,335	0,320	0,1
10,00	9,00	0,50	6,3 (63)	7,9 (79)	3,1 (31)	0,133	0,127	0,010
10,00	8,60	0,80	10,1 (101)	12,7 (127)	5,1 (51)	0,182	0,174	0,055
10,00	8,00	1,00	13,2 (132)	16,5 (165)	6,6 (66)	0,252	0,240	0,076
10,00	7,00	1,50	20,5 (205)	25,7 (257)	10,3 (103)	0,356	0,340	0,108
10,00	6,00	2,00	28,2 (282)	35,3 (353)	14,1 (141)	0,447	0,427	0,136
10,00	5,00	2,50	36,0 (360)	45,0 (450)	18,0 (180)	0,524	0,500	0,159
12,00	11,00	0,50	5,2 (52)	6,5 (65)	2,6 (26)	0,161	0,153	0,049
12,00	10,60	0,80	8,4 (84)	10,5 (105)	4,2 (42)	0,221	0,211	0,067
12,00	10,00	1,00	10,8 (108)	13,5 (135)	5,4 (54)	0,307	0,294	0,093
12,00	9,00	1,50	16,8 (168)	21,0 (210)	8,4 (84)	0,440	0,420	0,133
12,00	8,00	2,00	23,1 (231)	28,8 (288)	11,5 (115)	0,559	0,534	0,169
12,00	7,00	2,50	29,5 (295)	36,9 (369)	14,8 (148)	0,664	0,634	0,201
12,00	6,00	3,00	36,0 (360)	45,0 (450)	18,0 (180)	0,755	0,721	0,229
14,00	13,00	0,50	4,4 (44)	5,5 (55)	2,2 (22)	0,189	0,180	0,057
14,00	12,40	0,80	7,2 (72)	9,1 (91)	3,6 (36)	0,295	0,282	0,089
14,00	12,00	1,00	9,2 (92)	11,5 (115)	4,6 (46)	0,363	0,347	0,110
14,00	10,00	2,00	19,5 (195)	24,3 (243)	9,7 (97)	0,671	0,641	0,203
14,00	9,00	2,50	24,9 (249)	31,1 (311)	12,5 (125)	0,803	0,767	0,244
14,00	8,00	3,00	30,5 (305)	38,1 (381)	15,2 (152)	0,922	0,881	0,280
15,00	14,00	0,50	4,1 (41)	5,2 (52)	2,1 (21)	0,203	0,194	0,061
15,00	13,40	0,80	6,7 (67)	8,4 (84)	3,4 (34)	0,317	0,303	0,096
15,00	13,00	1,00	8,5 (85)	10,7 (107)	4,3 (43)	0,391	0,374	0,119
15,00	12,00	1,50	13,2 (132)	16,5 (165)	6,6 (66)	0,566	0,540	0,172
15,00	11,00	2,00	18,0 (180)	22,5 (225)	9,0 (90)	0,727	0,694	0,220
15,00	10,00	2,50	23,1 (231)	28,8 (288)	11,5 (115)	0,873	0,834	0,265
15,00	9,00	3,00	28,2 (282)	35,3 (353)	14,1 (141)	1,006	0,961	0,305
16,00	15,00	0,50	3,9 (39)	4,8 (48)	1,9 (19)	0,217	0,207	0,066
16,00	14,40	0,80	6,3 (63)	7,9 (79)	3,1 (31)	0,340	0,325	0,103
16,00	14,00	1,00	8,0 (80)	10,0 (100)	4,0 (40)	0,419	0,400	0,127
16,00	13,00	1,50	12,3 (123)	15,4 (154)	6,1 (61)	0,608	0,581	0,184
16,00	12,00	2,00	16,8 (168)	21,0 (210)	8,4 (84)	0,782	0,747	0,237
16,00	10,00	3,00	26,3 (263)	32,9 (329)	13,1 (131)	1,090	1,041	0,331
18,00	17,00	0,50	3,4 (34)	4,3 (43)	1,7 (17)	0,245	0,234	0,074
18,00	16,40	0,80	5,6 (56)	7,0 (70)	2,8 (28)	0,385	0,367	0,117
18,00	16,00	1,00	7,0 (70)	8,8 (88)	3,5 (35)	0,475	0,454	0,144
18,00	15,00	1,50	10,8 (108)	13,5 (135)	5,4 (54)	0,692	0,661	0,210
18,00	14,00	2,00	14,8 (148)	18,5 (185)	7,4 (74)	0,891	0,851	0,271
18,00	13,00	2,50	18,9 (189)	23,6 (236)	9,4 (94)	1,083	1,034	0,328
18,00	12,00	3,00	23,1 (231)	28,8 (288)	11,5 (115)	1,258	1,201	0,381

			( / 2), ,			1 . ), / (		
			1	63	1	1	63	1
20,00	18,00	1,00	6,3 (63)	7,9 (79)	3,1 (31)	0,531	0,507	0,161
20,00	17,00	1,50	9,7 (97)	12,1 (12)	4,8 (48)	0,776	0,741	0,235
20,00	16,00	2,00	13,2 (132)	16,5 (165)	6,6 (66)	1,006	0,961	0,305
20,00	15,00	2,50	16,8 (168)	21,0 (210)	8,4 (84)	1,223	1,168	0,371
20,00	14,00	3,00	20,5 (205)	25,7 (257)	10,3 (103)	1,425	1,361	0,432
20,00	12,00	4,00	28,2 (282)	35,3 (353)	14,1 (141)	1,789	1,708	0,542
22,00	20,00	1,00	5,7 (57)	7,1 (71)	2,9 (29)	0,587	0,560	0,178
22,00	19,00	1,50	8,7 (87)	10,9 (109)	4,4 (44)	0,859	0,821	0,261
22,00	18,00	2,00	11,9 (119)	14,9 (149)	5,9 (59)	1,118	1,068	0,339
22,00	17,00	2,50	15,1 (151)	18,9 (189)	7,6 (76)	1,362	1,301	0,413
22,00	16,00	3,00	18,5 (185)	23,1 (231)	9,2 (92)	1,593	1,521	0,483
22,00	14,00	4,00	25,4 (254)	31,8 (318)	12,7 (127)	2,012	1,922	0,610
25,00	23,00	1,00	5,0 (50)	6,2 (62)	2,5 (25)	0,671	0,641	0,203
25,00	22,00	1,50	7,6 (76)	9,5 (95)	3,8 (38)	0,985	0,911	0,299
25,00	21,00	2,00	10,4 (104)	12,9 (129)	5,2 (52)	1,286	1,228	0,390
25,00	20,00	2,50	13,2 (132)	16,5 (165)	6,6 (66)	1,572	1,501	0,477
25,00	19,00	3,00	16,1 (161)	20,1 (201)	8,0 (80)	1,814	1,762	0,559
25,00	17,00	4,00	22,1 (221)	27,6 (276)	11,0 (110)	2,347	2,242	0,712
25,00	15,00	6,00	28,2 (282)	35,3 (353)	14,1 (141)	2,795	2,669	0,847
28,00	26,00	1,00	4,4 (44)	5,5 (55)	2,2 (22)	0,755	0,721	0,229
28,00	25,00	1,50	6,8 (68)	8,5 (85)	3,4 (34)	1,111	1,061	0,337
28,00	24,00	2,00	9,2 (92)	11,5 (115)	4,6 (46)	1,453	1,388	0,441
28,00	23,00	2,50	11,7 (117)	14,6 (146)	5,8 (58)	1,782	1,701	0,540
28,00	22,00	3,00	14,2 (142)	17,7 (177)	7,1 (71)	2,096	2,002	0,636
28,00	20,00	4,00	19,5 (195)	24,3 (243)	9,7 (97)	2,683	2,562	0,814
28,00	18,00	5,00	24,9 (249)	31,1 (311)	12,5 (125)	3,214	3,069	0,975
30,00	28,00	1,00	4,1 (41)	5,2 (52)	2,1 (21)	0,810	0,774	0,246
30,00	27,00	1,50	6,3 (63)	7,9 (79)	3,1 (31)	1,195	1,141	0,362
30,00	26,00	2,00	8,5 (85)	10,7 (107)	4,3 (43)	1,565	1,495	0,475
30,00	25,00	2,50	10,8 (108)	13,5 (135)	5,4 (54)	1,921	1,835	0,583
30,00	24,00	3,00	13,2 (132)	16,5 (165)	6,6 (66)	2,264	2,162	0,686
30,00	22,00	4,00	18,0 (180)	22,5 (225)	9,0 (90)	2,906	2,776	0,881
30,00	20,00	5,00	23,1 (231)	28,8 (288)	11,5 (115)	3,493	3,336	1,059
35,00	33,00	1,00	3,5 (35)	4,4 (44)	1,8 (18)	0,950	0,907	0,288
35,00	32,00	1,50	5,4 (54)	6,7 (67)	2,7 (27)	1,404	1,341	0,426
35,00	31,00	2,00	7,2 (72)	9,1 (91)	3,6 (36)	1,844	1,762	0,559
35,00	30,00	2,50	9,2 (92)	11,5 (115)	4,6 (46)	2,271	2,169	0,689
35,00	29,00	3,00	11,2 (112)	13,9 (139)	5,6 (56)	2,683	2,562	0,814
35,00	27,00	4,00	15,2 (152)	19,0 (190)	7,6 (76)	3,465	3,310	1,051
35,00	25,00	5,00	19,5 (195)	24,3 (243)	9,7 (97)	4,192	4,004	1,271
35,00	23,00	6,00	23,8 (238)	29,8 (298)	11,9 (119)	4,863	4,644	1,475
38,00	36,00	1,00	3,2 (32)	4,1 (41)	1,6 (16)	1,034	0,988	0,314
38,00	35,00	1,50	4,9 (49)	6,2 (62)	2,5 (25)	1,530	1,461	0,464
38,00	34,00	2,00	6,6 (66)	8,3 (83)	3,3 (33)	2,012	1,922	0,610
38,00	33,00	2,50	8,4 (84)	10,5 (105)	4,2 (42)	2,480	2,369	0,752
38,00	32,00	3,00	10,2 (102)	12,8 (128)	5,1 (51)	2,934	2,802	0,890
38,00	30,00	4,00	13,9 (139)	17,4 (174)	7,0 (70)	3,801	3,630	1,153
38,00	28,00	5,00	17,8 (178)	22,2 (222)	8,9 (89)	4,611	4,404	1,398
38,00	26,00	6,00	21,7 (217)	27,2 (272)	10,9 (109)	5,366	5,124	1,627

. 2

			( / <sup>2</sup> ), ,			1 . ), / (		
			1	63	1	1	63	1
42,00	40,00	1,00	2,9 (29)	3,7 (37)	1,5 (15)	1,146	1,094	0,347
42,00	39,00	1,50	4,4 (44)	5,7 (57)	2,2 (22)	1,698	1,621	0,515
42,00	38,00	2,00	6,0 (60)	7,5 (75)	3,0 (30)	2,236	2,135	0,678
42,00	37,00	2,50	11,3 (113)	13,2 (132)	17,0 (170)	2,760	2,636	0,837
42,00	36,00	3,00	13,8 (138)	16,1 (161)	20,6 (206)	3,270	3,123	0,992
42,00	34,00	4,00	18,7 (187)	21,9 (219)	28,1 (281)	4,248	4,057	1,288
42,00	32,00	5,00	23,9 (239)	27,9 (279)	35,8 (358)	5,170	4,938	1,831

1  $R_{m^*} / ^2 ( / ^2), :$

240 (« 24) —

300 (« 30) —

120 (« 12) —

2

1;

63;

1.

4.

( )

.1  
.1 — .7.

.1 —

( )		

.2 —

( )

		, ( / 2)			
1					
2					
3					
4					
5					
6					

. —

		, ( / 2)			
1					
2					
3					

.4 —

		, ( / 2)		( / 2)	
1					
2					
3					

.5 —

		( / 2)						
1								
2								
3								
4								
5								
6								

.6 —

			( / 2)						
1									
2									
3									
4									
5									
6									

.7 —

		( / 2)			
1					
2					

: / ( , . ).

. .

- [1] 5598:1985\*
- [2] 0 48:1994\* 10 IRHD 100 IRHD) (
- [3] 3601-3:1987\* 3.
- [4] 4759-1:1978\* 1. , ,
- [5] 9227—1990\* 1,6 150 ( )
- [6] 6605—2002\*

\* « ».

621.643.4:006.354

23.040.60

18

41 9300

23.09.2008. 27.10.2008. 60x84)^.  
4,65. 3,60. 458 1237.  
« », 123995 , ., 4.  
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru  
« »  
« » — . « », 105062 , ., 6.