



72258—
2025

▪

1 « -
» (« »)
2 7 « -
» 023 « »
3 2 2025 . 982-
4
29 2015 . 162- « 26
) « (1 -
— », «
() «
», ,
—
(www.rst.gov.ru)

1	.....	1
2	.....	1
3	.....	4
4	.....	4
5	.....	5
6	.....	7
6.1	.....	7
6.2	, ,	25
6.3	.....	27
6.4	.....	28
6.5	.....	30
7	.....	30
7.1	.....	30
7.2	.....	31
7.3	.....	32
8	.....	32
9	.....	34
9.1	.....	34
9.2	.....	35
9.3	.....	39
9.4	.....	39
9.5	.....	39
9.6	.....	40
9.7	.....	40
9.8	.....	40
9.9	.....	41
9.10	.....	41
9.11	.....	41
9.12	.....	41
9.13	/	42
9.14	.....	42
9.15	.....	43
9.16	.....	43
9.17	.....	44
10	.....	44
11	.....	44
12	.....	45
( )	.....	46
( )	.....	47
( )	.....	48
	.....	49

Trunk pipeline transport of oil and oil products.
Pipeline valves. Compact expanding gate valves.
General specifications

— 2026—02—01

1

DN 500 1,6 6,3 (16 63 / ²), DN 150 -

2

4.114 :
9.014
9.602 -
12.1.004 -
12.1.005 -
12.1.007
12.1.010
12.2.049 -
12.2.063—2015
12.3.009 -
15.309
27.003
263

72258—2025

305					
356					
411					
1012					
1497					
1667					
2999					
4666					
6996	(	4136—89,	5173-81,	5177—81)	-
7512					
8479					
9454					-
9544					
10227					
10354					
10433					
10585					
12971					
14192					
14254	(IEC 60529:2013)			(IP)	
15150					-
					-
16350					
16504					-
18322					
18442					
21120					-
21752	—				-
22727					
23170					
23354					
24297					
24507					-
24856					
25054					
26349					
28338	(	6708—80)			
30546.1—98					
30630.2.1					-
					-
31149	(ISO 2409:2013)				-
31378					

31441.1 (EN 13463-1:2001)	,	-
1.		
31610.0 (IEC 60079-0:2011)	0.	-
31610.10-1 (IEC 60079-10-1:2020)	10-1.	-
31610.20-1 (ISO/IEC 80079-20-1:2017)	20-1.	-
31993 (ISO 2808:2019)		-
32511 (EN 590:2009)		-
32513		-
32299 (ISO 4624:2002)		-
32510		-
32702.2 (ISO 16276-2:2007)		-
33257		-
33258		-
33259		-
PN 250.		-
33260		-
33272		-
33852—2016		-
33857		-
34233.1		-
34233.2		-
34233.3		-
34233.4		-
34233.5		-
34233.6		-
34287		-
34395		-
34655		-
34708		-
8.568		-
15.301		-
27.102		-
27.301		-

27.403

51105

51164

51858

51866 (228—2004)

52050

-1 (Jet -1).

52368 (590:2004)

52376

52931

54299 (8217:2010)

54786

55724

56512

58753

58819

59413

36.13330.2012 « 2.05.06-85*

»

$$\left(\begin{array}{c} - \\ \end{array} \right)$$

« _____ », _____ 1
« _____ »

,

().

3

24856,

16504,

18322,

27.102,

3.1

(

$$):$$

« »

4

$\frac{DN}{PN} = \left(\frac{\rho_0}{\rho_{cr}} \right)^{-2};$

5

5.1

5.1.

5.1 —

)/ (—
	— —	—
MSK-64 [1]	6 .	
	. 6 9 .	
	. 9 10 .	
15150		1
	— , —	2
	—	
	— 1 °C	4
		11)

5.1

	()	
	, . . .	
1)	1.	

5.2

;

- ();

- *DN*;

- *PN*, (/ ²);

- , (/ ²);

- (,);

- — 9544;

- (, . . .);

- (, ,);

- 15150 (1, 2, , 4, 1);

- (,);

- ;

- (— —

, —);

- (),

, (

,);

- .

.

, . . .

- ,

;

- ;

- ;

- ;

- , ;

- ;

- ;

- (,

(/),

((/ ,);

- / , (

,

5.3

5.1.

-XXX-XXX-APX-XX-XX-XX-XX

15150

:

- - ;

- - ;

- -

:

- - , . . ;

- -

:

- - ;

- -

, (/ ²)

PN, (

/ ²)

DN

(

)

5.1 —

$DN = 400$ $PN = 2,5$,
 $2,5$,
 6 , MSK-64 [1]), 1 15150 (,
 9544 :
 $-400-2,5-2,5- - 0- 1 ($ 9544 ,
)

6

6.1

6.1.1

6.1.1.1

6.1.1.2

6.1 —

26349	$PN, (/ ^2),$ 1,6 (16); 2,5 (25); 4,0 (40); 6,3 (63)
DN 28338	DN 150, DN 200, DN 250, DN 300, DN 350, DN 400, DN 500
, $(/ ^2),$ 356	1,5 PN
, $(/ ^2)$	1,1 PN
$(PN), (/ ^2)$	1,6 (16); 2,5 (25); 3,0(30); 4,0 (40); 5,0 (50), 6,3 (63)

6.1

	(. . .)
	6.1.5.7
	11.1
	9544
,	33259
— — . -	

6.1.1.3 , ,
(. . .).

6.1.1.4 .

6.1.1.5 , -

6.1.1.6 1
31610.10-1, IIB
31610.20-1 31610.20-1.
6.1.1.7 1,5PN,
1,1 PN.

6.1.2

6.1.2.1 -

6.1.2.2 —

27.003, 4.114 .
(. . .).

6.1.2.3 , -

27.301, 33272.

6.1.2.4 :
- , -
- ;
- ,
/ ,
- ,
- ;
- ,

6.1.2.5 — -

6.1.2.6 -

.

6.1.2.7

/

6.1.3

6.1.3.1

:

-

-

-

6.1.3.2

6.1.3.3

6.1.3.4

6.1.3.5

6.1.3.6

18

30546.1—98 (2)

2 %.

30546.1—98 (1).

0,7
10

9

MSK-64 [1].

6.1.3.7

PN

33852—2016 ().

30546.1, 34233.1 — 34233.6.

6.1.3.8

15150

6.1.3.9

8 — 40 °C.

6.1.3.10

100 %.

6.1.4

6.1.4.1

6.1.4.2

12.2.049.

21752.

6.1.4.3 « » , -

6.1.4.4 — -

6.1.5 6.1.5.1 ,

6.1.5.2 ,

6.1.5.3 6.2.

6.2 —

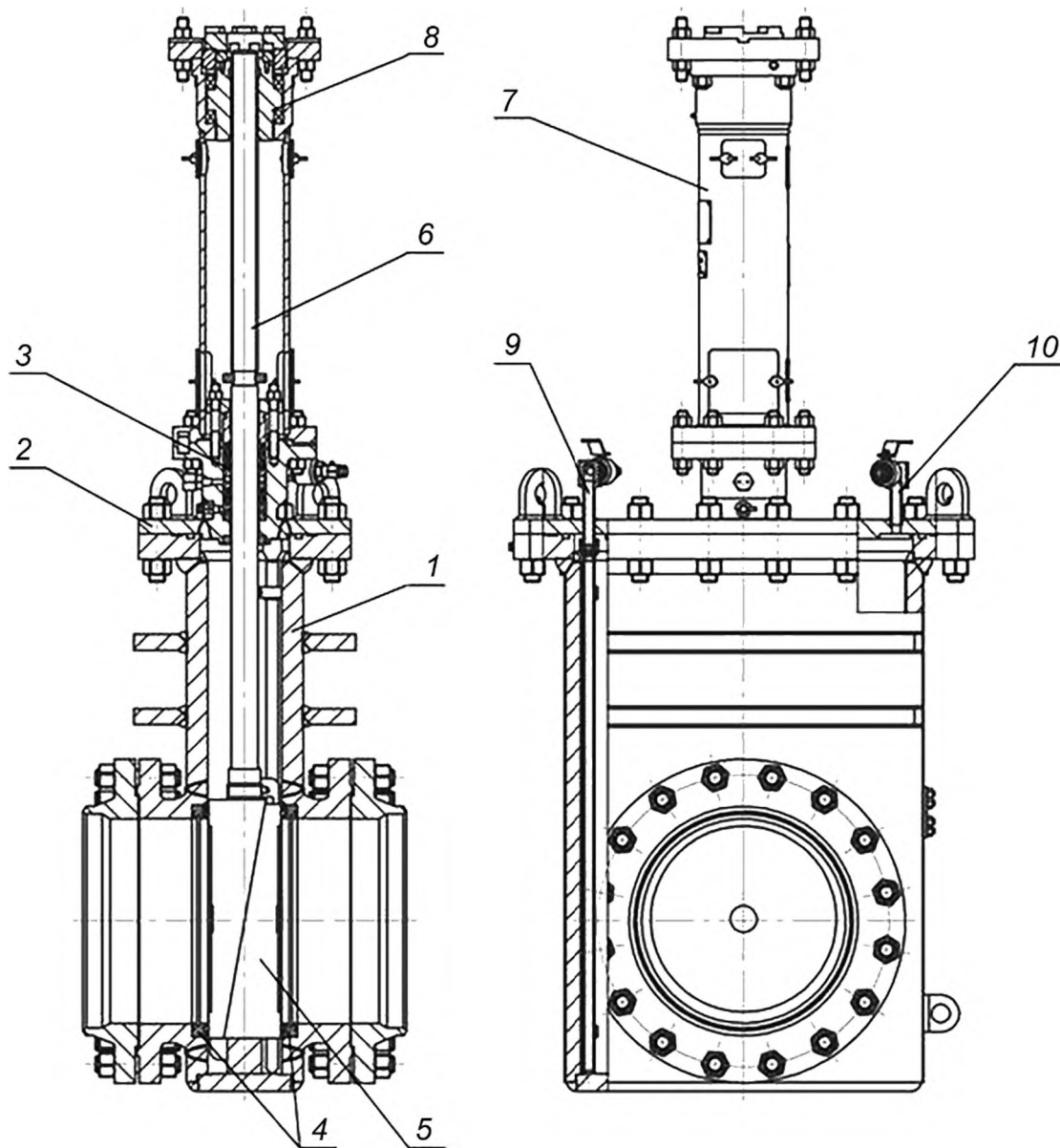
<i>PN</i> , (/ ²)	<i>D</i> , , <i>DN</i>						
	<i>DN 150</i>	<i>DN 200</i>	<i>DN 250</i>	<i>DN 300</i>	<i>DN 350</i>	<i>DN 400</i>	<i>DN 500</i>
1,6 (16) 6,3 (63)	150	200	250	300	335	385	490

6.1.5.4 — 6.2, 6.2.

6.2, 0,1.

6.1.5.5 : - ; -

6.1.5.6 6.1.



1 — ; 2 — ; 3 — ; 4 — ; 5 — ; 6 — ;
 7 — ; 8 — ; 9 — ; 10 —
 6.1 —

6.1.5.7
 6.3.

6.4.

6.3 6.4.

6.3 —

$PN, \quad (\quad / \quad ^2)$	$DN \quad , \quad , \quad ,$						
	$DN \ 150$	$DN \ 200$	$DN \ 250$	$DN \ 300$	$DN \ 350$	$DN \ 400$	$DN \ 500$
1,6 (16)	267	292	330	356	381	406	457
2,5 (25)	267	292	330	356	381	406	457
4,0 (40)	403	419	457	502	762	838	991
6,3 (63)	495	597	673	762	826	902	1054

6.4 —

$PN, \quad (\quad / \quad ^2)$	$DN \quad ^1), \quad , \quad ,$						
	$DN \ 150$	$DN \ 200$	$DN \ 250$	$DN \ 300$	$DN \ 350$	$DN \ 400$	$DN \ 500$
1,6 (16)	403	419	457	502	572	610	711
2,5 (25)	403	419	457	502	572	610	711
4,0 (40)	403	419	457	502	762	838	991
6,3 (63)	495	597	673	762	826	902	1054

¹⁾

6.1.5.8

6.5.

6.5 —

300 .	+2	+5
. 300 500 .	± 3	+6
. 500 800 .	+4	± 8
. 800 1000 .	± 5	± 10
. 1000	± 6	± 12

6.1.5.9

6.6.

6.6 —

$PN, \quad (\quad / \quad ^2)$	$DN \quad , \quad , \quad ,$						
	$DN \ 150$	$DN \ 200$	$DN \ 250$	$DN \ 300$	$DN \ 350$	$DN \ 400$	$DN \ 500$
1,6 (16)	160	215	240	270	330	325	400
2,5 (25)	160	215	240	270	330	325	400
4,0 (40)	160	225	240	300	330	370	465
6,3 (63)	170	225	240	300	330	370	465

6.1.5.10

- 0,2 0,3 *PN* *PN* 1,6 4,0 ;
 - 0,2 0,1 *PN* *PN* 6,3 .

6.1.5.11

« », « », (— , —).

6.1.5.12

6.1.5.13

/

6.1.5.14

- — — *DN* 250 ;
 - — — *DN* 300 .

/

« » 23354.

PN , 1,5 *PN* .

6.1.5.15

DN 300

/ 20

« — »

200 — 36.13330.2012
(9.1.1).

6.1.5.16

/

50

6.1.5.17

DN 300

6.1.5.18

«

—

—

».

58753.

— [2].

6.1.5.19

6.1.5.20

—

33259 (

F (

),

J (

)).

33259 (

(

),

J (

)).

PN 1,6

33259 (

),

6.1.5.21

33259

6.7.

6.8.

6.7 6.8.

6.7 —

DN	PN, (/ ²),			
	PN 1,6 (16)	PN 2,5 (25)	PN 4,0 (40)	PN 6,3 (63)
DN 150	400	400	400	1000
DN 200	400	400	1000	4000
DN 250	400	1000	4000	4000

6.7

DN	PN, (/ ²),			
	PN1,6(16)	PN 2,5 (25)	PN 4,0 (40)	PN 6,3 (63)
DN 300	1000	4000	4000	4000
DN 350	1000	4000	4000	4000
DN 400	1000	4000	4000	4000
DN 500	4000	4000	4000	10000

6.8 —

DN	34287 PN, (/ ²)			
	PW1,6(16)	PN 2,5 (25)	PN 4,0 (40)	PN 6,3 (63)
DN 150				
DN 200				
DN 250				
DN 300				
DN 350				
DN 400				
DN 500				

1,25

34287.

—

:

- ;

- , 6.9,

/ ,

6.9.

/

6.9 — /

DN	/ ,
DN 150	100
DN 200 DN 300	100 180
DN 350 DN 500	120 250

6.1.5.22 « — » ()

,

« — » -

6.1.5.23 -

:

- 34708 (, F 33259);

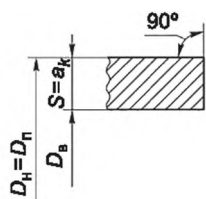
- 52376 (,

F 33259);

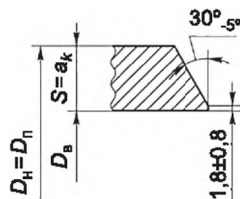
-	-	,	52376 (-
-	33259);			
-		34655 (	J	33259).
	,	,		-
	.	.		-
	,			-
6.1.5.24	—	,		-
	.			
	.		/	
	.			-
	.			
).		(,
6.1.5.25	« — »			-
	/			
6.1.5.26	(, .),	,		-
	,			
6.1.5.27	,	,		-
	:	,		-
-				-
-	,	;		
-	;			
-	(,));		
-				
	.			
6.1.5.28				
6.1.5.29				-
(, ,) —		33852—2016 (	19).	
6.1.5.30		—		-
				(6.1)
—		/	,	;
° —		/	,	;
—		,		
—		,		
	—			
6.1.5.31		—	98	.
6.1.5.32	6.2.	/		
	6.3.	/		6.10.

6.2 6.3,

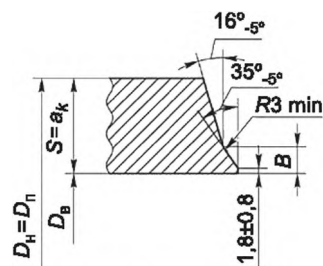
200

 D_H D_B Для $S_T \leq 5$ мм, $D_B = D_{BT}$

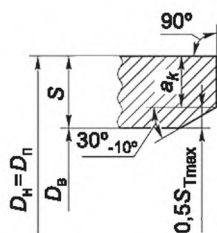
Тип 1

 $5 \wedge S_T \wedge 15$, =

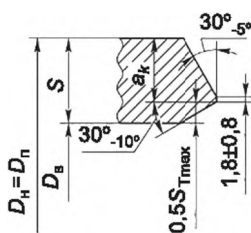
2

Для $S_T > 15$ мм, $D_B = D_{BT}$

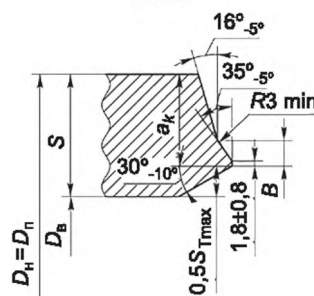
Тип 3

Для $S_T \leq 5$ мм, $D_B < D_{BT}$

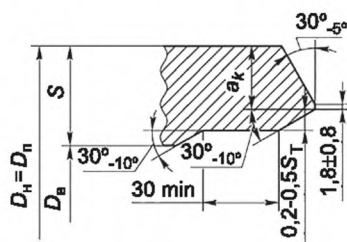
Тип 4

Для $5 \leq S_T \leq 15$ мм, $D_B < D_{BT}$

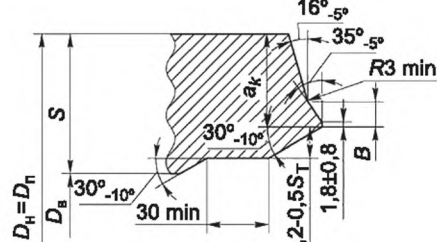
Тип 5

Для $S_T > 15$ мм, $D_B < D_{BT}$

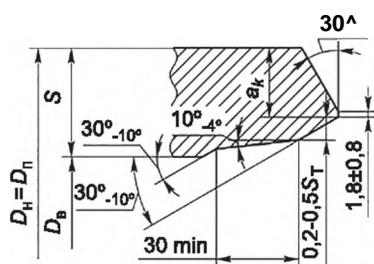
Тип 6

Для $S_T \leq 15$ мм, $D_B < D_{BT}$

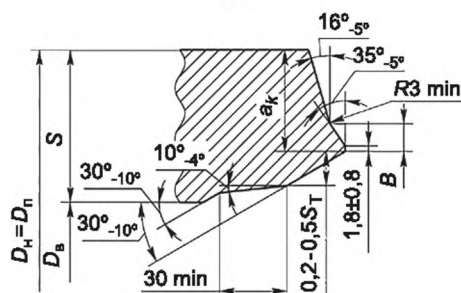
7

Для $S_T > 15$ мм, $D_B < D_{BT}$

Тип 8

 $S_T \wedge 15$, $D_B < D_m$

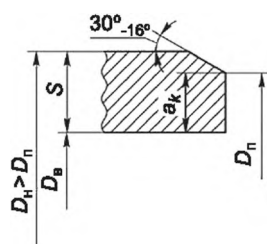
9

Для $S_T > 15$ мм, $D_B < D_{BT}$

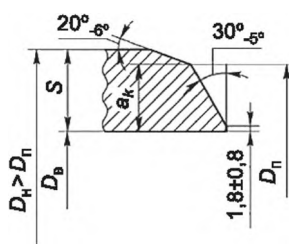
Тип 10

S — / ; S_T — / ; D_{BT} — / ; D_H — ;

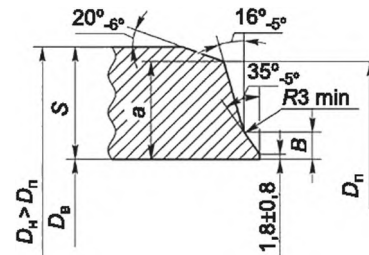
6.2 — /



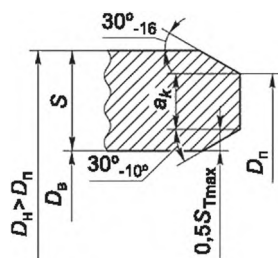
$S_T \leq 5$, =
11



$5iS_T \leq 15$, $D_B = D_{BT}$
12

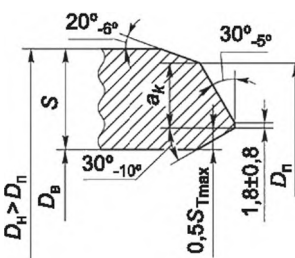


$S_T > 15$, $D_B = D_{BT}$
13



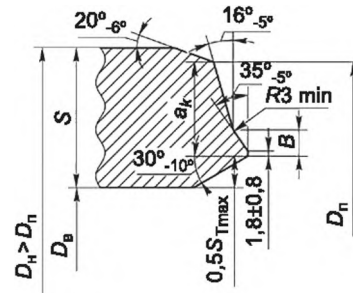
Для $S_T \leq 5$ мм, $D_B < D_{BT}$

Тип 14



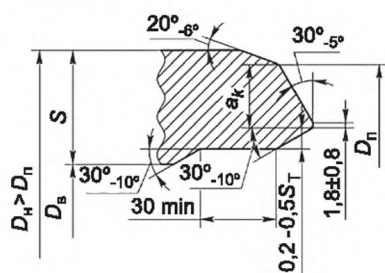
Для $5 \leq S_T \leq 15$ мм, $D_B < D_{BT}$

Тип 15



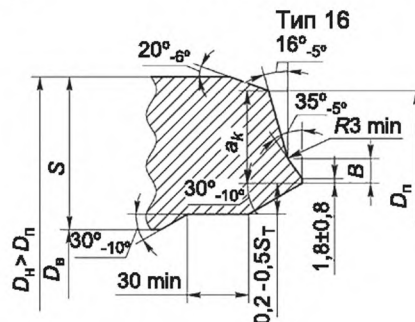
Для $S_T > 15$ мм, $D_B < D_{BT}$

Тип 16



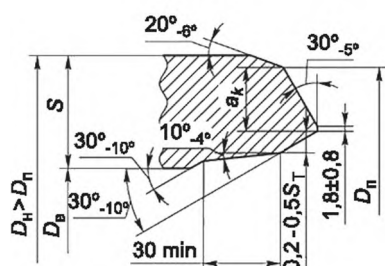
$S_T \leq 15$ мм, $D_B < D_{BT}$

Тип 17



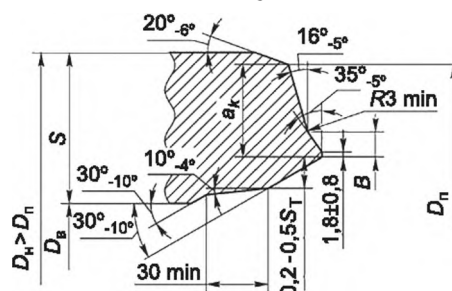
$S_T > 15$, <

18



Для $S_T \leq 15$ мм, $D_B < D_{BT}$

Тип 19



$S_T > 15$, $D_B < D_{BT}$

20

S — / ; S_T — / ; D_B — / ; D_H — / ;
/ ; D_n — / ;
6.3 — /

6.10 —

15,0 19,0 .	9,0 ±0,5
. 19,0	10,0 ±0,5

6.1.5.33

(. 6.2 6.3):

- 5 — 1,4, 11, 14;
- 15 — 2, 5, 7, 9,12,15,17,19;
- 15 — 3, 6, 8, 10, 13, 16, 18, 20.

/ — 1,5

/ , / 1,5
(11—20).

2,0 , (1—3, 11—13).

2,0 , 0,5 , -
(4—6, 14—16). (7 — 10, 17—20).

0,5

6.1.5.34

6.1.5.32, 6.1.5.33, -
250 . —
100 .

6.1.5.35

:
- ;
- — -

6.1.5.36

, -
.

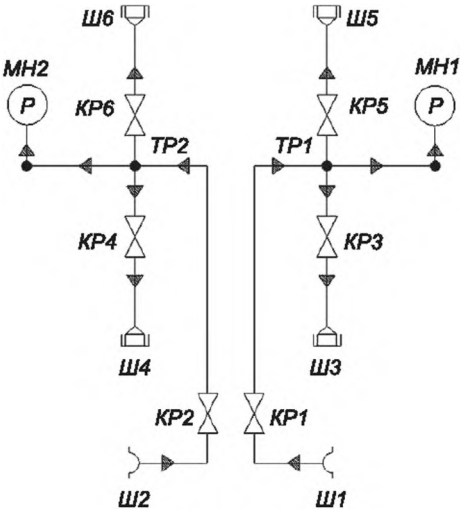
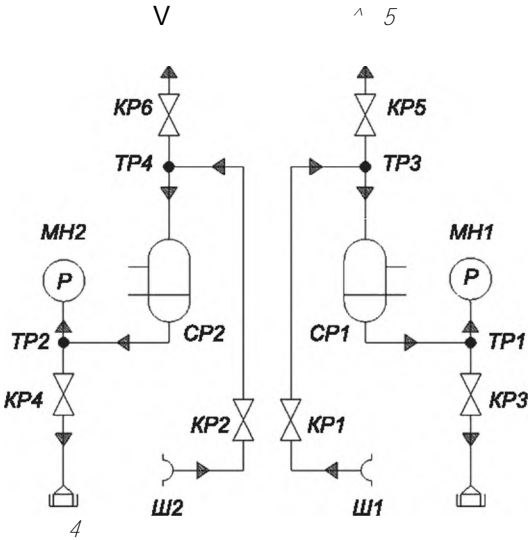
6.1.5.37

, ,
.
30°
.
:
- — ;
- — ,
30° ,
.

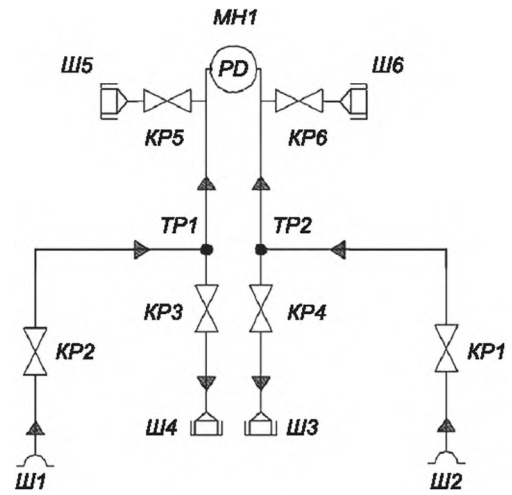
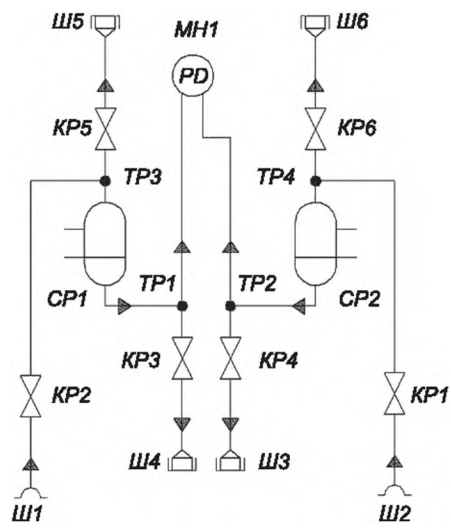
6.1.5.38

6.4.

6.5.



-)
- 1, 2— ;
- , 4— ;
- 5, 6— ;
- 1, 2— ;
- 1, 2— ;
- 1— 4— ;
- 1, 2— / ;
- , 4— ;
- 5, 6— ;
- 6.4 —



)

1, 2— ;

, 4— ;

5, 6— ;

1— ;

1, 2— ;

1— 4— ;

1— / ;

2— / ;

, 4— ;

5, 6—

6.5 —

)

;

;

;

;

;

;

6.1.5.39

— 1,5 PN.
IP 65 14254.

V2
L3

52931.
52931.

) 31610.20-1 (—
31610.20-1. 1 31610.0.
/

IIB 1 31610.10-1,
31610.20-1 (-
, d 31610.0, -
[3].

6.1.5.40

— 10

6.1.5.41

3

6.1.5.42

23354

6.1.6

6.1.6.1

6.1.6.2

6.1.6.3

16350,

5 °C

6.1.6.4

1,5 *PN*

9544.

[4], [5].

15150,

60 120 (

30°.

6.1.6.5 — , , « »,

6.1.6.6 ,

6.1.6.7 200 .

, , /

6.1.6.8 — .

6.1.7

6.1.7.1 , [4], [5], (. .)

[(),

].

/

100 %

30° 600 ;

— 500 .

6.1.7.2 , /

— / .

[6]. — 33857,

6.1.7.4 — 33258,

6.1.7.5 [7]

6.1.7.6 [7]

6.1.7.7 , -

6.1.7.8 ,

6.1.7.9 , -

/

6.1.7.10 / -

/

-

-

-

-

-

30

6.1.7.11 (0,5 3,5) -

— 150°. 1

6.1.7.12

20 50

—

100

400

6.1.7.13

() (

6.1.7.14

,

1/6 /

6.1.7.15

6.1.7.16

6.2

6.2.1

6.2.2

6.2.3

6.2.4

$$[Cl] = C^{A*} \frac{Cr_{IV}}{Cr_{IV} + V} \quad (6.2)$$

, Cr, Mo, V, Ni —

, %.

[]

0,20 %.

(6.2),

[].

	[]	
6.2.5	/ / ,) , .	-
—	24297. () ,	-
	() ,	-
	.	-
	() « »	-
6.2.6	,	-
6.2.7		-
6.2.8	— 0,02 %,	-
—	0,02 %.	-
6.2.9	IV 8479, — IV 25054.	-
6.2.10	.	-
6.2.11	, -	-
	— 10 %.	-
	— 15 ,	-
	, (,	-
-), (): /	-
-	; (2 . /	-
	(2 . /	-
). .	-
	, .	-
	. ,	-
	.	-
	,	-
6.2.12	, — « 35 HRC. », -	-
	— .	-
	, ,	-
6.2.13	« — »	-
/ ,		-
	« — » — 75	-
6.2.14	, —	-
33857 [7].		-
6.2.15	33857.	-
6.2.16	, ,	-
	, 6.11.	-

6.2.17 , — , -

6.11 — , , -

			1) ,	^ 60), / 2, 2)	
		200 HV,	195	24,5	—
		240 HV,			
		—	195	24,5	—
		—	540	24,5	—
		—	590	30,0	—
		—	440	30,0	—
		250 HV,	—	24,5	120° 12,5 % 3
		270 HV,			

1)
2> : 02
- 40 °C — 15150;
- 60 °C — 15150.

6.3

6.3.1 : ;
- ;
- ;
- .

6.3.2 , , -

6.3.3 :
- ;
- ;
- () ;
- , -
- , -
- , ;

6.12

9544	—	+
	+	+
,	+	+
,	+	+
	+	+
— [5] 31441.1	—	+
	—	+
— «+» — , «—» — .		

6.4.3 12971

6.4.4 DN 300 ,

- / ;
- ;
- , ;
- .

6.4.5 , -

- / ;
- ;
- ;
- , ;
- .

6.4.6 (, ,)
— .

6.4.7 [] / / -
/ / -

6.4.8 , -
 , -

6.4.9 , -
 , /

6.4.10 — 14192. :
) :

- ;
- ;
- (5.3);
- , ;
- (,), ;
) (,), -
 :
 - ;

- ;
 - « »;
 - ;
 - ;
 - ;
 - (), ;
 - « », « , ».
 6.4.11 : « » « »,

6.5

6.5.1

6.5.2

- « »;
 - , -
 - ;
 - , -
 - , -
 -4 -8 9.014, — -0 -9 9.014; — -1,
 - -
 - ;
 - / ,
 - ;
 6.5.3 — 9.014.
 6.5.4 , / ,

6.5.5

- ,
 - ,
 10354, 0,15 .
 - ,
 - ,
 - ,
 « ».

6.5.6

- DN 300 — ;
 - DN 350 —
 - « ».

6.5.7

7

7.1

7.1.1 — 12.2.063—2015
 (6 7).
 7.1.2 :
 - ;
 - ;
 - ;

- ;
-

, 1,1 PN,
15150.

7.2

7.2.1 — 12.2.063—2015 (10, 11 13) .

7.2.2 -

7.2.3 ,

7.2.4 , .

- ;

- (), , -

- ;

- ,

- / , -

-

-

-

-

-

7.2.5 :

- ;

-

, 1);

- ;

-

, ;

- « » 1,1-PN, . -

-

7.2.6 , , 12.1.010, 12.1.004. -

— 12.1.007.

7.2.7

-

— 12.1.005.

7.2.8 , -

-

-

7.2.9 (-

, , .)

-

7.2.10 ,

-

7.2.11 ,

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

7.3 , -

7.3.1 - — 12.3.009 [8].

7.3.2 — , .

7.3.3 , -

: ,

- / ; ,

- , -

- ; ,

- , -

- ; ,

- , -

7.3.4 — .

8

8.1 (), , -

. , , -

8.2 ,

8.3 :

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

8.4 , 8.1. -

, / .

8.1 — ,

	9.3	+	+	+	+
	9.4	+	+	+	+
	9.5	+	+	+	+
-	9.6	+	+	+	+
-	9.7	+	+	+	+
	9.8	+	+	+	+

8.1

	9.9	+	+	+	+
	9.10	+	+	+	+
-	9.11	+	+	+	+
	9.12	+	+	+	+
/	9.13	+	+	+	+
	9.14	+	+	+	+
-	9.15	+	—	+	+
-	9.16	+	—	+	+2)
	30630.2.1	+	—	—	+3)
	59413	+4)	—	—	4-5)
	9.17	+	—	+	+6)
<div>1) 2> 3) 4) 5> 6) — «+» — «—» —</div>					

8.5

8.6

8.7 — 15.301.

8.8 15.301.

- , 15.309.

- .

8.9 ,

() .

8.10

15.309.

8.11 — 33257.

15.301.

- , 15.309.

8.12

,

8.13 .

, 6.11, .

9

9.1

9.1.4 -

9.1.5 -

，
：
- ±1,0 % — ；
- ±5 °C — ；
- ±1 —

9.1.6 -
27.403

9.2

9.2.1

9.2.2
，
：
- — 6.2.17；
- 100 %；
- 100 %。
：
- — 8479, 25054；
- —

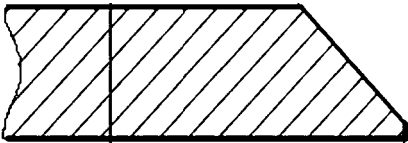
9.1.

9.1 —

， ， ，		1 22727
		1 21120. S ₀ , S ₁ — 24507 (4) /-/
		4 24507
		2 24507
		1 21120. S ₀ , S ₁ — 24507 (2) /-/
，		54786
		2 24507
		1 22727
		2 24507

9.2.3
- 55724 — ;
- 7512 — ;
- 18442 — (,) ;
- 56512 — .
9.2.4
(,) ,
100 %:
- ;
- ;
- .
(-
, 9.2.5) (,) -
(,) , ,
L (9.1.) -
9.1.

20



9.1 —
9.2.6 , -
9.2.
9.2 — -

		1A	-
/	100	—	100
	100	—	100
/	100	—	100

9.2

		¹⁾	-
	100	—	100
	100	100	100
/	100	100	100
) (	100	100	100

¹⁾ ()

9.2.7

50

9.2.8

) ; -
;
) / , -
);
) , :
- ,
33852—2016 (15); ,
- ,
33852—2016 (16); ,
- / , -
33852—2016 (15);
) ,
33852—2016 (17).

»

9.2.15

9.2.16

20 70 HRC.

9.2.17

263

0 100

9.3

6.3.3;

9.4

9.4.1

9.4.2

30 %

9.4.2

(

);

9.4.3

9.5

9.5.1

(

)

« » « »;

- « »;
- ;
- « -
», ;
- 1,5 PN.
— 9.3,
PN;
- ,
- ,
9.3 —

DN			
/150 DN 250	30	15	5
DN 300 DN 500	60	30	10

9.5.2 — .
« »;

9.6

9.6.1 :
- 1,1 PN-;
- « » — « »;
- 1,1 PN 9.3;
- « — »;
9.6.2 /

9.7

9.7.1 -
:
- ;
- « » 15 % 20 %;
- ;
- 10 15 ;
- ;
- 1,1 PN,
- 9.3;
-

9.7.2 — .

9.8

9.8.1 :
- « »;
- ;
- PN;

- « » ();
 - « » — « »

9.8.2

()

9.8.3

9.8.4

9.9

9.9.1

- « »;

- ;

- *PN*;

- « »;

- ,

;

- ,

9.9.2

- 0,2 0,3 *PN* *PN* 1,6 4,0 ;

- 0,2 0,1 *PN* *PN* 6,3 .

9.10

9.10.1

- « »;

- ,

;

- ;

- « »;

- ,

9.10.2

0,05*PN*; 0,5-*PN*; 1,1 *PN*,

9.3.

/

9.10.3

9.10.1 9.10.2.

9.10.4

9.11

9.11.1

- « — »;

- (0,5 ± 0,1) ;

- 5 ;

-

9.11.2 — () 33257.

9.11.3

9.12

9.12.1

().

9.12.2

— « » — « ».

;

—

9.5 9.6

;

—

« » 15 % 20 %;

—

;

—

« »;

—

PN;

—

;

—

;

—

;

—

;

—

9.13 /

9.13.1

;

—

;

—

;

—

;

—

10 ,

—

PN',

—

;

—

;

9.14

9.14.1

9.14.2

—

();

—

();

—

();

—

();

—

();

—

(—)

—

;

9.14.3

9.14.4

9.14.5

31993.

(,

,),

9.14.6

34395.

9.14.7

(20 ± 5) °C

51164

9.602.

9.14.8

:

-

32299 (

);

-

90°

411 () (

).

9.14.9

:

-

32299 (

);

-

31149

250 ;

-

32702.2

250 .

9.15

9.15.1

9.15.2

:

-

9.5—9.12,

9.7

60

;

-

9.10

-

9.15.3

9.16

9.5—9.10,

33852—2016 ().

9.17

9.17.1

9.17.2

) :
- : — 1497;
- — 9454;
- — 2999;
) — 6996.

10

10.1

(,),

10.2

— 8 () 15150.

10.3

10.4

— 23170.

10.5

10.6

10.7

24

10.8

9.014

11

11.1

- :
4° — ,
4° ,
;
- — ;
- — ,
4° ,

11.2

- ;
- .

11.3

11.4

11.5

9.014

11.6

11.7 -

11.8 -

11.9 -

- 5 °C ;
- 40 °C.

11.10 -

11.11 -

11.12 (.). -

11.13 -

- DN 250 ;
- DN 300 DN 500

58819 -

11.14 -

58819,

12

12.1 -

(. .) -

12.2 (-

.) -

- - 24 .;

- - 5 ;

- - 500

12.3 / -

()

- .1 :
) — 31378, 51858, [9];
) — [10], . .:
- — 51105, 51866, 32513, ;
- — 305, 52368, 32511, ;
- — 10227, 52050, ;
- — 1012, ;
- — 32510, 1667, 10433, 54299;
- — 10585;
) (). 7 — 5,0 .
.2 — 0,05 %.
():
- — 15 °C 60 °C;
- () — 35 °C 60 °C;
- — 5 °C 80 °C.
— — .

()

.1.

.1 —

1		-
2		-

()

.1 : ;
- ;
- ;
- (;
-);
- « »;
- « »;
- .
.2 :
- (,);
- / ;
- ,
- , 10 %
- ;
- ();
- ;
- , . . , -
- , .

- [1] MSK-64 MSK-1964
- [2] 10-33-93 .
- [3] . 7.3. (
-) (4 1980 .)
- [4]
- 010/2011
- [5]
- 012/2011
- [6] , 31 2020 . 2510)
- (
- [7] « -
- » (11
- 2020 . 519)
- [8] - (
- 28 2020 . 753)
- [9] , () -
- 045/2017
- [10] ,
- 013/2011

621.646.5:006.354

23.060.30

:
, , ,

04.09.2025. 18.09.2025. 60x847s.
. . . 6,05. .- . . 4,84.

,
« »