

()

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

33257
2015

(ISO 5208:2008, NEQ)

C_{minFTMi+n|M}
201*

33257—2015

,
» 1.0—92 «
1.2—2009 «
,

, , »
1 « (« « »)
« - »
2 » 259 «
»
3 , (

27 2015 .N? 76-)

{ 31) 004—97	(3100)004-97	
	AM BY KG RU TJ UA	

4 26
2015 . 441- 33257—2015
1 2016 .
5 ISO 5208:2008 «
metallic valves», NEQ)
» («Industrial valves — Pressure testing of
6 53402—2009*
7 8

« » , ()
« » ,
* 26 2015 . 441-
1 2017 . 53402—2009 «
© . 2016

||

1	.....	1
2	.....	1
3	, ,	2
4	,	6
5	.....	7
6	,	9
7	.....	10
8	.....	11
8.1	.....	11
8.2	.....	13
8.3	.....	13
8.4	()	13
8.5	,	14
8.6	.....	17
8.7	.....	19
8.8	.....	22
9	.....	26
	()	27
	()	29
	()	34
	()	43
	()	44
	.....	52

федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

33257—2015

Pipeline valves. Methods of control and testing

—2016—04—01

1

, () —) *

2

8

12.1.010—76

12.2.003—91

12.2.063—2015

15.001—88'1

15.309—98

112—78

166—89 (3599—76)

356—80

427—75

1770—74

2405—88

5152—84

5761—2005

PN 250.

15.201—88 «

»

33257—2015

5762—2002
PN 250.

9544—2015
12693—2005

13045—61
13547—2015
13837—79
16504—61

17433—80* >
21345—2005

PN 250.

21752—76

« — ».

23866—67

24054—60

24555—&1²>

24570—81

24856—2014

25136—82

25923—89

28343—89 (7121—86)

29329—92)

31294—2005

33423—2015

« , »,
(),
) ,

1 ,

(,

3

3.1

16504. 24054, 24856,

3.1.1

3.1.2

8573*1—2005 « 1.

».
2)

8.568—97 «

».

53228—2008 «

».
1.

3.1.3

3.1.4

3.1.5

3.1.6

 $PN\backslash$
20 */ 2.
()

20

3.1.7

3.1.8

():

1)

2)

5° 70°

3.1.9

3.1.10

3.1.11

 $DN\backslash$

8

3.1.12

3.1.13

3.1.14

3.1.15

3.1.16

3.1.17

3.1.18

3.1.19

3.1.20

(16504—81. 11)

3.1.21

(16504—81. 87)

3.1.22

1 1 %. , 2000 —
2 1 % 20 :
• -2.20 ® ():
• : 1.42·10⁵ {):
- - 1.01·10⁸ ().

3.1.23

3.1.24 K_v , / :

3.1.25 K_v , / :

3.1.26 , , , ,

3.1.27 DN . FN , FN_y ,
— DN , DN_2 . FN FN_y

3.1.28

3.1.29

3.1.30 ():

3.1.31 : ,

, — : , , , ,

3.1.32 : ,

3.1.33

3.1.34 ():

3.1.35 : ,

3.1.36 :

1)

2)

3.1.37

3.1.38

(« »)
32 8

3.3

 DN DN_{0K} FN FN_z K_v K_v PN PN_{tx} PN_{tbl} v

3

0

 (P_h) l h_n

33257-2015

7l_t— ;
V— ;
<7 — ;
, — ;
<2 — () ;
— ;
£ — .

⁴ ,

4.1

4.2.1 , ,

4.2.2 , , ,

4.2.3 15.0014
15.0011) , ()
15.309.
15.309 (

4.4

4.5.1 :
 - — 5 ;
 - — 45% 98%;
 - — 84 106

15.201—2000

4.5.2 — 5 ° 70 " . ,
 (). ,

, 5 ° .

() [1].
 4.5.3

4.6 -

4.7 ,
 4.8

()

4.9

,
 4.10

0.5 10.0 , , , 10.0
 , , , 5.0

4.11

4.12 , ,

4.12.1

,
 4.12.2 , ,

4.12.3 () — 8. () ,

— 8.7.
 4.13

() .

5

5.1 (, ,) ,
 5.2 , ,

12.2.0634

5.3 , , : (—), ;
 • ;
 • ;
 • ;
 •

5.4

5.5

—

12.2.003.

5.6

5.7

5.8

5.9

5.10

(
)

1.5

5.11

5.12
(
5.13

6.4.

TV ().

PN ()

12.1.010

5.14

5.15

(

).

PN().

5.16

5.17

•

,

—

,

•

,

•

,

—

:

•

,

•

,

();

•

5.18

—

,

• , ; : (. .). ;
 •) , ;
) (. , .) (. . .) ;
)

 6 ,
 6.1 , ()
 6.2 , ()
 6.3 (.).
 6.4 (()
 (, .),
 ,

 6.5 , (. .).
 6.6 ,

 245554
 6.7 , [5].
 6.8 [6]. () (, ,
 .).
 6.9 , ,

 6.10 , , (. .).
 ,
 ± 2.5 %
 ± 1.5 %
 ± 1.0 %
 ± 2.0 %
) 1.67 3/ (0.1 3/) ± 0.167 / (0.01 3/)
) . 1.67 3/ (0.1 3/) ± 5.0 %
 ± 0.5 %.
 ()

6.11
 8.2().
 6.12

) 1,5— 14 .
) 1,0— 14
 — 1.5 2405.

7

7.1 ,
 ,
 ,
 •
 •
 1 ,

1—

[7]		+	6.5.1.8
		+	8.5.1.8
		+	_1)
[7]		+	8.5.1.8
		—	+
		—2).3)	
11	2>	[8].	

7.2 ,

7.3 [9]. ,

[10].

7.4 9

174334

684

[11].

6— :

8— :

4— () .

7.5

8

8.1

8.1.1

- ; (). 8.2 8.3.

8.1.2

8.4—8.8.

8.1.3

8.1.3.1

8.1.3.2

$$\left(\frac{\rho v^2}{2} \right);$$

8.1.3.3

8.1.3.4

8.1.4 (,).

8.1.4

()

()

•

8.1.5

8.1.6						12.2.063.	5761,
5762,	9544,	12893.	13547.	21345.	24570.	28343,	31294,
33423.							

8.2

8.2.1

•

•

•

()

•

•

•

8.3

8.3.1

•

)

)

•

•

8.3.2

8.3.3

8.3.4

8.3.4.1

50

50

8.3.4.2

29329').

13637.

8.3.4.3

8.4

()

8.4.1

,

8.4.2

2.

)

53228—2008.

2—

			1*
		()	
1*		7.1.	

8.4.3

8.5

8.5.1

8.5.1.1

8.5.1.2

(),

8.5.1.3

.1 ()

8.5.1.4

8.5.1.5

3

3

4.

, , , , , , ; —
 • , , , , , ; —
 - « » (—), —

3—

	PW(Pp)	*		
	/ ()		“ < >”	‘Vv ⁴ (8.5.1.8)
	0.6		PW(P _p) ²	PW(P _p) ^{>2}
	0.6			0.6
				PW(Pp)

3

		$PN(>$					
				•			
3*4*—5*				—		$<0.6 \pm 0.1)^{61}$	
				1.1PW		PN	
				1-1 ₀			
				I.IAPmaK			
				0.4			
				PN			

 (P_h)
 $\wedge(P_h)$ $PN()$

356.

2)

0.8P_h

[1].

3)
(8).

(

5.1.5).

5)

(

).

*.

 $PN() < 0.6$

= P/V (FJ.)

4—

		SO	65 ON 150	ON 200 ON 300	ON 3S0	DN 50	65 150	200
		15	60	120	300	$PN()(60)$		
				60		(60)		
()		60	120	180		15*	60*	120'
							30*	60*

4

*

« »

9544

180 .

1

2

—

[8].

8.5.1.6

,

,

[7].

*

3.

8.5.1.7

$P_{np}(P_h)$

() .

4.

:
 PN () ,

8.5.1.8

8.5.1.9

8.5.1.6.

8.5.1.10

(,) ,

(

) ,

8.5.1.11

8.5.2

8.5.2.1

8.5.2.2

*

—

« »

(

).

8.5.2.3

4 ().

8.5.2.4

() ,

,

8.5.3

8.5.3.1

8.5.3.2

8.5.1.5-8.5.1.10.

.5.3.3

8.5.4

8.5.4.1

8.5 4.2

8.5.2.

().

8.5.2.

8.5.5

8.5.5.1

8.5.5.2

8.5.1.5—8.5.1.10.

8.5.5.3

8.5.2.

8.5.6

8.5.8.1

•

-

-

-

-

8.5.1.5—8.5.1.10;

•

8.5.2.

8.5.1.5—8.5.1.10

8.5.2.

8.5.6.2

1) $PN_{0X} - PN_{evx}$

)

)

)

8.5.1.5—8.5.1.10;

)

)

8.5.2;

8.5.1.5—8.5.1.10

2) $PN_{ba} t /,$

)

8.5.1.5—8.5.1.10

)

)

8.5.1.5—8.5.1.10;

)

)

8.5.2:

8.5.1.5—8.5.1.10

8.5.2

8.5.6.3

8.5.1.5—8.5.1.11;

•

8.5.2.

8.6

8.6.1

8.6.1.1

8.6.1.2

8.6.1.3

.1 (()).

- 8.6.1.4 25136. 24054
- 8.6.1.5 , , , [7],
- 8.6.1.6 , , , 4.
- 8.6.1.7 • , ().
- 8.6.1.8 • () , () ()
- 8.6.1.9 ,
- 8.6.1.10 () ,
- 8.6.1.11) (
- 8.6.1.12
- 8.6.2
- 8.6.2.1
- 8.6.2.2 8.
- 8.6.3 , , , ,
- 8.6.3.1
- 8.6.3.2 ,
- 8.6.3.3 .6.1.5—8.6.1.12. 8.6.2.
- 8.6.3.4 , () , , ;
- () , , ;
- , , ;
- , , ;
- , , ;
- , , ;
- , , ;
- 8.6.2. 3; 4;
- 8.6.2.

8.6.4

8.6.4.1

8.6.4.2

)

•

/

(),

•

 PN_{tK}

().

8.6.4.3

8.6.1.5—8.6.1.12.

8.6.4.4

8.6.2.

8.7

8.7.1

8.7.1.1

,

8.7.1.2

•

• ,

<>

9544.

8.7.1.3

<>

9S44:

•

8.7.3.1.

1:

)

)

.2(

no 8.7.3.1.

2 —

8.7.1.4

25136.

8.7.1.5

•

()

•

,

(

)

<>

<

,

<>—

<>

<>;

•

<

—

>

*

8.7.1.6

()

8.7.1.7

—

, , ,
().

().

8.7.1.8

: ;
• ;
[1] — ;
• — ;
8.7.1.9

: ;
• : ;
• () :
— ;
•

8.7.1.10

8.7.1.11 : (,
9544.),

8.7.1.12

8.7.2

8.7.2.1

9544.

8.7.2.2

, (.).

8.7.2.3

, (.), 1.32.

8.7.3

8.7.3.1

1:

() ;

•

:

•

3;

—

•

;

•

8.7.2.

1

2

() .

87.5.6

8.7.57

8.7.2

8.7.6

8.7.6.1

8.8

8.8.1

8.8.1.1

.2— .4. .6.(

8.8.1.2

.5().

8.8.1.3

8.8.1.4

8.8.1.5

8.8.1.6

DN 250)

8.8.1.7

8.8.1.8

8.8.1.9

• ();

• ();

• ();

8.8.1.10

);

();

8.8.2

8.8.2.1

()

,

8.8.2.2

()

,

8.6.2.3

().

()

8.8.2.4

()

21752

8.8.2.5

8.8.2.6

8.8.2.7

5.

"0

,

*

5—

P_w	
0.3	" *0.02
6.0	1.07 "
6.0	1.05 "

8.8.3

8.8.3.1

8.8.3.2

« — »

8.8.1.4—8.8.1.7.

8.8.3.3

« — »

»

8.8.1.9 8.8.1.10.

8.8.3.4

()

8.8.1.8.

8.8.3.5

8.8.2.

8.8.4

8.8.4.1

8.8.4.2

8.8.4.3

« — »

8.8.1.4—8.8.1.7.

8.8.4.4

« — »

»

8.8.1.9 8.8.1.10.

8.8.4.5

()

•

•

):

(

1 - / .

0,05

1,0

(

10);

= fIT? ,);

•

•

•

,

,

; — /2.

« »

0,02 0,1

1.

8.8.4.6

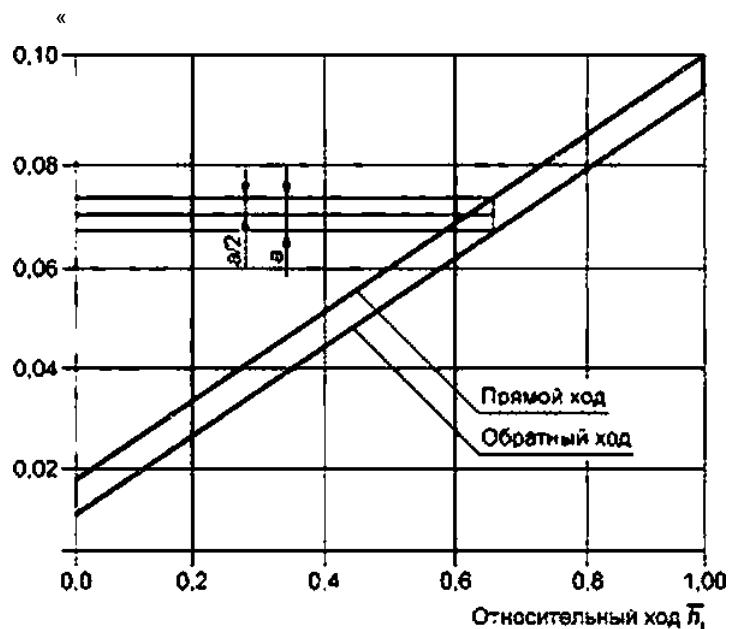
8.8.2.

8.8.4.7

2 %

(-

)



1 —

1) « »
 0.02 0.1

8.8.5

8.8.5.1

8.8.5.2

•

•

8.6.5.3

•

•

•

(

):

)

0.9

8.8.5.4

,

8.8.5.5

•

•

•

0°

0

)

(

0

)

0°

0

)

,

)

)

)

)

;

;

;

,

Λ

3,

8 8.5.6 , « — »,
(^) .
8.8.5.7 8.8.2.1 8.8.2.2 8.8.27.
8.8.5.8

*
0,8 . , . .

8.8.2.4. ,
8.8.5.9

8.8.5.10
:
• « » 8.8.5.5 :
)
;
)
;
)
;
- 8.8.27.
8.8.5.11
• 8.8.5.2—8.8.5.8;
.
8.8.5.10;
.
8.8.5.12 8.8.2.1 8.8.2.2 8.8.27.
• = 0.9
8.8.5.13 (16), {17} [18]. —
, = 0.9 0.

8.8.6
8.8.6.1 , ,

» (DN 250 ,) (—)
8.8.6.4
8.8.7 ,

9
9.1

9.2
9.2.1 ,

• :
)
)
:
) :
)
• ,

9.3
9.3.1 (.).
9.3.2 , (.).

9.3.3 ,

9.3.4 ().
() [19].
— (8).
15.309 () 15.201^{1>}

()

1

	—		—	
	—		—	
	2405		• 1.5— 14 ; — 1.0— * 14	
— —300»	4389-005-97517098-2011. « »;	—160 —15 ³ —12 /	• —± 1%; —± 5%	RUC.30.033.A 46033 24.02.2012 .
—13	4212—044—18004487—2003. « ».	160	* 0.5% -	RUC30.004.A N«44075
5002	4212-039-00225590-2003. « ».	250	* 025 -	RUC30.004.A N«46419 18.05.2012 .
-	427	*	±	
[	166		t	
	293291»	*		

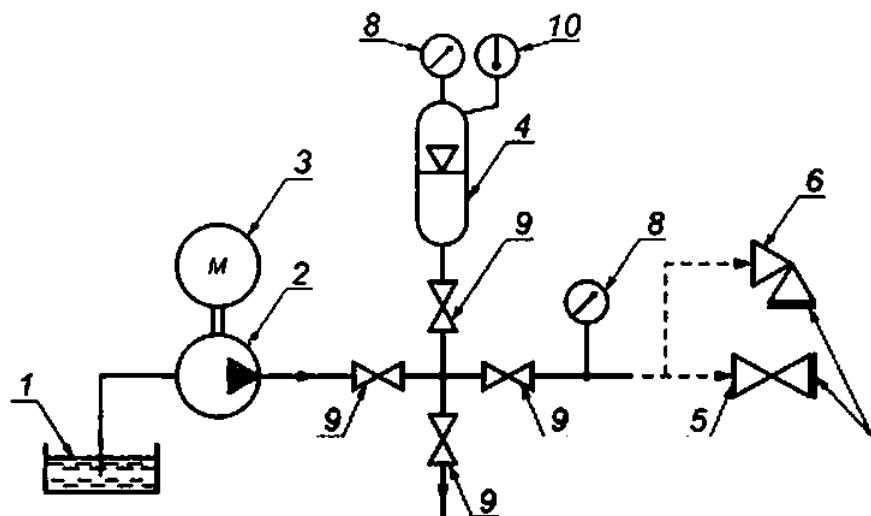
g

.1

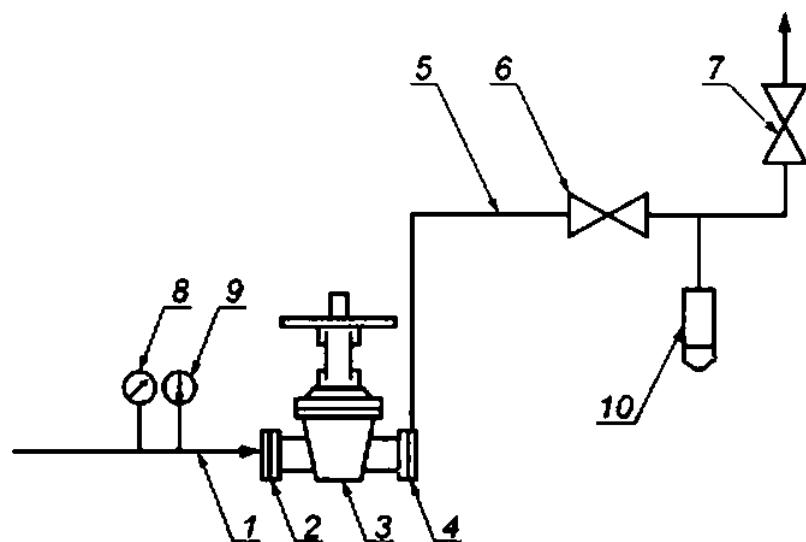
***	.		, «	
	13837		1	
	[20]	60	2	
	[21]			
	1770	5 3	±0,1 3	
			1	
	13045		±2.5%	-
	—		±4.0%	
	112	40*	0.5'	
—4—2	112 [22]	100% (40*	2 6	
—22	6359	1060.0	±1.5	
()	—	*»	—	

33257—2015

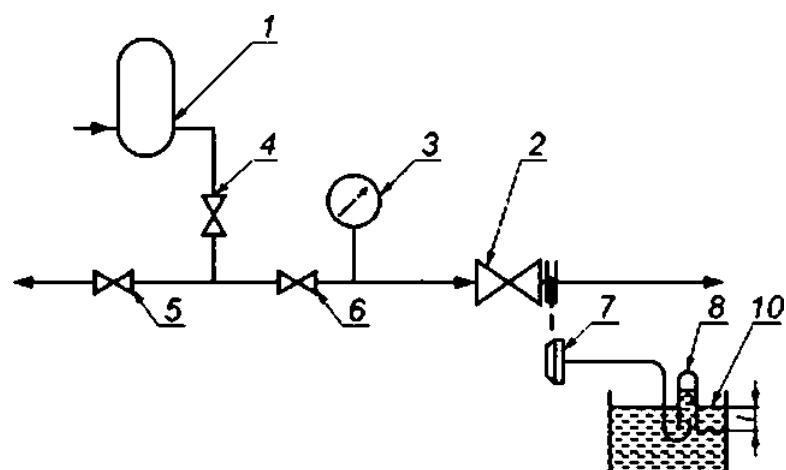
()



f — ; 2 — () ; 3 — ; 4 —
 ; 5 — ; 6 — () ; 7 — ; 8 — ; 9 —
 ; 10 —
 —
 ,
 .1 —



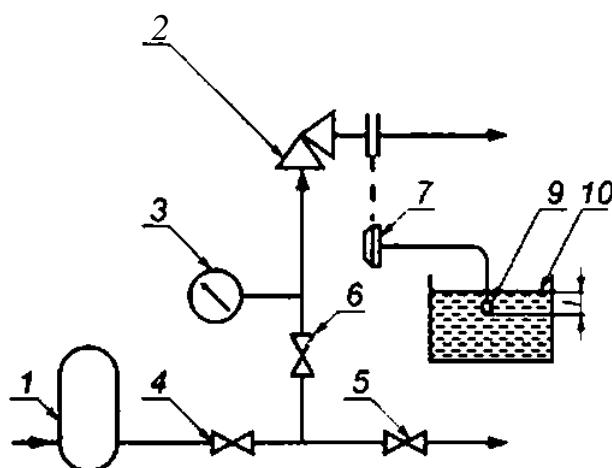
1 — ; 2 — : 4 — ; 9 — ; 2 — ; T9 — ; S —
 .7 — : — ; 2 —
 —
 ,



)

(

)



)

J —

; 2 —
; 7 —

; 3 —

; 9 —

; 4. S. —

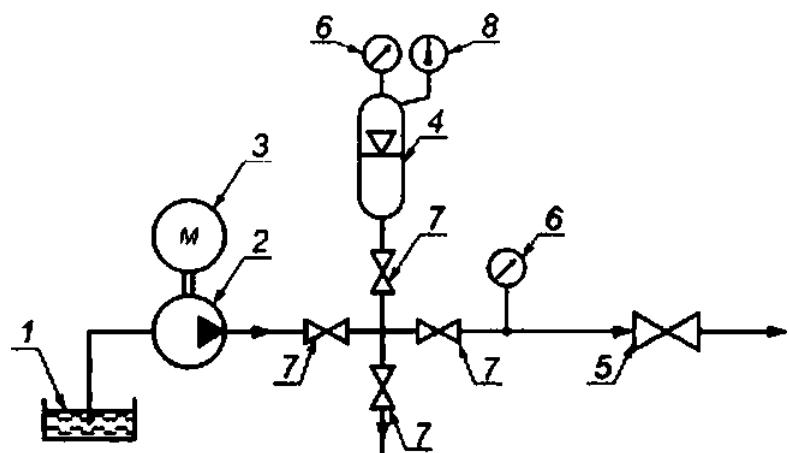
« -

1

9

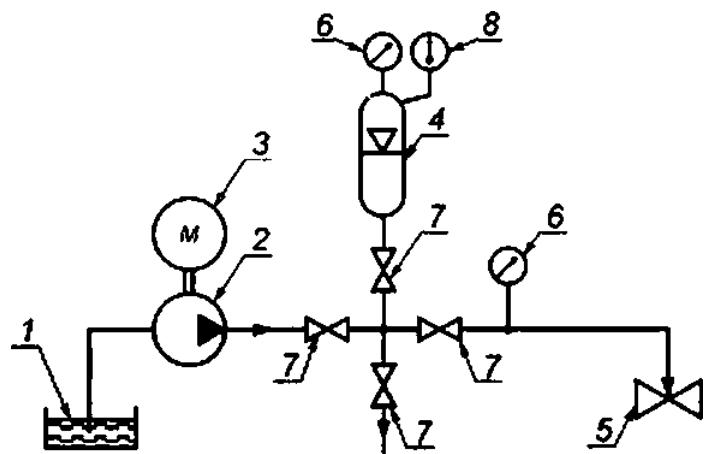
10

2



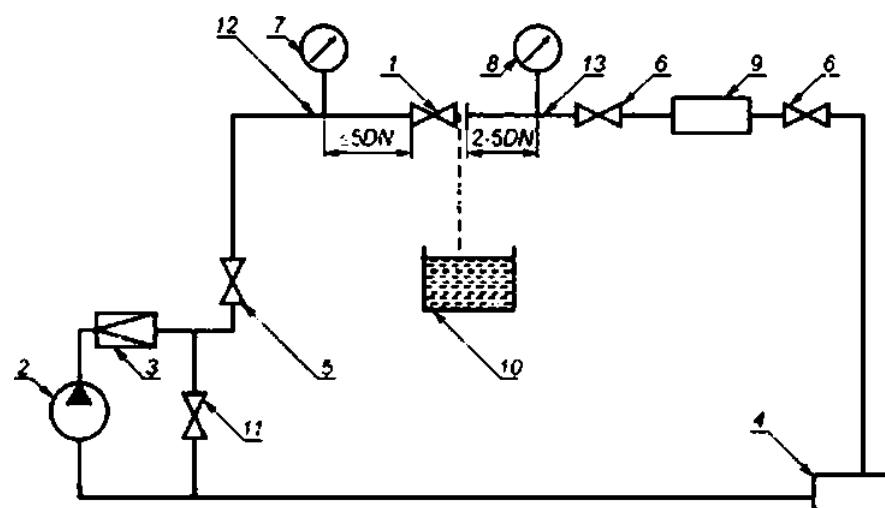
1 — ; 2 — (: —); 3 —
 4 — . 5 — (: —); 7 —)

,
 .4—
 (—)

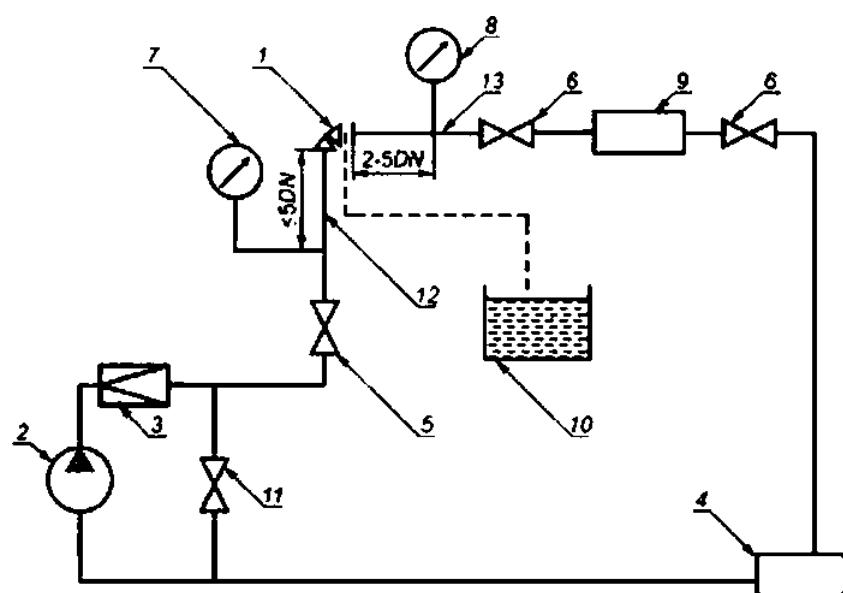


1 — ; 2 — (: —); 3 —
 4 — . 5 — (: —); 7 —)

,
 .5—
 (—)



) ()



)

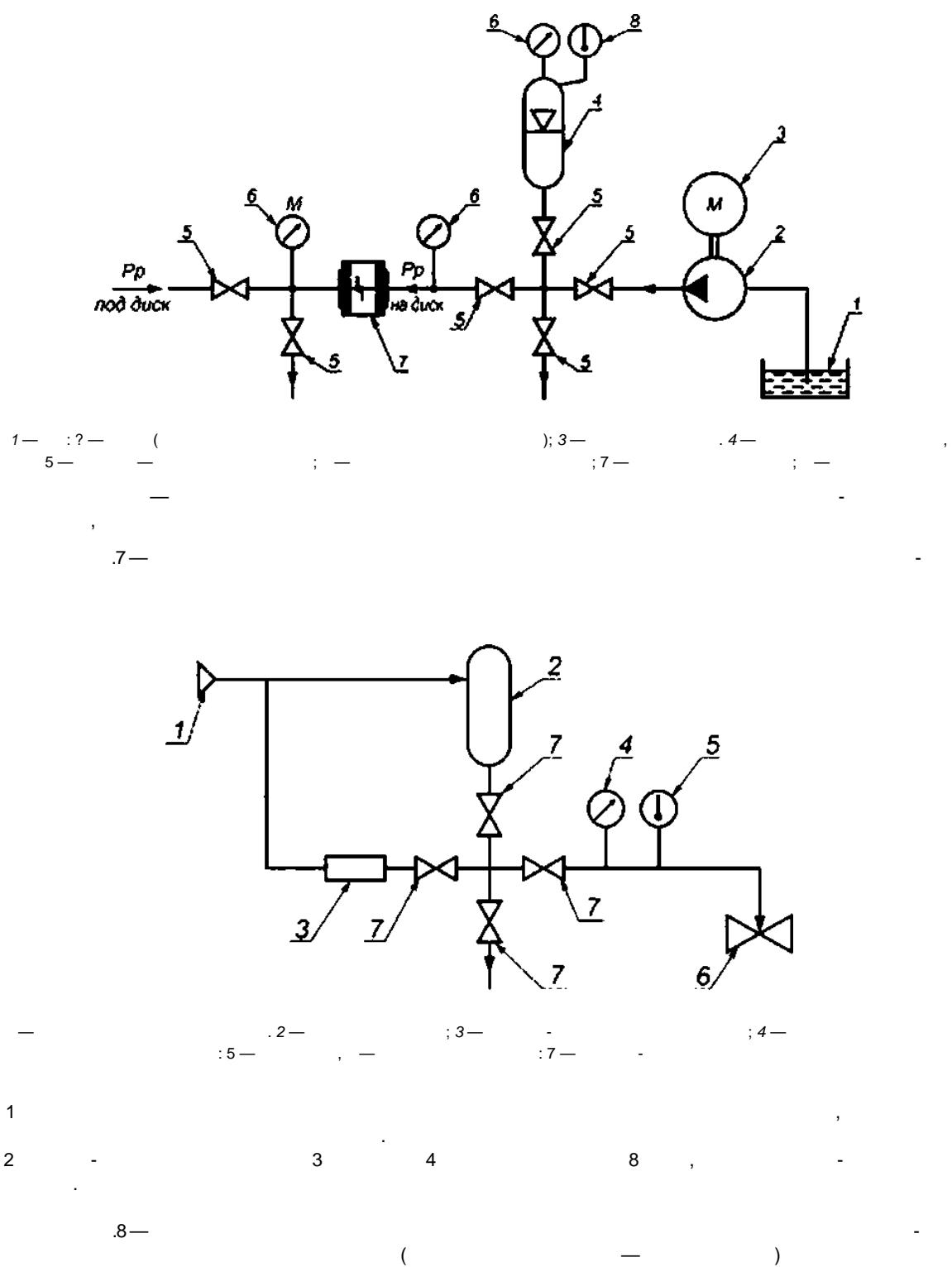
)—
: 2— (; S. . — " : 7. 9—
. 10—] * ON; 13— , 4— , 9—
: 2—
ON; < OW_{4wx}

1

()

2

.6—



()

.1

.1.1

.1.1.1

,

.1.1.2

,

.1.1.3

.1.1.4

*

*

*

.1.1.5

5.

.1.1.6

, , -113

.1.1.7

*

.1.1.6

*

*

*

*

.1.2

.1.2.1

.1.2.2

)

(

).

4 ().

.1.3

.1.3.1

8

.1.

.2.

.1—

					,	,	
			,	,	,	(), ()	
*			,	/	,) (
			,		,	,	
<					,	,	

£

.1

» *	-		-	-			
	(-)			-	(,), () 8 - () () , Tew		
-	-			-	,	(.132) — * -	

33257—2015

.2—

		-
		>
		«• 2v4 >)
		d2_ / 4 _) g*• .
	()	.1.3.2.3

V_H—
 AP_█—
 ,—
 < , ,—
 *₂
 —
 —
 g
 h
 —

.1.3.2

.1.3.2.1 [23]

.1.3.2.2

.1.3.2.3

1.3- 10^{"0} ^{3•} / (1,0- [®] - . /), : [©]
 •
 /):
 •

6.7- 10[®] ³⁻ / (5.0- ^{"5} - . /).
 (

).

.1. 2.4

50

100 —
 .1.3.2.5

.1. 2.6

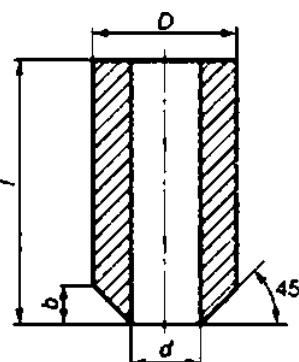
() « » 9544. DN— 1 .
 () 9544. — 4.
 .2.2 — ;
 .2.2.1 — ;
 • ;
 • ;
 • , — .
 .2.2.2 (),
). $q_x /$,
 9* V* (.1)

— , 3;
 t— , .

.2.2.3

[26].

, .1 8 .6.



d— .0,1, — ,

.1— , (—)

.6— 8 ()

() d	0, & « .	1,2*0,1	1,8*0,»	2,5«0,2	3,0*0,2	4,0 ⁱ .	4,5*0,2	5,0*» ⁻²	6,0*0,2	7,00,2
V ^h , 3	0,0180	0,0290	0,0390	0,0460	0,0580	0,0700	0,0770	0,0848	0,0970	0,1070

(V^h, 3)

N_{KV}— *;
 V— .5), 3.
 (()

.2.2.4

• ;
 (— , — , —),

4

()

3/

t

< .)

— , 3,
t— , :
, —
2— ;
, —
2— ;
1— ;
2— ;
2.2.5

8.7.3.1. 3).

$$= - * \overset{\text{AV*}}{V_1} \cdot \overset{\text{AV*}}{V_2}$$

»•7,

— (

().

()

4

().

8

3/

 $\overset{\text{AV*}}{\wedge}$

(.4)

t

3,
, :
;

$$= \underline{V} - (\underline{P}_1 - \underline{P}_2 \geq$$

V

3:
(.7).

.7—

1. ®					
	0.5	1.0	2.0	4.0	
0	1890	1900	1920	1950	1980
5	1930	1950	1970	2010	2070
10	1950	1970	2010	2050	2120
15	1970	2000	2030	2090	2170
20	1980	2020	2060	2120	2217

8.2.3

—
.2.3.1

.2.3.2

6

.2.
 $\pm 10''$.
 2) (6 ± 2)

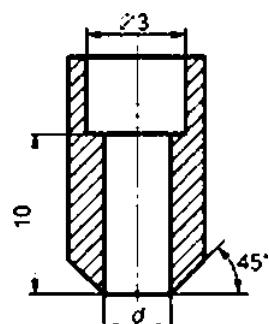
3/

(.5)

t

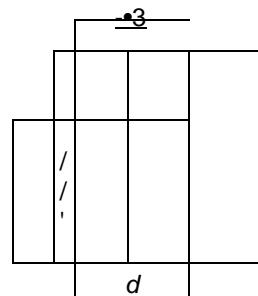
—
 —
 —
 .2.3.3

(), .2 .8.



I.

3



II.

3

.2—
 () — ()

.8—
 ()

$() d,$	1.0^{*0-1}	1.3^{*0-*}	$1.5^{*o»}$	$1.7^{*«-1}$	2.0^{*o}	$2.2^{*0.1}$
$V. 3$	0.009	0.014	0.018	0.021	0.026	0.030

$() d,$	$*0.2$	5.0^{*02}	10.0^{*3}	$* .$	60.0^{*0-3}
$V. 3$	0.053	0.130	0.410	1.500	3.500

.2.3.2.

/ () — :
 - I — 5 10 ;
 - II — 10 15 .
 / :
 - 3 — 5 10 :
 - — 10 15 .
 3/
 * N V — »
 t (.6) (.6)

Npy,—

— (.6)

), 3.

()

.1 —
.1.1 ,
1.2 5152
—
2 —
.2.1 ,
.2.2
t,,=1.36 (.2)
1 —

()

.1

.1.

.1 —

_____ DN _____ . PN

_____ » _____ 20 . » _____ 20 .

2
2.

2—

DN50 PN16

		(« / ³)			
26003—040 —01		2.4 (24)			
		1.6(16)			
	-	6.7·10-* (5·10"2 . .)			
	- , -	2.4 (24)			
26549—050	- , -	1.6(16)			
	- , -				
	* « —	0.6 (6.0)		3/	
	-				
	-		S 0.60	0.40	
	-	1,76 (17.6)	S 0.03	0.01	
	- « — »				

20_

«___»

8

»_____ . N*

(— 1).

DN _____ PN _____ I _____ °

_____ » 20 .
« » 20 .

1

.N«_____

2

3

4

5

6

7

:

":

%;

•

8

9

_____ °

10

1.2.3.

1

2

3

8

11

4.

4

12

Nt

DN PN

2

1

1

?

3

4

4

« »

.20_____.

(, , , ,)

DN PN

(. . . .):

1 _____
 2 _____
 3 _____
 4 _____.

« _____ 20 _____. « _____ » _____ 20 _____.

DN PN _____

1

	2		S 0 3 1	<i>i</i> 2*	« 1 i * 1 2 § | 2 | e 4 5 « * * 3 S s 5* 5 g g a	9 2 2 2 2	.2 g 1 5 | 8 S 8 Si ? * 5 £	2 X 5 3 § > 52 9 S
ii	5 ip « S 5 > *1 0 S	>> S 2 2 X	S * 2 S 2 a	s 21 * i * ! !	T 5 « * * 3 5 8 8 ?? ? 2 ?			

2

						*	

3

	.	,	

3.2

3.3

	.	,	()			

3.4

	,		,	

3.5

	.	,	()	.	

3.5

()

	().	« — ». « 1	

4

DN_____

PN_____

.N*_____

_____ ()_____

5

5.1 _____

DN_____ PN_____

5.2

5.3

, (.).

6

• : _____

7

: _____

1

2

3

4

- [1] -7-008—89
- [12] 15,001—88
-] 53672—2009
(<) 8.568—97
- (5) 2304—94
- (6) 50.2.006—94
- [7] 21 1997 116- «
]»
18] —068—05
- 19] 2.1.5.1183—03
- [10] 2.1.4.1074—01
- [11] 8573-1—2005 . 1.
[12] 54808—2011 »
[13] 53671—2009
- [14] 53673—2009
- [15] 53228—2008 1.
- [16] 4126-1:2004 1. (Safety devices for protection
(ISO 4126-1:2004) against excessive pressure — Part 1: Safety valves)
- [17] 4126-2:2003() 2. (Safety devices for protection against excessive pressure — Part 2: Bursting disk safety devices)
(ISO 4126-2:2003())
- [18] 527:1991 (Commercial seat tightness of safety relief valves with metal — to metal seats)
(API 527:1991)
- [19] 031—2009 (— « « »)
- [20] 25-1819.00021—90 —1—2—000. —46—2—000. —6 —1—000 « »
- [21] 25-1894.003—90
- [22] 52-07- -405132-001—92
- [23] -7-019—89).
- [24] 15848-1:2006 , (In-
(ISO 15848-1:2006) dustrial valves — Measurement, test and qualification procedures for fugitive emissions — Part 1: Classification system and qualification procedures for type testing of valves)

[25] 015848-2:2006
(ISO 15648-2:2006)

2.

(Industrial valves — Measurement, test and qualification procedures for fugitive emissions — Part 2: Production acceptance test of valves)

[26] 011999797
001—2006

(« »)

33257—2015

001.4:621.643.4:006.354

23.060.01

NEQ

» 23.10.2015. 06.02.2016. 60 61. - 6,00. 40 ».. 4266

« » . 12399S , .. 4.
www.gosinfo.ru info@90slinfd.ru