



9.603—
2021

()

.

1 « » -

2 214 « »

3 9 2021 . 126-

4

29 2015 . N9 162- « 26 ».

) (»,

() « ».

».

, —

(www.gost.ru)

1	.....	1
2	.....	1
3	.....	2
4	.....	3
5	.....	3
6	.....	5
7	.....	10
8	.....	10
9	.....	12
10	.....	15
11	.....	15
12	.....	16
( )	.....	17
()	/	18
( )	.....	20
	.....	21

w

, « Z

()

Unified system of corrosion and ageing protection. Electrochemical protection.
Electrical isolating joints. General specifications

— 2021—09—01

1

()

DN 6 DN1400 , (-

) 0.005 40.0 , (

) () , (

33259 25660, , -

2

2.610 . : -

9.602 . . -

515 . - -

5542 - . -

14192 , . -

15150—69 , , -

16037 . , -

20446 - -

24297 . 10,0 (

25660 . 100 / .).

31993 (ISO 2808:2007)

33257—2015

9.603—2021

33259 , -
PN 250. ,

34233.1 . -
34395 . -

15.301 . -

1817 . -

13018 . -

51164 . -

52901 . -

53678—2009 (15156-2:2003) . -

2.

54432 , -

PM1 PN 200. , -

56001 . -

62561.3 . 3.

36.133330.2012 « 2.05.06-85' »

42-101—2003

42-102—2004

62.13330.2011 « 42*01—2002 »

245.1325800.2015 -

424.1325800.2019 -

(—) — -

« », « 1 , -

» -

(). -

3

3.1 ; 8 : -

3.2 : -

3.3 : , -

3.4 : , -

3.5

3.6

10 % 90 %

1,2/50:
) 1,2

50

3.7

8/20:

8

20

[51992—2011 (61643-1:2005, 3.23]

3.8

10/350:

10

350

I_{peak}

3.9

(

);

3.10

8/20.

3.11

3.12

3.13

3.14

4

D_N—

D_m—

KCU (KCV) —

U (V)

I₁₁ —

I —

I_{peak}—

Q —

Up —

5

5.1

5.2

5.3

1.

9.603—2021

1 —

/ /	5
/	1

5.4

« »

« »

15150.

2.

2 —

15150				
	1	40	70	45
	5	5	60	
	1	40	60	2
	5	20		
1				
2				

5.5

3.

3 —

0.0003	2	0.2	H ₂ S	-
5542				PC
		20448		
0,0003	2	0.2	H ₂ S	

5.6

*

()

-

-

- (. 3);
• 15150 (. 2);
• (. 1);
-

« »

1
(,),
1420 . 9.8 ,
-142&-9.8- - 5 (

2
(.).
219 . 16.0 .
:
-219-16.0- - 1 (

3
(.),
1.6 .
:
-57 -1.&- - 1 (

4
(.),
1.6 .
:
-32 1-1 .&- - 1 (

G1:

57

32

6

6.1

6.1.1

6.1.1.1

1.5 6 9.5

6.1.1.2

. 0.6 (6 / 2) 9.6.

6.1.1.3

5.0

9.7.

6.1.1.4

5000

9.8.

30,0

6.1.2

6.1.2.1

6.1.2.2

-

-

-

):

-

:

• :
 - ;
 () ;
 • ;
 - (, ,).
 (, , .)
 -
 .
 —
 , (, -
 .).
 6.1.2.3 , -
 ,
 .
 1 , -
 2 (1) , -
 9 . , -
 3 (, 34233.1)
 /
 6.1.2.4 :
 - ;
 - :
 - :
 -
 6.1.2.5 16037
 — 56001. — 33259 25660.
 6.1.2.6 , -
 , -
 , -
 DN 500 250 .
 6.1.2.7 , , -
 , -
 6.1.2.6 (10⁻² 10³)
 ,
 6.1.2.9 9.602. 51164. «5» -
 , «1» -
 , «1» -
 , «1» -
 .

6.1.2.10				6.2.9	-
6.1.3					
6.1.3.1				9.12	6
	105	(—)			
6.1.3.2				9.14	-
6.1.3.3	2.2	6, 90 %			-
6.1.4					
6.1.4.1					-
		9.12			75 %
6.1.4.2					-
		9.13			5 %
6.1.4.3					-
•		«1»		34395;	
-		«5»		5 1	
6.1.4.4					-
()					-
)					-
,					-
,					-
,					-
,					-
6.1.5					
6.1.5.1				(2).	-
6.1.5.2					-
		() ,			-
		()		(-
		),		—	[2].
[3]		() .			
6.2					
6.2.1					
	24297			/	
6.2.2					(-
)	-
		[2]. 62.13330.2011.	42-101—2003.	33259.	25660.
	53678.				-
					-
		6.2.7.			
6.2.3					-
,					
.		4.			7

6.2.4

(, (,) , , -
 (, , .). , -
 5 -
 4.
 4 —

		1 .*	
(15150)		KCV ()	KCU ()
	5	5	45
	5	20	60
	1	40	2
1 , , , KCV , . 2 KCU , , KCU , 20* .			

5 —

	KCV. KCU. / 2.	
	500 ^ 32 ;) 1400 . 10 .	DN 500 e>10
400 , o J 290 / 2 .	40	-
	50	70

6.2.5

(2), (3) [2] [3]. -

54432.

6.2.6

[2]. [3]

6.2.7

U- -

10 DN 700 .

6.2.8

« » . « » . « » -

1817.

6.2.9

3) 2.5 . « » (

6.2.10

62561.3

*
Up (1.2/50) S 2500 ;
*
in (8/20) £ 75 :
-
* : 25 .

1.2/50:

8/20:

10/350: limp (10/350) 2 50/25 :

1

limp (10/350)
— limp (10/350) 2 50 .

1

62561.3.

2

6.2.11

6.3

6.3.1

6.3.2

6.3.3

) 2.610 / ():
) ()
) .

6.3.4

1

2

245.1325800.2015.

6.4

6.4.1 8

- ():
- ;
- ;
- ;
- () ;
- ;
- (, %);
- ;
« ;
- , - ;
- / ;
- .

1

6—

	»				
	()	,	S 5 I X S		
1	6.1.2.5—6.1.2.7	9.3, 9.4	+	+	*
2	6.1.1.1	9.5	+	+	
3	6.1.1.2	9.6	+	+	*
4	6.1.1.3	9.7	+	+	
5	6.1.1.4	9.8	+	+	*
6	6.1.2.9	9.9	+	+	
7	6.1.4.3	9.10	+	+	
8	6.3.3	9.3	+	+	*
9	6.4	9.3	+	+	
10	6.5	9.3	+	+	*
11	6.1.3	9.11	•	+	
12	6.1.4.1	9.12	•	+	
13	6.1.4.2	9.13	•	+	*
14	6.1.3.2	9.14	•	-	*
15	6.2.9	-	•	-	
16	6.2.8	1817	•	-	*

1 ,
 2 .
 3 .
 8.4 -
 1.6 DN 300
 8.5 - 1,2,3,4 6 ,
 - 5 % 2 .
 8.6 , 5.
 8.7 , () -

9

9.1 15150—69. 3.15 -

6 .

9.2

[4].

9.3

13018

9.4

± 0.5 %.

9.5

1.5

6

120

DN 300
33257—2015 (

DN 500
DN 500 — 60
4).

DN 300 —

1

()

*

9.6

>

(0.6 1 0.2)
DN 500

« »

10

DN 500,

—

30

9.7

1000

(

)

*

1000

1

5.0

9.8

50—60

1.2

10

-

5.0

60

30.0

9.9

«5».

51164,

-

«1» —

31993.

9.10

34395.

9.11

1.0

10

105x7

(7 —

).

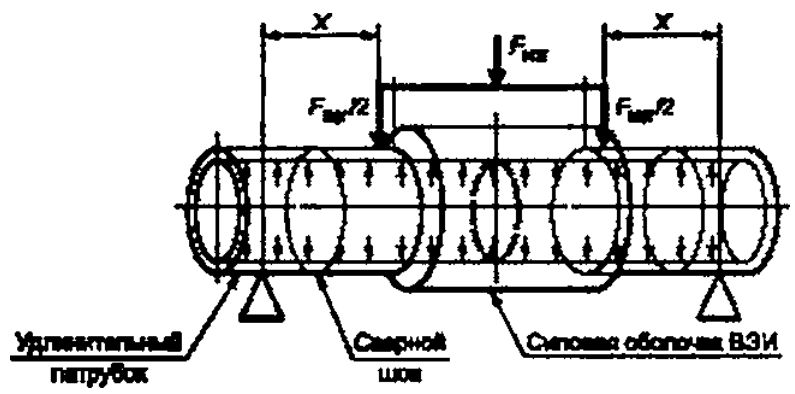
1.5

30

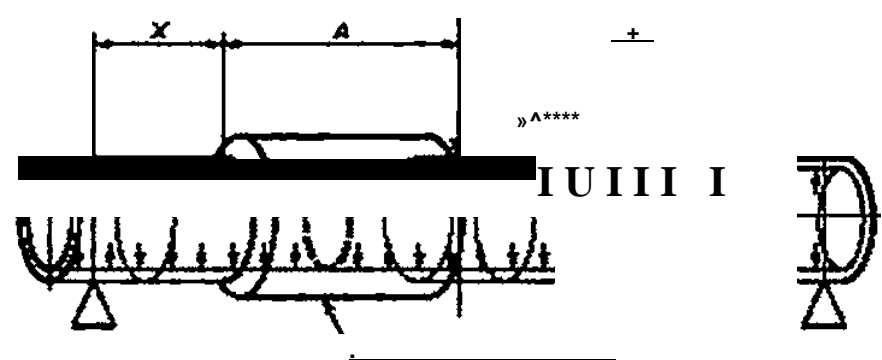
9.12

-

(2) (1) *



1—



2—

$$M_a^* (0.75c_T - a_p) W_{up} \tag{1}$$

$$\ll = \wedge \tag{2}$$

W_{U3r} — 3.

(3)

— , ;
 D_n — , .

36.133330.2012. 42-102.2004 62.13330.2011.

F_{Hj}

$$M_{\alpha'} = F_{Hj} / 2 X \quad (4)$$

$$F_w = 2 \cdot M_{\alpha'} / X, \quad (5)$$

X — . .

$F_{3 \cdot XHj}$

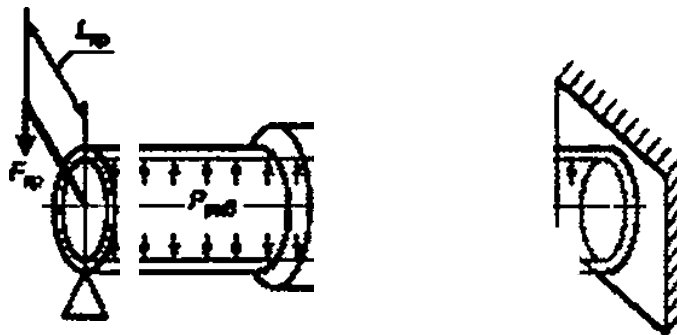
:

(6)

— , .

- 1.0
- 20
- 8
- 9.5;
- 9.6;
- 9.7;
- 9.8.
- 9.13

3.



3—

$$= 0.05 W^{\wedge}; \tag{7}$$

$$\wedge = 2 \wedge, \tag{8}$$

—
—
W_{кп}—
—

· ;
· ;
, 3;
, 3 (· 3).

F_{тп}

$$F_{ip} = M \ll / \mathcal{E}_{<p}, \tag{9}$$

— (· 7);
£ — ,

- 9.5;
 - 9.6;
 - 9.7;
 - 9.8.
- 9.14
8

2.2 1.0 1 *

10

10.1 , , -

10.2 , -

10.3 15150, , -

(«5»),

11

11.1 ()

11.2 -

()

.1
 .1.1
 (-) 37.47 5.33
 .1.2
 .1.3
 6 .
 .2
 • 5 ;
 • () ;
 • 1.0;
 • 2;
 • 1.
 .3.1
 .3.2 20—30
 (5,00 ± 0.05)
 24 .
 .3.4 24
 .3.5 60 . 1 .
 .3.6
 .3.7 «2»
 .3.6 .3.6
 .1.

.1—

1	
2	1 , 2 .
3	2 , 6 .
4	2 ,

.4

()

/

- .1 / :
- .2 :
- :
- :
- ;
- :
- ();
- (,).
- .

15150	
.*	
g. %) (,	
(,) ,	
<ul style="list-style-type: none"> • ^ *; • , - ; • . - 	
	())
	())
<ul style="list-style-type: none"> • ; • 	
, ()	

.4

.4.1 - ()

.4.2 (,)

.5

() ()	
)	
()	
()	
-) (, -	

.6

• :
• , ;

.7

• () / -
• , 36 () , -
• , 48 ()

.8

()

() , /

() () (&)

(. MACAU.)

.9

()

()

()

() ()

(.)

- [1] 092-2014
- [2] 032/2013 « »
- [3] « » (25 2014 116)
- [4] « » (2 2015 . 1815)

9.603—2021

622.692.4.07:620.197.5:006.354

75.200.
77.060

: , - , (), , -

10.03.2021.

• •
• •
• •
•

22.03 2021.

60*84%.

. 3.26. - . 2.60.

a

«

»

117418

- . .31. .2.

www.gosUnfo.ru nfo@gostxifo.ru

w

, « Z