

**9.607-
2022**

▪

2022

9.607—2022

1 « » -

2 214 « » -

3 3 2022 . 55- -

4 58344—2019

29 2015 . 162- « 26 » -

) () « 1 » -

».

(www.rst.gov.ru)

© « », 2022

1	.....	1
2	.....	1
3	,	3
4	.....	4
4.1	.....	4
4.2	.....	4
4.3	.....	4
4.4	.....	4
5	.....	6
5.1	.....	6
5.2	.....	7
5.3	.....	8
5.4	.....	9
5.5	, ,	9
5.6	.....	9
5.7	.....	9
5.8	.....	10
6	.....	10
7	.....	11
7.1	.....	11
7.2	.....	11
7.3	.....	13
7.4	-	14
7.5	.....	14
7.6	.....	15
8	.....	15
9	.....	23
10	.....	24
11	.....	24
	()	25
	()	26
	()	27
	()	28
	() ,	29
	()	30
	() ()	31
	()	36
	()	37
	()	40

Unified system of corrosion and ageing protection. Electrochemical protection.
 Anodes of installations of electrochemical protection against corrosion of underground metal structures.
 General specifications

— 2022—09—01

1

(), -
 -
 -
 , , , ,
 ,
 200 / ,
 ,
 , , ()
 , , -
 ,
 , -
 , -

2

2.114
 12.1.004 -
 12.2.003 -
 12.2.007.0
 12.3.009
 12.3.019

9.607—2022

12.3.027							
15.309							
166							
427							
624	(2-)					
859							
3345							
4668							
5100							
5151							
5959							200
6613							
7502							
7769							
10198					200	20000	-
14192							
15150							-
							-
16442							
17441—84							
18690							-
22483 (IEC 60228:2004)							
23216—78							-
24297							
24606.3							-
26311							
26555							
30630.1.2—99							
30630.2.1							-
							-
30631							
31996							0,66; 1
3							
IEC 60811-605							-
	605.						/
2.601							
8.568							-
12.3.048							-
15.301							-

51164	.								
51371	.								-
53228	.			1.					-
55223	.								
55710	.								-
—	.								-
«	»,	«	»	1	,				-
()	.	,	,	,	,	,	,	-
	,	,	,	,	,	,	,	,	-
3	,								
3.1									-
:									
3.1.1	()	:						/
3.1.2	:								,
3.1.3	:								-
3.1.4	:								
3.1.5	()	:						
3.1.6	()	:						-
3.1.7	()	:						-
	,	,	,	,	,	,	,	,	-
	()	,						
3.1.8	()	:						
()	.	,						
3.1.9	:								
3.1.10	:			()	.			-
—				4.3.					
3.1.11	()	:	()	:			-
	()	,						-

9.607—2022

3.2

— ;
— ;
— ;
— ;
— ;
— (mixed metals oxides).

4

4.1

4.2

4.2.1

4.2.2

4.3

4.3.1

:
- ()— ;
- — ;
- — ;
- — ;
- — ;
- ()— ;
- ()— .

4.3.2

4.3.3

4.3.4

4.4

4.4.1

4.4.1.1

20 (NxM)-2 10 (*) - 200 16 (*) - .

1	
2	() 4.3.1 (, , , , ,)
3	4.3.2 (,)
4D	(4.3.2) 4.3.3 (, ,)
5 ¹⁾	4.3.4 ()
61)	NxM -> N, , ; - N-S -> N, , ; S, ; - LxdxM-N-S -> L, , ; d, ; N, , S, ;
7	- , ; -
8	, 2
9 ¹⁾	
10 ¹⁾	() ,
1 ¹⁾	() , 2
12 ¹⁾	()
13 ¹⁾	(), (), () (+ , +) ()
N ¹⁾	- () () ; - () () ; - () () ; - () ()

4.4.1.2

4.4.1.1,

4.4.1.1.

4.4.2

4.3

4.4.1.1

4.4.1.1

2.114.

1)

10—12

9.607—2022

5

5.1

5.1.1

5.1.1.1

:

- ();

- (—);

5.1.1.2

5.1.1.1

(, .),

5.1.1.3

5.1.1.4

5.1.1.1

5.1.1.5

5.1.1.6

5.1.1.7

5.1.1.8

5.1.2

5.1.2.1

- ();

- (—);

5.1.2.2

5.1.2.3

5.1.2.4

5.1.2.5

20 %.

5.1.3

5.1.3.1

5.1.3.2

5.1.3.3

- 0,5 — 5 %;

- 0,5 5 — 90 %;
 - 5 — 5 %.

5.2

5.2.1

...

5.2.2

1— ()

		/() ,
	15 7769	500
	Fe ₃ O ₄	30
	90 %	1500
	40 %	
		2000

5.2.3

2000 /() .

5.2.4

5.2.4.1

5.2.5

2 22483.

9.607—2022

5.2.5.1						99,9 %.
5.2.5.2		1	859.			,
	660 .					-
5.2.5.3		31996,	16442,	51164,	15150.	,
5.2.5.4						,
5.2.5.5						-
5.2.5.6						.
5.2.5.7						-
		2 .				
5.2.6				()	
5.2.6.1			10 ² ,	2	22483.	99,9 %.
5.2.6.2		1	859.			-
5.2.6.3						-
5.2.7	20 %					-
500 .	(	):	—	1000 ,	—	-
5.2.8					0,01 .	
5.2.9						(
5.2.10						-
5.2.11						,
5.2.12						-
100		500 .				
5.2.13					100	
					5	1
5.2.14	20		4 .		10	
5.2.15						,
	(),				,
5.2.16					pH 3,5 11.	-
	15 .					-
5.2.16.1					5.2.1,	-
		5.2.16.				
5.3						-
5.3.1		15150			05,	— 5,
-	(	)			20 °C;	
-	(	)			4 °C;	
-	(	)			60 °C.	

5.3.2

— 2, 15150 02,
 - () ;
 - () 40 °С;
 5.3.3 60 °С.

5.4

1 30631.

5.5

5.5.1 24297.

5.5.2

5.5.3

5.5.4

5.6

5.6.1 2.

2—

1	() ,	1
2	() ,	
3	2.601, .	1
4	-	1
5	, .*	1
6	, .	1
*		

5.6.2

5.6.3

5.7

5.7.1

- 1,5 ;

5.7.2

- ;
 - ;
 - ;

9.607—2022

-	;				
-	;				
-	;				
-	;				
-	(,);				
-	.				
5.7.3		:	«	», «	».
				: «	», «
5.7.4					».
14192.					
5.8					
5.8.1		23216,	18690.		
5.8.2			5959,	10198,	-
5.8.3					
5151.					
5.8.3.1					5151.
					,
					,
5.8.3.2				5.2.14.	
5.8.4					-
5.8.5					-
5.8.6					-
		0,15			-
5.8.7					
6					
6.1			[1],		-
6.2					
			12.2.003.		
6.3					
-				«	
-				»,	
-				»,	
-				»,	
-				»,	
-				»,	
-				»	-
-					-
-				»,	
-		12.3.027,			
-		12.3.048,			
-		[3],			
-		[4],			
-					

6.4	-			
12.3.009.				
6.5			12.1.004	-
				-
	()			-
6.6			12.2.007.0.	
6.7				-
6.8				-
6.9		()		
6.10				[5].
7				
7.1				
7.1.1				-
7.1.2			15.301,	-
7.1.3		15.309:		
-				
-				
7.1.4				
15150:				
)			.....25 ± 10;	
)			....., %..... 45 80;	
)			..... 84 106,7.	
7.1.5				-
			12.3.019.	-
7.1.6				
7.1.7				
7.1.8	8.568.			
7.1.9				-
				-
7.2				
7.2.1			15.301.	
7.2.2				-
		3.		

9.607—2022

3 —

1		5.1.1.1, 5.1.1.2, 5.1.1.4, 5.1.1.6, 5.1.1.7, 5.1.1.8, 5.1.2.1, 5.1.2.2, 5.1.2.3, 5.1.2.5, 5.1.3.1, 5.2.4, 5.2.5, 5.2.5.1, 5.2.5.2, 5.2.5.3, 5.2.5.5, 5.2.5.6, 5.2.6, 5.2.6.1, 5.2.6.2, 5.2.11	8.1	+	-	+
2	-	5.1.3.3	8.2	-	+	+
3		5.1.3.2	8.3	-	+	+
4	-	5.1.1.5	8.4	-	+	+
5		5.2.1, 5.2.5.7	8.1	-	+	+
6		5.2.1	8.5	-	+	+
7	,	5.2.1	8.1	-	+	+
8	-	5.2.1	8.6	-	+	+
9	(-)	5.2.1	8.7.1	-	+	+
10	(-)	5.2.1	8.7.2	-	+	+
11		5.2.1	8.8	-	+	+
12		5.2.9	8.8	-	+	+
13	-	5.2.5.4, 5.2.10	8.8	-	+	+
14		5.1.1.3, 5.1.2.4	8.9	-	+	+
15		5.2.6.3	8.1	-	+	+
16	(-)	5.2.7	8.10	-	+	+
17	-	5.2.8	8.11	+	-	+

18	-	5.2.12	8.12	-	+ +
19		5.2.13	8.13	-	+ +
20		5.2.13	8.14	-	+ +
21		5.1.2.2, 5.2.14	8.15	-	+ +
22	-	5.2.15	8.16	-	+ +
23		5.2.5.2, 5.2.16, 5.2.16.1	8.17	-	+ +
24	-	5.3.1,5.3.2, 5.3.3, 9.1	8.18.1, 8.18.2, 8.18.3	-	+ +
25	-	5.4.1	8.19	-	+ +
26		9.2	8.20	-	+ +
21		5.6.1, 5.6.2, 5.6.3	8.21	+	- +
28		5.7.1,5.7.2, 5.7.3, 5.7.4	8.22	+	- +
29		5.8.1,5.8.2, 5.8.3, 5.8.3.1, 5.8.3.2, 5.8.4, 5.8.5, 5.8.6	8.23	+	- +

1 : — — , — , — .

2 «+» — , «-» — , «±» — -

7 .3

7.3.1 , - , -

7.3.2 , -

7.3.3 ,

7.3.3.1 , -

50 %.

7.3.4 , — 8.7.1 8.7.2 .

9.607—2022

7.3.5								-	
								-	
						5.1.1.1	5.1.2.1,		
7.3.6								-	
								-	
-								-	
-								-	
7.3.6.1								-	
	(.)	-	
								-	
7.4	-							-	
7.4.1								-	
								-	
7.4.2						(),	-	
7.4.3								5 %	
7.4.4								-	
								-	
7.4.5							3.	-	
7.4.6								-	
						()	-	
7.4.7								-	
7.4.8								-	
								-	
7.5								-	
7.5.1								-	
-								-	
-								-	
-								-	
7.5.2							3.	-	
7.5.3								-	
						()	-	
								-	
7.5.3.1						4.3.1	(-	
)	-	
								-	
								-	
						4.3.1		-	
7.5.3.2								-	
/								-	

7.5.4					-
7.5.5					-
7.5.6					-
7.5.7					-
7.5.8					-
7.6					
7.6.1					-
7.6.2					-
7.6.3					-
7.6.4					-
7.6.5					-
8					
8.1					-
200	55710		427 (	1	-
	166 (	0,1),		
7502 (	1				
				3.	
8.2					-
6613.				3.	
8.3					-
			1000 — 1500 / ² .		
			4668.		
		7-21 (
1000					
-		400—500 ;			
-		6	120 °C — 130 °C;		
-			1 ;		
-					
-			(
-					
-				9,5—10,5 (
-					
-					

9.607—2022

R—
S—
h—

8.4

():

$$G = (2 -) \cdot \quad (2)$$

(

15

8.5
53228.

8.6

IEC 60811-605, 26311 26555.
IEC 60811-605, 26555.
3.

8.7

:
8.7.1;
8.7.2.

8.7.1

200

100

10 %.

()

$$2-R-L-7T \ln(d_2)-\ln(d_1) \quad (3)$$

R —

L —

dj —

l₂ —

8.7.2

3.

24606.3

(5 15)

70 %

I_t

At/

$$0 = \frac{A \epsilon S}{W} \quad (4)$$

At/ —

S —

I_t —

l —

8.8

3.

5.1.1.1

5.1.2.1.

4.2.2

0,5

3-

9.607—2022

-) 3 % , NaCl (-
- ; , ,
- ; 1 ;
- ;) , -
- ;
8.11;
-
() ,
5.2.8,
8.9 ,
4.2.2,
- : 3 %- NaCl (-
-);
- ;
- 3 ;
- ;
- : 5% 5%.
8.10 () 5.1.1.1
5.1.2.1. () ;
- () ;
- -3-5 (, 2);
- ; 10 ;
- ; ()
- ; 8.11.
- ,
5.2.8.
8.11 - 24606.3
« »
17441—84 (2.6.1, 2.6.2).

8.12
 5.1.1.1 5.1.2.1,
 0,5 3-
 3 %- NaCl;
 20—30 ;
 « » 6-24 ()
 « »— ;
 500 ;
 8.13
 « 2.2» ().
 5.1.1.1 5.1.2.1.
 $t_{np} = 20$
 (7 , ,
 $L_{np} = E_{np} \cdot s >$ (5)
 — / ;
 s—
 0,5 .
 ()
 8.14
 3345 6-24 ()
 1000 .
 5.1.1.1 5.1.2.1.

9.607—2022

1

(10)

3.

8.15

;

;

()

6

5

;

;

);

15150

8.13.

()

8.16

5.1.1.1 5.1.2.1 pH

;

624,

pH 3,5;

24 ();

;

5100,

pH 11;

24 ();

;

8.15 (

);

8.13.

8.17

;

8.17.1;

8.17.2.

8.17.1

1

(6)

24606.3 128

8.7.1;

8.7.2.

8.17.2

(7)

0,8);

$m_{НОМ}$, q , I

$m_{НОМ}$, q

8. 18

8.18.1;

8.18.2;

8.18.3.

8.18.1

201-1.1 30630.2.1

5.1.1.1 5.1.2.1 [

()],

9.607—2022

- 15150 -
6 ();
- ;
- () -
- () ;
- 6 (-
);
- ;
- 5 8.11;
- 15150 -
6 ();
- ;
- 8.11;
- 8.13.
- ,
8.18.2 5.2.8, () -
203-1 30630.2.1 8.18.3 ,
5.1.1.1 5.1.2.1 [;
()], :
- 15150 -
6 ();
- ;
- () () -
; 6 (-
);
- ;
- 5 8.11.
8.18.3, 8.18.2 8.18.3, 8.11. -
: 15150 -
6 ();
- ;
- 8.11;
- 8.13.
- ,
8.18.3 5.2.8, -
8.18.2 203-1 30630.2.1 ,
5.1.1.1 5.1.2.1 [;
()], :
- ;
- () () -
; 6 (-
);

9.607—2022

9.3 : —
 - ; —
 6 ; —
 6
 9.4 , —
 9.5 :
 - :
 12 — ;
 6 —
 - — 24
 9.6 -
 , , -

10

10.1 51164, [6], [7],
 [8], [9] ,
 6
 10.2 96
 10.3
 10.4 :
 - ;
 - , -
 ;
 -
 10.5 -
 10.6 -
 « - »: — 96 ()
 7,5 ; — 48 ; — 96

11

11.1 -
 :
 - 12 — ;
 - 6 —
 11.2 12 -
 11.3 60
 , 66 72 (11.1 11.2).
 11.4 -

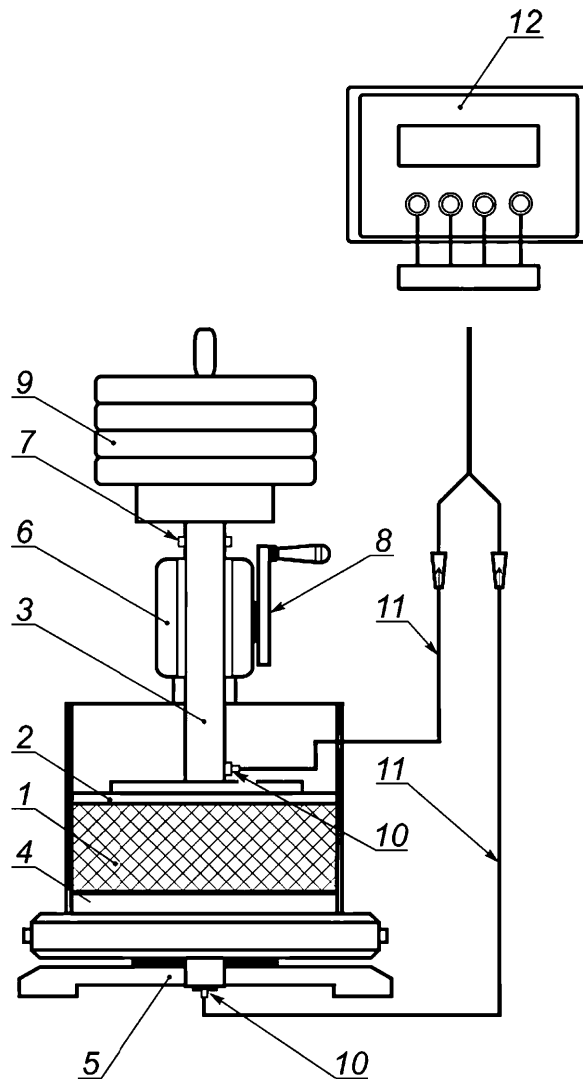
()

.1 —

1	0,1	166	
2	1	7502	
3	1	427	
4	—	6613	
5	—	4668	
6	—	—	120 °C —130 °C
7	7-21	—	1000
8	-	53228	
9	-3000	53228	
10	2		
11		53228	
12			5
13			100
14	2	13837, 55223	1000
15		[]	
16	6-24		500 , 1000
17			20
18	± 1 °C; ± 3 %	—	50 60 °C; - 98 %
19	—	—	35 . 10 5 . 1.
	—		-

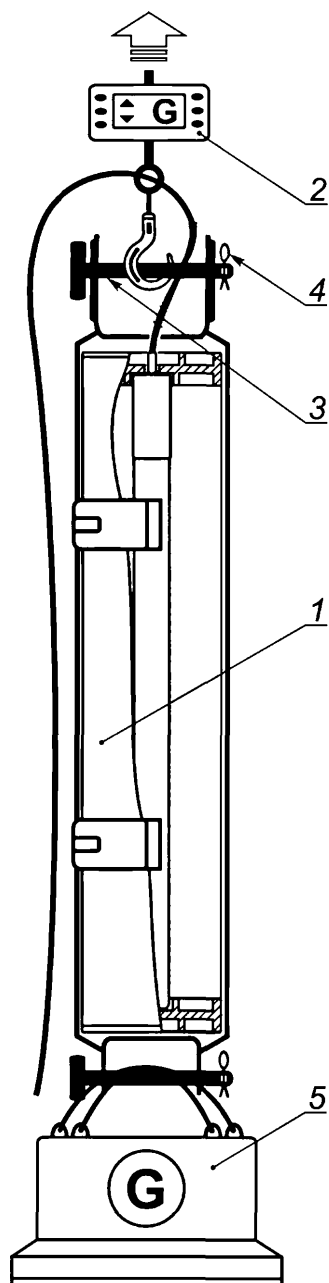
9.607—2022

()



- 1 — ; 2 — ; 3 —
 ; 4 — ; 5 — ;
 ; 7 — ; 8 — ;
 9 — ; 10 — ; 11 — ; 12 —
 .1 —

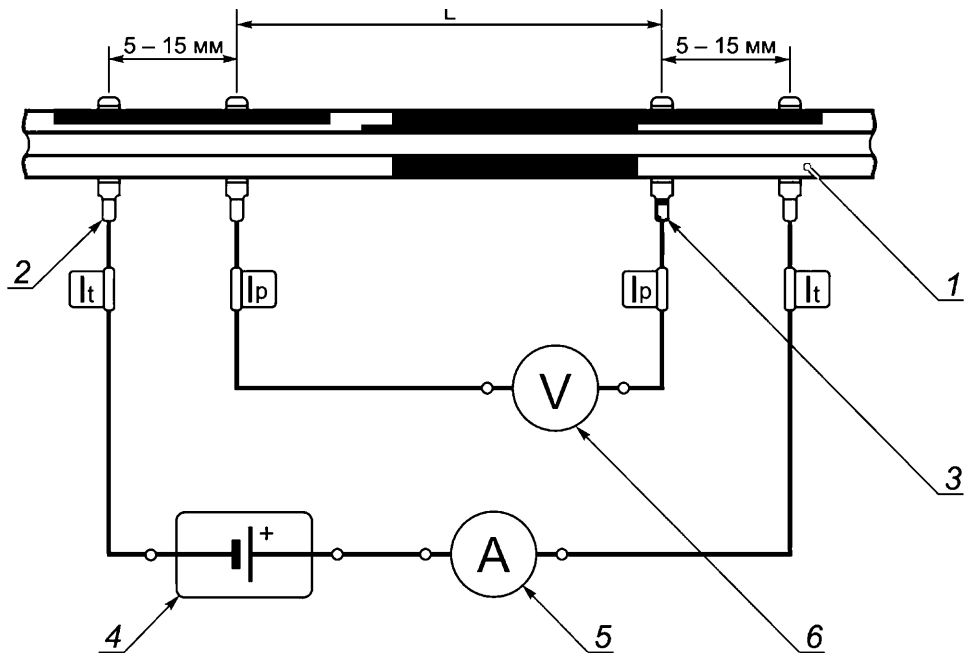
()



1 — ; 2 — ; 3 — ; 4 — ; 5 —
.1 —

9.607—2022

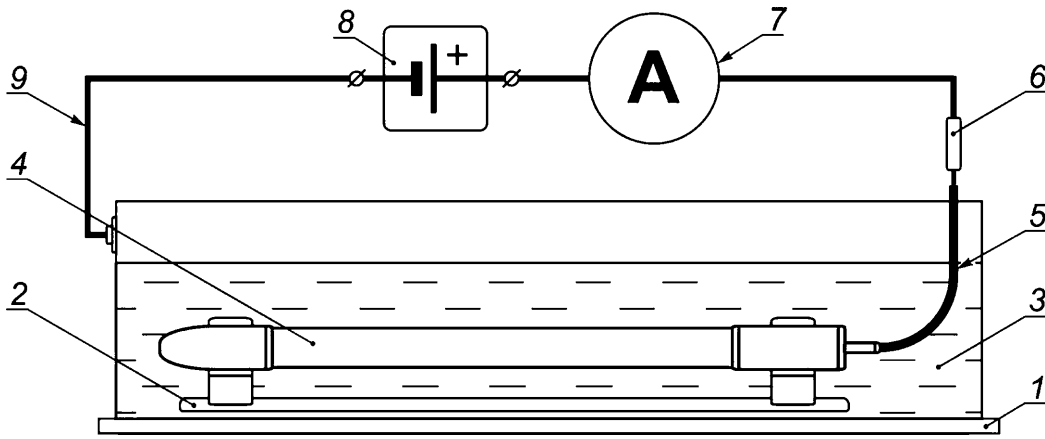
()



1 — ; 2 — ; 3 — ; 4 — ; 5 — ; 6 — ; 1 —

()

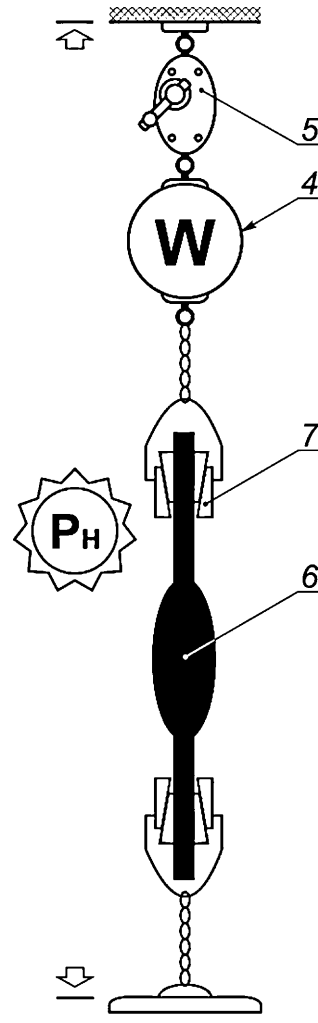
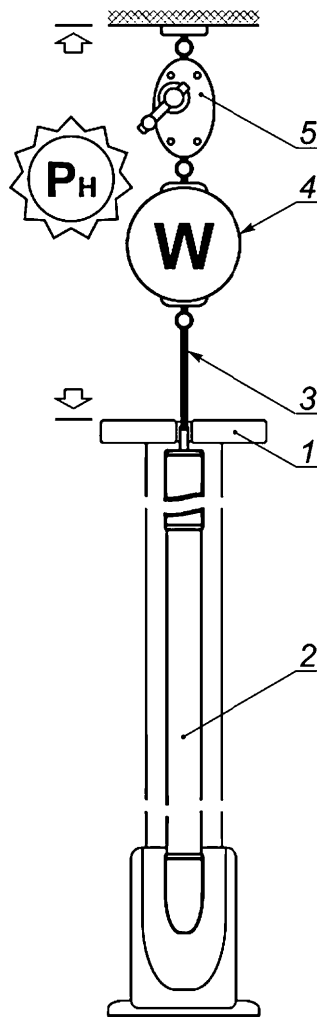
,



1 — ; 2 — ; 3 — ; 4 — ; 5 — ; —
 ; 7 — ; 8 — ; 9 —
 .1 —

9.607—2022

()



6)

1— ; 2— ; 3— ; 4— ; 5—
 ; — ; 7—
 .1—

) ,
)

()

()

.1

.1.1 () . -

. 1.2 (). ' ' -

.1.3 1 2. -

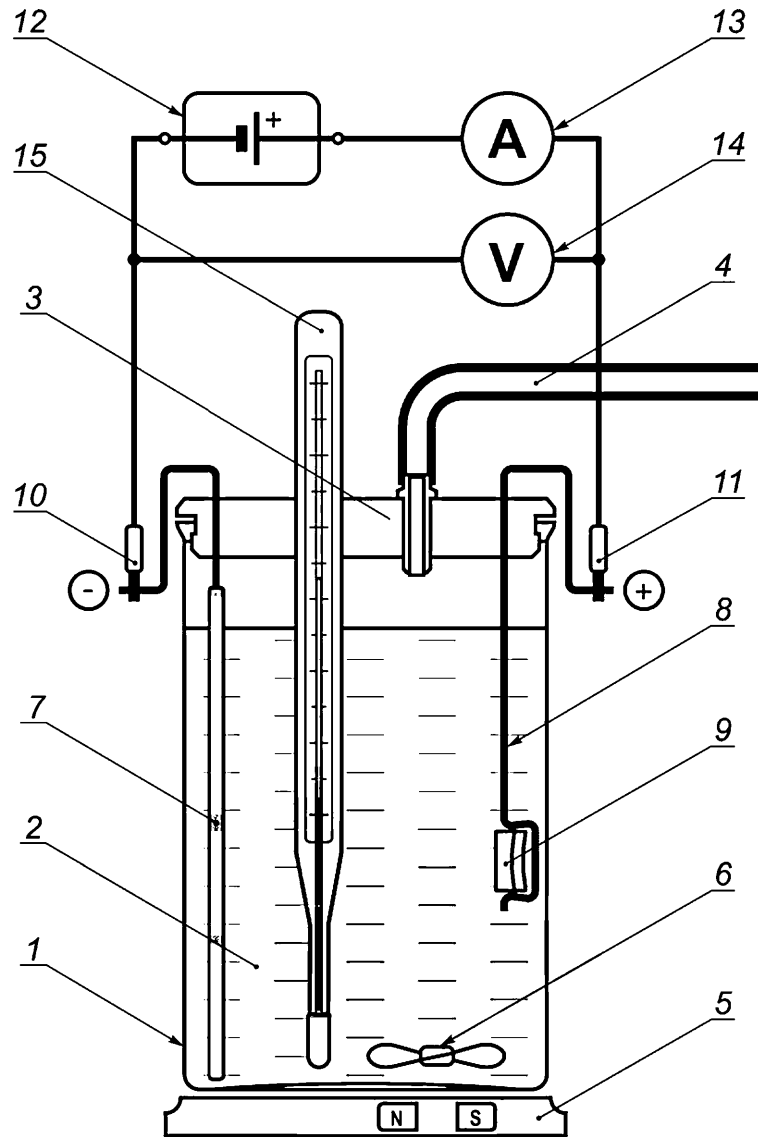
.2

.2.1 (; (), (), -
, (,), ' ' -
, .1. -

.2.2 ' ' .1. -
' ' -

.2.3 1 . -
' ' .
10 -

9.607—2022



1 — ; 2 — ; 3 — ; 4 — ; 5 — ; 6 — ;
 7 — ; 8 — ; 9 — ; 10 — «-»; 11 — «+»; 12 — ; 13 — ;
 14 — ; 15 —

.1 —

.2.4
 .2.5

(20 ± 5)

.2.6

20 °C 100 °C.

.2.7

, 5

1000 ²

(5,0 ± 0,05) / ²

.2.8

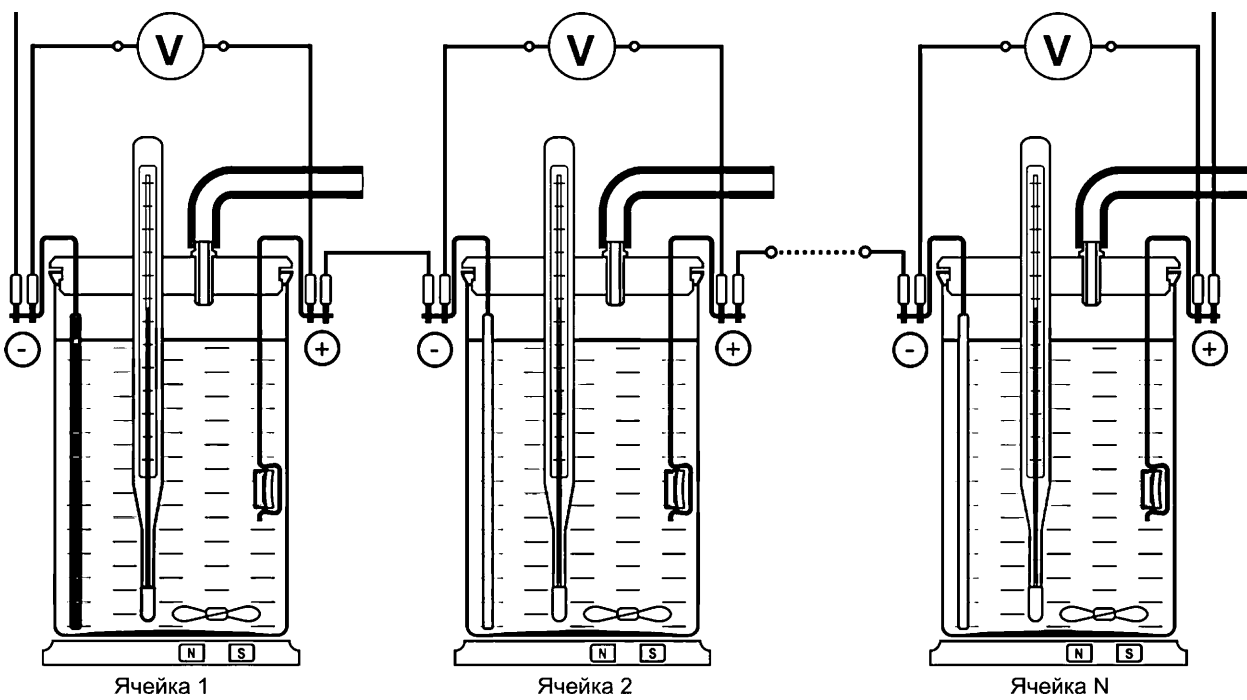
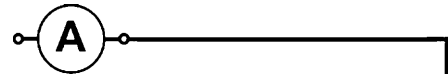
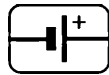
.2.9

.2.10

.2.

(

1 %)



.2—

.2.11

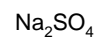
.3.1

. 2

1 / (142 /),

.3.3

« » (. . .).



.3.4

. 5

5 ± 5 %

9.607—2022

.4				
.4.1				-
.4.2	20 / 2		1	-
.4.3			± 5 %	-
.4.4			(. .2)	-
.4.5	6 ,		6 .2.7.	-
.4.6			5 %	-
.4.7			(. .5),	-
.4.8			(30 ± 5) °C.	-
.4.9				-
/ —			(I' 'Jycv)'	(.1)
—				-
S —				-
/ —			2;	-
.5				-
.5.1				-
1/ —		3		-
.5.2				-
.5.3			(3)	-
.6				-
.6.1				-
				-

.6.2

.6.3

7 (^ . '7- . syi'

(.)

/

S —

/ —

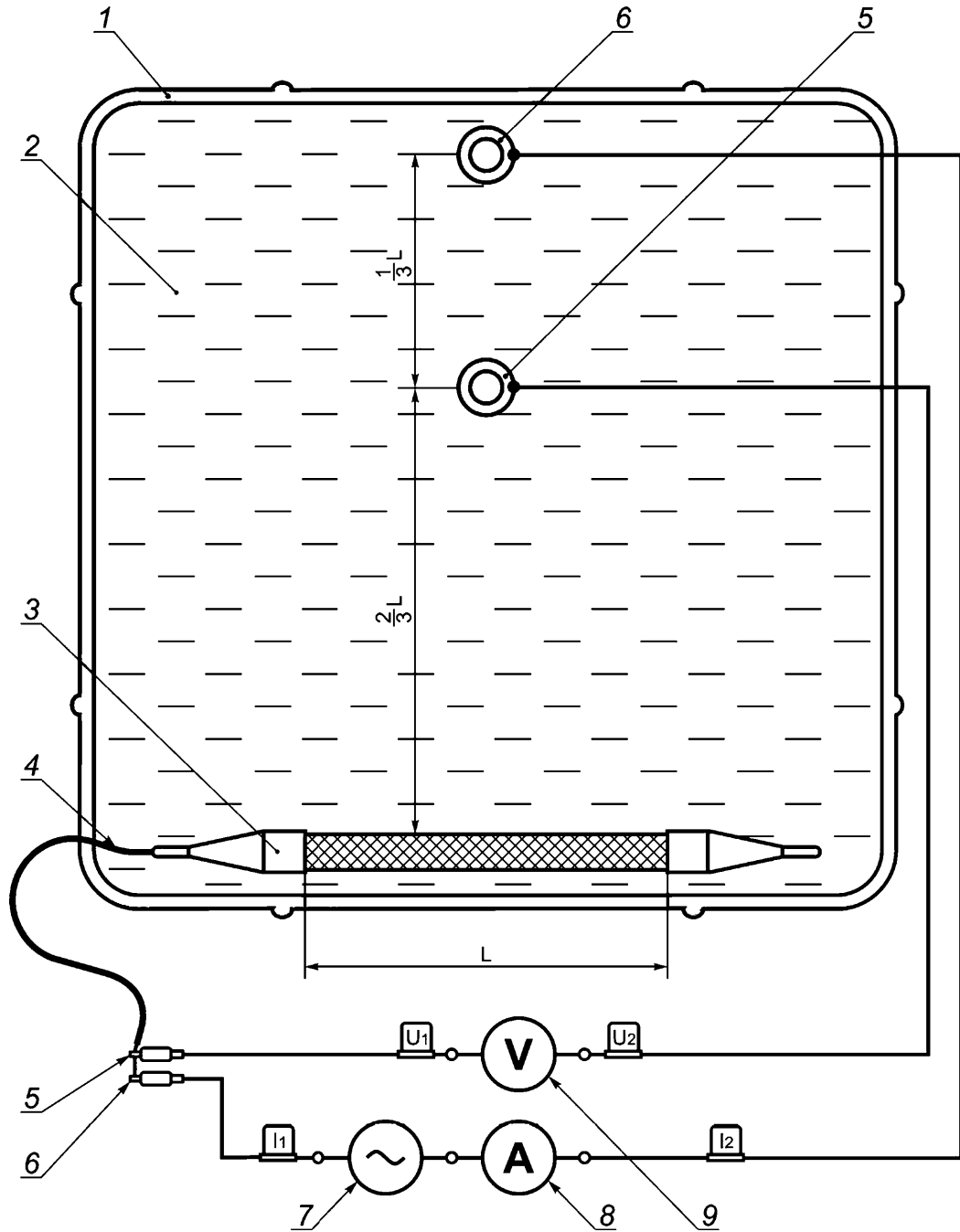
.5.3, ;

-

-

9.607—2022

()



1 — ; 2 — 3% NaCl; 3 — ; 4 — ; 5 —
 ; 6 — ; 7 — ; 8 — ; 9 —
 .1 —

()

()

.1 3 %-

(30 /).

.2

() 40x10*10

0,005 %

^ "(^ \$) ' S / 1

(-1)

S_p —
S_{/МК1Н} —

, ;
, 2;

, 2.

.4

/ , ,

(.2)

^ - (^ ' ' мср) / (^ ' \$)'

(-2)

/ —

(365);

—

(0,005);

—

, ;

/ —

, ;

Q_{Тy} —

, / ().

.5

7,5

.6

.7

25 °С.

18 °С

.8

.1.

.9

/

9.607—2022

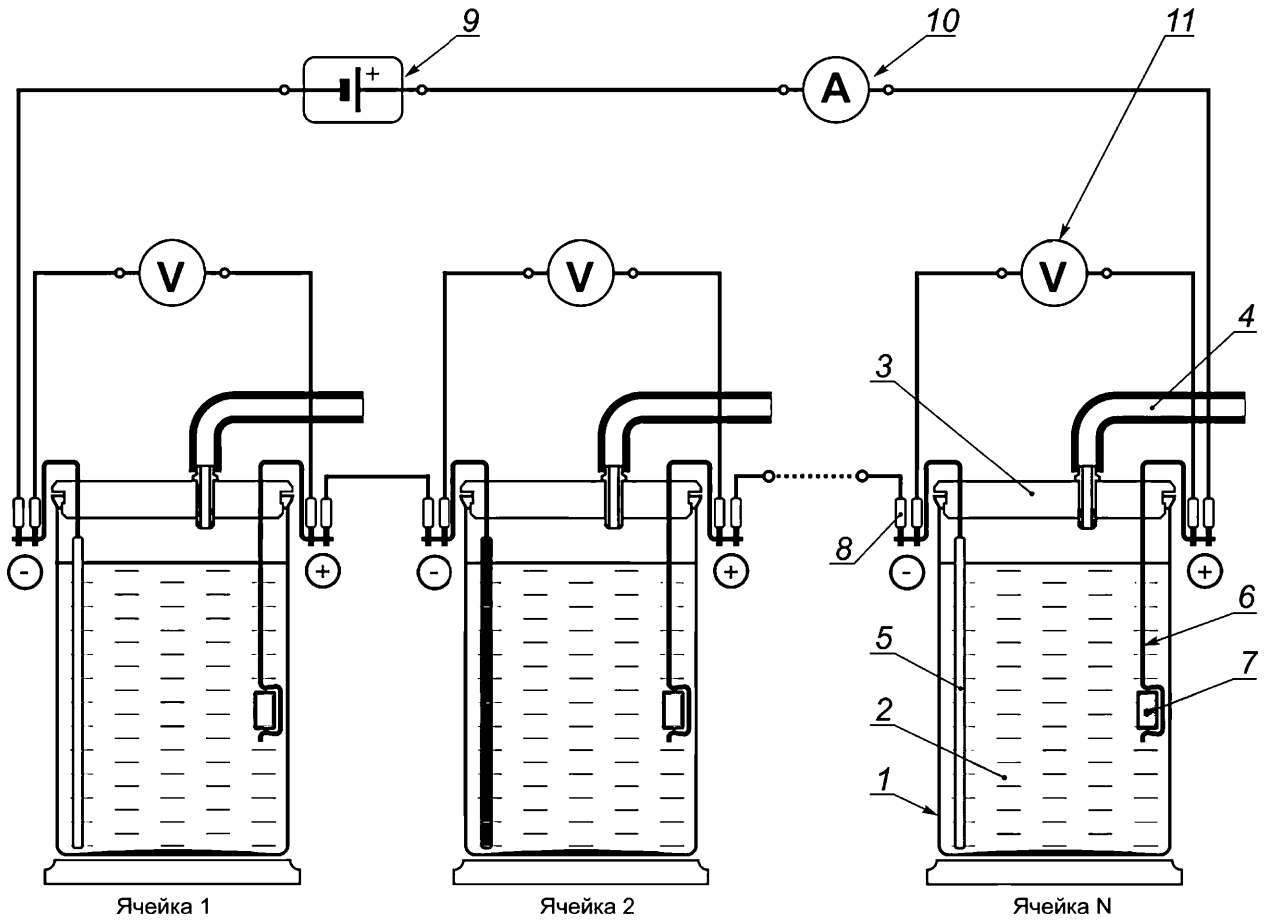
. 10

. 11

9.907:

. 12

40 °С.



1 — ; 2 — (3 %- NaCl); 3 — ; 4 — ; 5 — ;
 6 — ; 7 — ; 8 — ; 9 — ; 10 — ; 11 — ;
 . 1 —

. 13

. 14

$$m_{H_2} = \dots \quad (.)$$

$m_{K_2} = \dots$;
 $m_{H_2} = \dots$;

. 15

$$Q = \dots \quad (. 4)$$

$$\frac{I}{t} = \frac{Q}{t} \quad (16)$$

Q, - / (-),

$$Q_j = \dots, 1 q. \quad (.5)$$

, / (),

$$\$ = \dots \quad (.6)$$

$$XQ/ - \dots / ();$$

9.607—2022

- [1] « »
004/2011
- [2] 15 2020 . 903 « -
»
- [3] 12-03—2001 « . 1. »
- [4] BCH-604-III-87 « .
- »
- [5] 12.13.1-03 « .
()» -
- [6] 009-88 « .
. » -
- [7] 012-88 « .
. II. -
— » -
- [8] « ». 7
- [9] 13 2003 . 6 « -
»
- [] .411212.025 « »

9.607—2022

67.06:006.354

29.130.20

:

,

,

,

04.02.2022. 15.02.2022. 60 84¹/₈.
. . . 5,12. . . . 4,61.
,
« »
117418 , - , . 31, . 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru