



12360—82

Steels alloyed and highalloyed.
Methods for the determination of boron

12360-82

0809

01.61.83

01.01.98

(0,0005 0,1%)

(0,05 2,0%)

1.

— 205S0—81.

2.

2

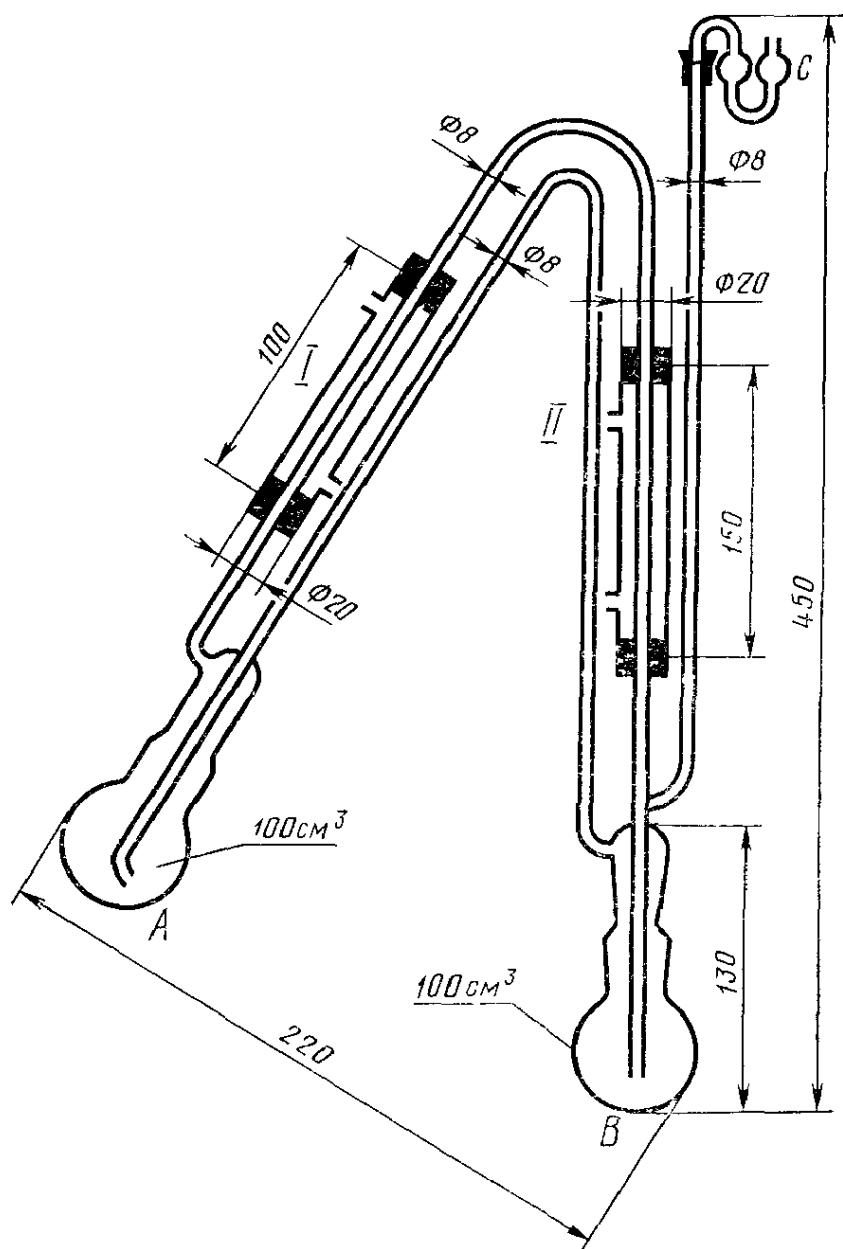
— 620

2.2.

(),

©

, 1988



4204—77
2—3

6552—80.

10	3	2—3	250	3	
----	---	-----	-----	---	--

3118—77.
1
100 3
4328—77.
10929—76.

4332—76.

6995—77.

4 3 , : 0,12 2 3,

18704—78

9656—75

: 0.5720

1 3,

1 3 0,0001

$$1 : 50 \quad 3$$

0,000005

13610—79.

6709—72.

(α , β , γ , δ)

2.3.

2.3.

2.0.1.

(1:3) , 10—15 3

1

3—4 3

10—15

,0,0005

0,04%

0,04

0,10%

50 3

1

. %

0,0005	0,005	1,0
0,005	0,01	0,5
» 0,01	» 0,02	0,2
» 0,02	» 0,04	0,1
» 0,04	» 0,10	0,1

15 3

»

/,

-

II,

II

(

)

,

7;

II

(

), —8 3 50 3

3 3

, 4

50

/,

7,

0,5

}

,

1

250 3,

,

0,5
20^

20 3

>\

5 3

1,5 3

10 3,

50 3 , 4 3 , 40 3
 0,2 3 , 30 , ,
 ; 620 .

(, . 1).
 2.3.2.

, 1,0; 2,0; 4,0; 6,0; 8,0 10,0 3
 ;

. 2.3 ,

(, . I).
 2.4.

2.4.1. (X)

=^-^_nll 100,

— , — ,

, , ,

=0,95

, , 2.

2

, %	, %
0,0006 0,001	0,0005
0,001 » 0,002	0i,001
» 0,002 0,005	0,002
0,005 0,01	0,003
» 0,01 » 0,02	0,005
» 0,02 0,05	0,007
0,05 » 0,10	0,01
0,1 0,2	0,02
0,2 0,5	0,03
0,5 1,0	0,04
1,0 » 2,0	0,05

3.

3.1.

1,2-

=657
3.2.

		3118—77		14261—77.
		4461—77		11125—84.
		4204—77		
	2,5	/ 3.		
			10484—78	
	50	/ 3.	20	3
	150	3		

6552—80

1 : 1.

150

3

50

3

1

20 3

: 180 3

10929—76

1: 1.

—

4332—76.

10067—80,

: 150

1 3.

1,2 —

1942—86. 1,2 —

9656—75.

: 0,5720

1 3,

1 3

0,0001

: 50 3

1 3,

1 3

0,000005

13610—79

: 25

300 ^3 500 ^3 ,
1 : 1,60 ^3),500 ^3 ,

. (

(

1).

3.3.

3.3.1.

3.3.1.1.

, 15 ^3

0,25

(

4).

35 ,

150°

0,5—1,0 ^3 ,

5

50 100 ^3 ; 250 ^3 ,

700—800° , 0,5

3.3.1.2.

10 ^3

3.3.1.1

0,0005 0,005%
50 ^3 ,10 ^3

2

1

.8

12360—82

25	³	1,2	100	³	10	³	-
,			,		60		-
()				150—200	³ ,	-
,			10	³		30	-
				5	³		-
		25	³ ,			1,2-	,
					657		-
			620—680	,			-
33 13						0,005	0,1%,
100	³ ,	33 11				.	-
						3	
	%					5	
0 005	0 025						3
» 0,025	» 0,05						
» 0,06	» 0,10						
				20		120	
				10		135	
				5		140	
50 cm					3 3 1 2		
33 11 -33 13 (,	.	
33 14					1).		
				0,25			
,					,		15
							3
						0,5	
							3
5					,		
50	100	³ ,	250	³ ,			
1,0, 1,5, 2,0, 3,0					0,5		
						0,25, 0,5;	
				50	³ ,	10	³

10³

,

3.3.1.2.

(3.3.2.)

1).

,

, %	,
0,0010 0,0030 0 0030 » 0,0060 » 0,0060 » 0^015 »	0,50 0,25 0,10

,	,
0,50 0,25 0,10	

200³,30³10³40³100³,

(

).

250³,5³

30

10³5³1³, 20³

60

15C—200³,

()

50³

657

, 620—680

10

(

3.3.2.1,

1).

200³0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0³

4.

30³

3.3.2.

(

3.3.3. (

1).

1%

1.

pH 5,0—5,2

pH 12—13.
=500—520

2.

6563—75.

4204^77

14262—78

1 : 1.

3118—77 14261—77,

6,0 / 3, i / 3.

4461—77 11125—78.

6552—80.

18270—72,

0,5 / 3.

5,0 / 3, 1,0 4328—77,
/ 3.

5962—67.

(0,05) / 3: 1,86 10652—73,
 100 3

0,5 / 3: 24147—80,

83—79.

13610—79.

100 3 0,001 , / 3: 0,0494 ,
 2- , / 0,001 / 3: 0,029
 100 3

(0,5 / 3), (0,5 / 3)
 pH 5,0—5,2

9656—75.

: 5,7154 300 3
 1 3 ,

1 3 : 10 3 0,001
 1 3 ,

0,00001

6709—72,
 -17

-2.

3.1. , 36

, 100 3, 20 3
 , 1:1:1, 2 3

36

, %		
0,002 0,005		25
0,005 » 0,01 »		20
» 0,01 » 0,02 »		20
» 0,02 » 0,03 »		10

3: 1 8 : 1

2 3
8 3

1 ; 1

30—40 3

5 3

, 200 3,

00—700
950—1000°15—20
1—2 3

1

40— 0
60 3
5 / 3.

30

200 3,

0,5 3

2,5 3),
pH 5,0

6 / 3,

5 3

(0,25

20 3

1 /

3 /

50 3,

, 50 3,

, 18—24
=500—520

0,0005%

2

.3.1 1.

100 3

.36.
7,0; 10,0; 12,0; 15,0 3 1,0; 4,0;

! 20 *
1:1:1, 2 3 , ,

, .3.1.

.4.

.4.1.

(X'i)

X'i = —1-100,

.4.2.

=0,95

. . . (

3.4.

3.4.1.

1).

.2.

Xi = —1-100,

3.4.2.

= 0,95

.2.

4.

4.1.

6,9,

1

pH

pH,

6,9.

42

(- ,)

(- ,).

,

3118—77 1 1, 1 1 0
10929—76,

30 / ³

4107—78, 50
 1000 ³

4328—77, 5, 0,1 -
0,02 / ³

1 0,1 / ³,
5000 ³
, 0,004 / ³

10—15 ³

,

0,02 / ³

0,1 / °
|

1 4

400 ³
, 250 ³
-

0,1 / ³

pH = 6,9, pH 6,9

0,02 / ³
pH —6,9, (,
 pH 30 ³
)
 0,02 / ³

pH = 6,9

0,02 / ³ (),

,

— Q $\frac{0004 V}{V_i - V, *}$

0,0004—
V—
V_i—
0,02 / ³
, ³,
 , ³,
 ,

V_2 —

0,02 / 3

, , 3.

9656—75.

: 2,288

1000 3,

1 3

D (—) 0,0004
8321—74,

5833—75.

: 1

650 3

, 2—3

10 3
80—90° ,

(1 : 10)

100 / 3

, 10 3

(1 : 10)

100 / 3

4332—76.

1 / 3.

, -N, N, N', -

() 10652—73, 0,01

4108—72,

250 / 3.

20 / 3.
5850—72,

4.3.

. 4.

4

, %

0,05 0,25
. 0,25 » 1,0
» 1,0 » 2,02
1
0,5

40 3

(1 : 1).

250 3

, ,

10—20 3
10 .

100°

(1 : 10)

900—950° . 0,5
 (1 : 1) 20—30 3

200—300 3
 5 / 3,
 (1 : 1), 30—35 3
 10—15 3 / 3.

400 3 250 3
 (1 : 1) 250 3,
 5 3
 3—5

,
 0,1 / 3 = 6,9, pH 6,9
 0,02 / 3

, pH —6,9, 30 3
 (pH)

) 0,1 / 3
 pH-6,9.
 4.1—4.3. (, . 1).
 4.4.
 4.4.1. (2)

$X_2 = H\dot{E}z\dot{E}) . ; \dot{E} .$

V—

, 3;

$V_1 -$

ваннь

$C -$

,
натрия,

сти раствора, г.

4.4.2. Абсолютные допускаемые расхождения результатов параллельных определений при доверительной вероятности $P=0,95$ не должны превышать значений, указанных в табл. 2.

1.

3.

2.

29.01.82 381

3. 12360—66

4.

	,	
83-79		2
1942—86	32	
3118—77	2 2, 3 2,	2, 4 2
4107—78	42	
4108—72	42	
I 4204—77	2 2, 3 2, 4 2	
4328-77	2 2,	2, 4 2
4332—76	2 2, 3 2, 4 2	
4461—77	3 2,	2
5833-75	42	
5962-67	2	
6552-80	2 2, 3 2,	2
65 —75	32	
6709—72	2 2,	2
6995-77	22	
8321-74	42	
9656-75	2 2, 3 2, 4 2	
10067-80	32	
10484-78	32	
10652—73	2, 4 2	
10929-76	2 2, 3 2, 4 2	
11125—84	3 2,	2
13610—79	2 2, 3 2,	2
14261-77	3 2,	2
24147—80	2	

5. 01.01.98
09.06.87 1941

6. (1988 .) 1,
1987 .(9-87)