



,

12362-79

12362-79*

Alloy and high-alloy steels. Methods for determination of stibium, lead, tin, zinc and cadmium

12362—66

1979 . 4289

12

1800

1985 .

20.06.85

01.01.81

19

01.01.96

1

20560—81

2

(0.0002—0.01 % J

3%

3%

21

[SbCl₆]

1

1

$$= 640$$

2.2

1

1

(1986 .
1985 .(9—85).

1

2-2798

		3118—77		14261—77
	1 : 1 1 : 5.			
		4461—77		11125—78
	1 : 1 .			
		4204—77		14262—78.
150	3		(50 3)	
): -
		4197—74,		100 / 3.
		6691—77,		: 100
			250—300 3	
100	3			
		36—78,		250 / 3
	, 1 ; 5.			
				13610—79
		, 100 3 5 / 3: 0,5		
	1 : 3.			
		5789—78.		
			1089—82.	
		: 0,05		25 3
				, 25 3
			, 500 3,	
300	3			
	, , ,			
1	3			0,0001
	: 5 3			
		50 3,		30 3 , 5 3
1	3			0,00001
	: 5 3			
		50 3,		30 3 , 5 3
1	3			0,000001
	(, . 1).			
	2.3.			
	2.3.1.			
		1.		

250 3,
5 3
30 3
250—300 3

-

1

, %		3	3	
0,0002 0,0005	0,5	20		0,5
0,0005 » 0,001	0,5	20		0,5
» 0,001 > 0,0025	0,25	20		0,25
» 0,0025 » 0,005	0,25	50	10	0,05
» 0,005 > 0,01	0,25	50	10	0,05

0,0002 0,0025 %
15 3 (1 * 1),

1 5 3
(III), 2 5 3

, 3 1 3

, 250 3
50—60 3 , 15 5 / 3
, 10 3 , 1 ,
 0,5 ,
 10
30 ^ — 640

610 700

0,0025 0,01 %
15 3
50 3,
 (1 : 1).
 (1 : 1)
(, , 1).
2*

2.3.2.

250—300 (³)

0,25	()	1, 2, 3, 5, 8 ³	0,000001; 0,000002;	0,000003; 0,000005*
, 0,000008	.	.	()	.
	,	5	3	,
		,	,	30
		,	,	,

2.3.1.

(, . l).

2.4.

2.4.1. (\)

$$\cdot \cdot _1 = \dots 100,$$

mi —

— ;

2.4.2.

= 0,95

. 2.

2

, %	^
0,0002 0,0005 . 0,0005 » 0,001 » 0,001 » 0,002 » 0,002 » 0,004 » 0,004 » 0,01	0,0003 0,0007 0,0015 0,0020 0,0035

3.

(0,0005—0,01%)

3%

3%

3.1.

J SbCle]

,

1 1

,

/Wax = 655 Wax=640

0,5

32.

,

3118—77 14261—77.
4461—77 11125—78.
4204—77 14262—78.
6552—80.

150 ³)

50 ³

1 : 1 .
5817—77, 500 / ³.
3760—79.
, 50 / ³.
() 4520—78,

10 / ³ : 1 |
5 ³

80 ³

100 ³,
,

20 /

4197—74, 100 / ³.
6691—77, : 100

100 ³.

250—300 ³

36—78,

250 / ³

,

1 : 5.

5456—79.
5 / ³: 0,5

1 : 3.

1 / ³.

, 20015—74.
5789—78.

1089—82.

: 0,05

25 ³

Λ

3-2798

	500	3,	300	3
1 3 ,			0,0001	*
	: 5 3	50 3,	30 3	, 5 3
				,
1 3			0,00001	.
	: 5 3	50 3,	30 3	, 5 3
				,
1 3			0,000001	.

(, . 1).
 3.3.
 3.3.1.
 . 3.

, %	,
0,0005 0,001 . 0,001 > 0,004 » 0,004 » 0,008 » 0,008 » 0,01	0,5 0,5 0,25 0,20

30 3 250—300 3,
 , 5 3

50 3 , 15—20 3
 20—30 3 500 / 3
 pH 8—9

7,5 3. pH 2 150 3

1—2

).

10 3
 90—95° 10 , 1 3
 10 / 3
 10 3
 2
 85—90° 30—40
 (), 6—7
 10—15 3) (1: 1)

, . 3.3.1 . . 2.
(, . 1).
3.3.1.1. 6 3

$$10 = 655$$

(3.3.1.2. , . 1).
5 3

2.3.1. 0,001
 0,01 % 15³ (1:1),
 50³, (1:1)

3*

10³, , . 2.3.
(, . 1).
3.3.2.
3.3.2.1.

250—300 3
0,5 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2 3
0,000002; 0,000005; 0,000010; 0,000015;
0,00002 30 3
, 5 3
,
,
50 3 , 10 3
10
3.3.1 3.3.1.1.

3.3.2.2.

250—300³

0,5
2, 3, 4, 5,³
0,000002; 0,000003, 0,000004; 0,000005;
,0000000 !
30³, 5³,
,
,
50³, 10³
500 / 3³, 3.3.1 3.3.1.2.
10 .

3.3.2.1, 3.3.2.2, (. 1).

3.4.

3.4.1.

(%)

= 100,

nii —

,

,

;

,

.

3.4.2.

-

= 0,95

,

. 4.

4

, %	, %
0,0005 0,001 . 0,001 » 0,002 » 0,002 » 0,004 > 0,004 » 0,01	0,0007 0,0015 0,0320 0,0035

4.

{0,0005—0,01 %)}

4.1.

(pH 11,5)

,

^ =520

(pH 7,5)

4.2.

,

,

1 : 1.

3118—77

14261—77

1 : 1, 1 : 100.

4461—77

11125—78,

50 3

(150

)

1: 1.

5817—77,
3760—79 500 / ³
1 : 1, 1 : 100,
1 : 200.
, 100 / ³
(pH 11,5): 10 ³ 100 / ³
7,5 ³ -
100 ³.
13610—79
-
10 / ³: 1 859—78 (206—75),
(1 : 1). 20—25 ³
100 ³,
1 ³ 0,01 20 / ³
, 20478—75, 25
100 ³.
4111—74, 1 %- 100 : 1
50 ³, 5 ³
, 100 ³,
20015—74, 61°
10165—79, 0,04 %- 100 ³
: 40 50 ³ 200 ³
, 100 (1 : 100).
-
-
pH 4—5 500 ³, 100 (1 : 1)
,
500 ³
, 0,01 %- (1
) : 25 ³ 0,04 %-
100 ³,
, 0,002 %- : 5 ³ 0,04 %-
100 ³,

40 / 3, : 300 3 1 %-
 6—7 500 3,
 10 3 0,01 %-
 ,
 ,
 22280—76, 100 / 3,
 : 300 3 100 / 3
 500 3
 10 0,01 %-
 ,
 ,
 100 : 0,1 50 3
 250 3,
 ,
 , 3778—77 (142—75).
 : 0,1 30
 1 3 1 3, 0,0001
 : 10 3 10 3 (1 : 1),
 1 3 0,00001
 100 : 10 3 10 3 (1 : 1),
 1 3 0,000001
 (, . 1).
 4.3.
 4.3. L
 5.
 250 3, 20—25 3
 250—300 C₁₁i³
 , 7—8 3

	, %	,	,	,
0,0005 0,001	1	10	-	-
0,001 » 0,002	1	50	25	1 0,5
» 0,002 » 0,005	1	50	10	0,2
» 0,005 » 0,01	0,5	50	10	0,1
		,	5	3
	30 3	, 15—20	3	5
		, 20—25	3	
		5—8 (1 : 1),	pH- 85—90°	pH 7,5
10 3	150 3,		10	
	10 3	2 3	40—50°	
			,	
				(«
»),	7—8			
10 3)			40—50 3	(1 : 1)
	2—3			
	,	3—5	3	
70—100 3	, 20 3			1
	10—15			
		,		
				0,5—1
»)	8—10			(«
1 : 200,				
	(1 : 1),			,
			7—8	
	,			
			0,0005	0,001 %
			1	
(1 : 1)				
				10 3
			100 3	
			50 3	0,001 %
				0,01 %
				,

100 $\begin{pmatrix} 3 \\ 5 \end{pmatrix}$ 5 $\begin{pmatrix} 3 \\ , \quad 1 \quad 3 \end{pmatrix}$ (1 : 100).

2 $\begin{pmatrix} 3 \\ - \end{pmatrix}$

0,002 %
1 (pH 11,5), (pH 9,5).
 ()

2 $\begin{pmatrix} 3 \\ 10 \end{pmatrix}$
10 3

10 10
 ^ = 520
 ,
 480 540

4.3.2.

250 $\begin{pmatrix} 3 \\ 0,5 \end{pmatrix}$ 250—300 $\begin{pmatrix} 3 \\ , \quad 4, \quad 6, \quad 8, \quad 0,000004; \end{pmatrix}$
10, 12 $\begin{pmatrix} 3 \\ , \quad , \quad , \quad , \end{pmatrix}$
0,000006; 0,000008; 0,00001; 0,000012

20—25 $\begin{pmatrix} 3 \\ , \quad , \quad , \quad , \end{pmatrix}$ 7—8 $\begin{pmatrix} 3 \\ , \quad , \quad , \quad , \end{pmatrix}$

4.3.1.

4.3.1, 4.3.2. (

4.4.

4.4.1.

($\begin{pmatrix} 3 \end{pmatrix}$)

$\sqrt{v}/?vl0Q$

—
— ;
—
— ,

4.4.2.

= 0,95

, . 6.

6

, %	, %
0,0005 0,001	0,0007
0,001 » 0,002	0,0015
» 0,002 » 0,004	0,0020
» 0,004 » 0,01	0,0035

5.

|₀001—0,01 % J

5.1.

0,54

1

pH 7,5.

5.2.

()

~

1 4658—73,

9293—74

10157—79.

3118—77

14261—77

1 : 1.

4461—77

11125—78.

570 / ³

,

)

3652—69,

5817—77.

500 / ³

400 ³

300 ³

(100 ³):

3760—79.

4520—78,
20 / ³
3778—77 (142—75).

30 3

1 3 1 3,
1 3 10 3 0,0001
100 3, 2 3 ,
1 3 0,00001

(5.3.

5.3.1. 250—300 3 0,5

15 3 , 5 3 250 3,
, , , ,

30 3 , 15—20 3 5 1 3
, 20—25 3 pH = 7,5

150 3, (1:1), 90° pH-
10 3 10 10 3
2 40—50° (« »), 7—8

40—50 3 (10 3)
2—3

, 3 3
19 3 ,
50 3,

0,2 0,8 5
0,54 ,

10 ,

5-3.2.

250—300 3

: 0,5; 1; 3; 4; 5 3
 0,000005; 0,00001; 0,00003; 0,00004; 0,00005
 15 3 , 5 3

. 5.3.1.

5.3.1, 5.3.2. (

1).

5.4.

5.4.1.

(4)

ν mi-100

ni\ —

;

—
5,4.2.

= 0,95

7.

7

. %	, %
0,001 0,002	0,0015
. 0,002 > 0,004	0,0020
» 0,004 >	0,0035

6.

(0,0002—0,01 %)

6.1.

60 / 0,85 3

200 / 3

0,48

6.2.

(),

4658—73 ,
9293—74

10157—79.

14261—77.

11125—78.

()

10484—78,

400 / 3.

3652—69 (394—76).
3773—72.

200 / 3

60 / 3

4815—76.

4234—77,

3778-77 (142-75).

(5 . . 5.2).
50 3, 1 3

1 3 0,000001

(6.3. , . 1).

6.3.1. 0,5

250—300 3 , 5 3 250 3,

5 3 ,

5 3

50 3,

,

, 3 3

,

,

,

50 3,

20 3

5

8

0,01—0,02

8

, %		
0,0002 0,0005	3	0,03
0,0005 » 0,001	2	0,02
* 0,001 » 0,005	1	0,01
» 0,005 » 0,01	0,5	0,005

0,85

2—3

15 ,

0,85 0,2 ,

0,48 .

10

(
6.3.2.

1).

(. . . 6.3.1)
1

,
1,5—2

6.4.

6.4.1.

(\$)

($h-h_0$). ' -100

h —

, ;

h —

, ;

V —

3;

—

, / 3;

—

,

6.4.2.

= 0,95

, . 9.

9

, %	, %
0,0002 0,0005	0,0003
. 0,0005 » 0,001	0,0007
» 0,001 » 0,002	0,0015
» 0,002 » 0,004	0,0020
» 0,004 > 0,01	0,0035

7.

(0,0002—0,01% J

7.1.

>. = 283,3

(pH 7,5)

7.2,

3118—77
4461—77

14261—77.
11125—78

1 : 1.

(

150 3) 50 3 , -
 1 ; 1.
 5817—77, 500 / 3 .
 3760—79.
 , 20 / 3 .
 859—78 (206—75),

10 / 3 : 1
 15—20 3 (1 : 1).
 100 3 ,

1 3 0,01
 -
 3778—77 (142—75).

: 0,1 30 3 , -
 1 3 ,

1 3 0,0001
 : 10 3
 100 3 , 10 3 , -
 ,

1 3 0,00001
 : 10 3
 100 3 , 10 3 , -
 ,

1 3 0,000001

(, . 1).
 7.3.
 7.3.1.
 . 10
 . 10

, %	,	, 3
0,0002 0,0005	1	25
. 0,0005 » 0,001	0,5	25
» 0,001 » 0,003	0,5	50
» 0,003 » 0,005	0,5	100
> 0,005 » 0,01	0,25	100
		250—300 3
250 3 ,	30 3	

7—10 ³, —

30 ³, , 20 ³
 5 .

20—
25 ³ pH 8—10,
5—10 , — pH 7,5
—

150 ³, (1 : 1) .
 85—90° ,
 10

10 ³
2 40—50° .
—

10 ³ (« »),
40—50 (1 : 1) 10)
— 2—3

7—8 ,
—
5 ³
 , 5—10 ³, 4 ³
 (. 10), 20 ,
 —
—

= 283,3 .

7.3.2.

, = 283,3 , ,

— 283,3
— 0,7
— 25
 100° — 10
 700° — 10
 2100° — 10

7.3.3.

250—300 ³
250 ³ 0,5 1; 3; 5; 7; 10 ³
 , 0,000001; 0,000003; 0,000005;
 0,000007; 0,00001

30 3 ,
 20 3 7—10 3, 30 3
 , . 7.3.1 5 .
 , 4
 , 25 3 .
 20
 > = 283,3 .

7.3.1, 7.3.2. (, . 1).
 7.4.
 7.4.1. (\$)

$$X_6 = \frac{m_1 \cdot V}{m \cdot 25} \cdot 100,$$

\ — , ; , ;
 m — , ;
 25 — , , 3;
 V — , , ^
 3.

7.4.2. = 0,95
 , . 11

11

, % , %

0,0002	0,0005	0,0003
. 0,0005	» 0,001	0,0007
» 0,001	» 0,002	0,0015
» 0,002	» 0,004	0,0020
» 0,004	» 0,01	0,0035

(, . 1).

8.

to,001— 0,01%)

8.1.

1		4
—		

8.2.

() , ,

1		4658—73,
---	--	----------

9293—74

10157—79.

3118—77		14261—77.
4461—77		11125—78.
4204—77		14262—78 ,5

1 : 4.

3760—79

1 : 50.

3773—72.

, ,		8		100		3.
—	—	—	—	—	—	—
, 2-		(),		10652—73,		100 / 3.
		860—75		Ol.		

: 0,1		20		3
-------	--	----	--	---

1 ,

3,5

, 1 3		0,0001
-------	--	--------

: 10 3		100 3		3,5
--------	--	-------	--	-----

1 3		0,00001
-----	--	---------

{ , . 1).

8.3.

8.3.1.

250—300 3		0,5
-----------	--	-----

250		3,
-----	--	----

15 3 , 5 3 , 2 3
50 3 , 5 3 10 3,
 5 1—2 3
 . 1—2 ,
 1 1 .
 (« -
») 5—7
,

, 20 3 1 :4
4 3 3 3
 10,4 10 3
 50 3,
,

0,2 0,8 ,
0,48 5
10 .
,

(, 1).
8.3.2.
2; 4; 5 3 , 250 3 0,5; 1;
0,00001; 0,00002; 0,00004; 0,00005 , 0,000005;
 , 5 3 , 5 3 15 3 -
,

. 8.3.1.

(, 1).
8.4.
8.4.1. (7)

00
x,

\— , ;
 — , .
 8.4.2. = 0,95
 , . 12.
 12

, %	^, 0	, %
0,001 0,002		0,0015
. 0,002 » 0,004		0,0020
» 0,004 » 0,01		0,0035

9.
 (0,0001—0,01%)

9.1.

0,75
 0,9 0,5
 1.10⁻⁴

0,54
 0,73

(9.2. , . 1).

()
 (),

, 4658—73,
 9293—74

10157—73.

22180—76, 90 / 3

45 / 3.

15 / 3

, 01 860—75.

(. 8.2).

$$\begin{array}{r} : 5 \quad 3 \\ \quad \quad \quad 50 \quad 3 \end{array}$$

1 3 0,000001

(9.3., . 1).

8.3.1.

25 3 9 %-

20 3 4,5 %-

0,5 3
 (. . . 13)

13

, %	, 3	, ,
0,0001 0,0005	4	0,04
, 0,0005 » 0,0010	2	0,02
0,001 » 0,0025	1	0,01
. 0,0025 » 0,005	0,5	0,005
> 0,005 » 0,01	0,25	0,0025

0.9

0,75

15

0,2

10

(
9.3.2.

1

1,5—2

9.4.

9.4.1.

(8)

$$\frac{\wedge \wedge (I-A_t)}{8} - 10$$

$$(h_2-h)-m$$

 $h -$ $h_1 -$ $h_2 -$ $V -$ $m -$

9.4.2.

/> = 0,95

, 14.

14

, %

, %

0,0001	0,0002	0,0003
. 0,0002	» 0,0005	0,0002
» 0,0005	» 0,0010	0,0005
0,001	» 0,002	0,0015
. 0,002	» 0,004	0,0020
» 0,004	» 0,01	0,0035

9.4.1, 9.4.2, (

,

1).

1Q.
(0,001—0,01%) 8

10.1.

(IV)

^ = 640

10.2.

3118—77	14261—77,
4461—77	11125—78.
4204—77	14262—78 ,5

1 : 4.

3760 — 79

1 : 100.

, , ,	8	100	3.
-N, N, N\ ,			
100 / , 2-	(),	10652—73,	
		4815—76,	
10 / , 3.		, 0,001	: 0,4324

1 , , , ,	11293—78	10.53—71,
5 / , 3.		

860—75 01.

: 0,1	20	3
-------	----	---

1 , 3,	3,5	
--------	-----	--

1 , 3 ,	0,0001	
---------	--------	--

: 10 , 3	100 , 3,	3,5
----------	----------	-----

1 , 3	0,00001	
-------	---------	--

(10.3.
 10.3.1. 0,5
 250—300 3, 250 3,
 15 3, 7 3
 ,
 40 3 , (),
 3—4 , 50 3.
 7—10 3
 50 3 5 3
 , 10—15 ,
 1—2 3. 70—
 10 ,
 80 ° 10—60 (1 :)
 10 3, (1 : 100).
 ,
 20 3 (1 : 4) 2
 50 3, 10 3,
 5 5
 1—2 3.
 1—2 () 5—7
 ,
 20 " 1 : 4, 2
 5—7 3
 ,
 10 3 100 3,
 1 3 ,
 pH 2,2 , , 1,5 pH-
 1 cmj , 3
 20 50 3,

¹ = 640

610 700

(
10.3.2. , . 1)*

250 3 0,5 250—300 3
0,5; 1; 2; 3; 4; 5 3
0,000005; 0,00001;
0,00002; 0,00003; 0,00004; 0,00005

, 15 3 , 5 3

, . 10.3.1.

(
10.4. , . 1).

10.4.1. (9)

*9=-^= 100,

\ — , ;
— , .
10.4.2. , . 15. = 0,95

15

, %	, %
0,001 0,002	0,0015
. 0,002 » 0,004	0,0020
» 0,004 » 0,01	0,0035

11.

(0,0005—0,01 %]

(0,0005—0,01%)

11.1.

11.2.

3118—77

14261—77

1 : 1.

4461—77

11125—78

1 : 1, 1 : 2.

13610—79

3640—79.

: 0,1

250—300³(1 : 1)³,³100³1³: 10³100³,1³

0,0001

0,00001

1467—77.

: 0,1

250—300³(1 : 1)³,³1³: 10³100³,1³30³

0,0001

0,00001

$6008-82,$ $30 \quad 3$	$5 / ^{3:} 0,5$ $250-300 \quad 3,$ $(1:1) \quad -$	$100 \quad 3,$
$1 \quad 3$ $123-78,$ $80 \quad 3$	$0,005$ $10 / ^{3:} 1$	$250-$
$300 \quad 3,$ $(1:1) \quad -$		
$100 \quad 3,$ $1 \quad 3$	$0,01$ $5 / ^{3:} 0,5$ $250-300 \quad 3,$ $5 \quad 3$	$5 \quad 3$
$20 \quad 3$ $100 \quad 3,$		
$1 \quad \circ$ $5905-79,$ $30 \quad 3$	$0,005$ $10 / ^{3:} 1$ $250-300 \quad 3,$ $100 \quad 3,$	$5 \quad 3$
$1 \quad 3$ $9722-79,$ $30 \quad 3$	$0,01$ $10 / ^{3:} 1$	$250-$
$300 \quad 3,$ $100 \quad 3,$ $1 \quad 3$	$0,01$ $30 \quad 3$	$30 \quad 3$
$11069-74,$ $100 \quad 3,$		
$1 \quad 3$ $11.3.$	$0,01$	$10 / ^{3:} 1$ $1 : 1$

11.4.

11.4.1. 1
 0,0005 0,001 %; 0,5
 0,001 0,005 %; 0,25
 0,005 0,01 %
 10 ° , 250 3,
 20—30 , 30 3
 50 3, 5 3
 50 3 (« ») — 213,9
 = 228

11.4.2

. 11.4.1.

11.5.

11.5.1.

()

v_{10}^{fIVIOO} >

11.5.2. , ; — , . 1).

= 0,95

, . 16.

%		%	
0 0005 0,001 0,001 » 0,002 » 0,002 » 0,004 » 0,004 » 0,01	0,0005 0,001 0,001 » 0,002 > 0,002 » 0,004 » 0,004 » 0,01	0,0007 0,0015 0,0020 0,0035	0,0007 0,0015 0,0020 0,0035

12.

(0,0015—0,01%)

(0,001—0,01%)

12.1.

1,17 , — 0,70
1

(pH 7,5)

12.2. , . 1).

() ,

9293—74

10157—79.

3118—77

14261—77,

1 : 1.

4461—77

11125—78,

1 : 1.

5817—77,

500 / 3.

4204—77

14262—78.

,

3760—79.

20 / 3.

150 3

50 3

)

1 : 1.

6552—80

1 : 3.

13610—79.

859—78,

: 1 / 3: 1

7—10 3

(1:1).

100 3,

1 3

0,01

3640—79.

300 3

(1 : 1).

1 3,

1 3

: 0,1

100 3

250—

0,0001

100 3 : 10 3

1 3

0,00001

1467—77.

250— 300 3

(1:1).

1 3,

1 3

: 0,1

30 3

0,0001

100 3 : 10 3

1 3

0,00001

(

, , . 4).

12.3.
 12.3.1. 0,5
 250—300 3 ,
 10 3 250 3,
 , 25 3 10 3, 30 3
 30 3 5—10 pH 8—9
 5—10 1 3 150 (1 ; 1),
 pH 7,5 3,
 . 10 3
 5 .
 4 (« »), 7—8
 30—40 3 (1 : 1)
 10 3 , 3—4
 ,
 2 3 5 3 , 14 3
 50 3 ,
 10 0,5 1,4 ,
 0,70 1,17 .
 (1).
 12.3.2. 250—300 3
 0,5 ,
 0,5; 1; 2; 3; 4; 5 3
 0,000005; 0,00001; 0,00002;
 0,00003; 0,00004; 0,00005 0,5; 1; 2; 3; 4; 5 3
 , 0,000 05; 0,00002; 0,00003;
 0,00004; 0,00005
 10 3 30 3

. 12.3.1.

(, * 1).

12.4.

12.4.1. ()

ffifLOG

12.4.2.

= 0,95

. 17.

17

		, %				, %	
0,0015	0,002	0,001	0,002	0,0015	0,0015		
. 0,002 » 0,004		. 0,002 » 0,004		0,0020		0,002	
> * >		> 4<		0,0035	0,0035		

13.

(0,001—0,01 %),

(0,0015—0,01%)

(0,001—0,01%)

13.1.

— — 0,5 , — — 1,17 , 1

— — 0,7

2

13.2.

()

4658—73,
9293—74

10157—73.

12—15 1,5—2,0
20301—74 -17-8-

13.2.1.

100—150 3
)

(

0,6
063 6613—73

,
2—3 3

, (1 :30)

(, (1 :1)
50 / 3
- (

),

,

150 3
120—150 3
(1 :2) 100 3
 1 3/
(1 :3 0), 120—

0,5 , 0,02
3118—77 14261—77, 2
1 :1, 1 :30, 1 :100.
4461—77 11125—78, 2

1 :1.

4204—77 14262—78.
570 / 3
 6552—80

1 :3.

, 50 / 3
 13610—79

4328—77, 50 / 3.
3778—77.

3640—79.

$$\begin{array}{r}
 300^3 \\
 (1:1) . \\
 1^3, \\
 1^3 \\
 \hline
 100^3 : 10^3 \\
 1^3 \\
 \hline
 100 \\
 100 \\
 \hline
 100
 \end{array}$$

1467—77.

250—300³
 (1:1).
 1³,
 1³
 ; 10³
 100³,
 1³

133

1331

0,001 0,005 %; 0,0015 0,005 % 0,001
 0,005 %; 0,5 . 0,005 0,01 %; 0,01 %;
 . 0,005 0,01 %;
 200—300 3 . 0,005 0,01 %
 30 3 10 3 250 3,
 .

5 3
50 , 80—90° ,
(« ») 6—7

0,00001; 0,00002; 0,00003; 0,00004; 0,00005

10 3 , 30 3

, 13.3.1.

()

()

()

13.4.

13.4.1.

(X₁₂)

^v|1—>^{ffij-100}

/ —

, , , , ;

—

, ,

13.4.2.

=0,95

, 18.

18

, %	, %
0,001 0,002 . 0,002 » 0,004 » 0,004 » 0,01	0,0015 0,0020 0,0035
0,0015 0,002 . 0,002 » 0,004 » 0,004 » 0,01	0,0015 0,0020 0,0035
0,001 0,002 . 0,002 > 0,004 » 0,004 » 0,01	0,0015 0,0020 0,0035