



12365-84

**РАЗРАБОТАН Министерством черной металлургии СССР**

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

, , , 8,1, , , / , |, , •  
бина 8, д. Шувалов

**ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР**

**Член Коллегии . . Антипов**

**12365-84**

Steels alloyed and highalloyed. Methods for the determination of zirconium

**12365—66**

0809

**1984 . 234**

**19**

01.01.85  
01.01.95

;

0,10      1,0%

;

III

0,01      0,50 %

;

0,10      1,0%.

1.

<sup>1.1.</sup>  
**20560—81.**

2.

2.1.

(IV)

0,4      /    3

0,3—

©

, 1984

540

(III)

(II)

2.2.

3118—77,  
 1 / 3.  
 4461—77.

1 : 1

3 : 1;

4204—77 1 : 10, 1 : 100.  
 10484—78.

100 / 3.

,  
 1 / 3., «Chemapol»,  
 , 2- ( 10 / 3.) -N, N, N<sup>7</sup>, N'-  
 10652—73,

30 / 3.  
 3773—72,  
 7172—76.

0,1

0,001 / 3:

10<sup>3</sup>

2—3

10<sup>3</sup>

25—30 3

100<sup>3</sup>,

0,0001 / 3; 10<sup>3</sup>  
 100<sup>3</sup>, 0,001 / 3

(IV)

8-

0,001 / 3:

0,8832  
 250—300<sup>3</sup>.

40 3 (1:1)

250 3,

$$250-300 : 25 = 3,$$

4—5

1000—1050°

/ 3

(X),

$$= [(mi - \underline{\quad}_2) - (\underline{\quad}_3 - \underline{\quad}_4)] - 0.7403$$

$$\frac{1}{m_2}$$

0,7403 —

V— ,

(IV)

$$, \quad 8- \quad 0,0001 \quad / \quad ^3; \quad 10 \quad ^3 \\ 100 \quad ^3,$$

1 / 3

2.3.

### 2.3.1.

0,25  
30—50 3

5—7 3

30—50 3

( 1 : 1 ) ,

	, %	(1 : 1), 3	3 ,	, 3	,
0,10	0,50	20	230	10,0	0,0125
. 0,50	0,70	25	250	10,0	0,01
. 0,70	1,00	50	250	5,0	0,005

120 3 , 80—  
“ ” « »  
( 4—5 ).

, 700—800° .  
2—3 , 2—3 ,

2-3 . 700-800°  
20-30 1 (1:100). ,

1 50 3

70—80° ,

2 3 . 5 2 3 2 3 20 3 ,

20—25                    540

30 (540±10)

## 2.3.2.

0,25

7,5; 10,0; 12,5    15,0     $^3$   
                       0,0001 ,  
 0,0000375; 0,00005; 0,0000625    0,000075    2,5; 5,0;  
                       50     $^3$

0,0000125; 0,000025;

30—50     $^3$ 5—7     $^3$ 

2.3.1.

10     $^3$     200     $^3$ ,

## 2.4.

## 2.4.1.

(X)

 $= \frac{\Delta}{in} \cdot 100,$ 

{—

, ;

m—

,

## 2.4.2.

0,95  
2.

2

, %	, %
0,01    0,020 .	0,005
. 0,02 > 0,050 »	0,007
» 0,05 » 0,10 »	0,010
» 0,10 > 0,20 »	0,015
» 0,20 > 0,40 »	0,025
» 0,40 > 1,00 »	0,04

3.

III

3.1.

III

2 / 3  
665

, ,

(III)

(II)

3.2.

, ,

3118—77,  
2 / 3.

1:1, 1:5

4461—77.

3:1,

4204—77, 1:100.

10484—78.

7172—76.

4815—76,

100 / 3.

5817—77,

150 / 3.

3760—79.

10 / 3.

11293—78,

, 2-

( 10 / 3.

-N, N, N', N'-

10652—73,

III,

III,

0,1 ,

1 / 3,

50—

60 3  
100 3,

15 3

(1:5)

« -

»;

0,001 0,0001 / 3

2.2.

0,00005 / 3: 10 3

0,001 / 3

200 3,

;

## 3.3.

## 3.3.1.

0,25  
30—50      3

5—7      3

30—50      3

15—20      3

).

5—7

,      90—100      3

«                  »

5—6

(                  ).

,

700—800      °  
,      2—3

,      2—3      3

700—800      °

1  
20—30

(1 : 100)

,

,

2—3      3

10—15

«                  »

6—8

(1 : 1)

80      3  
0,10 %      200      3  
0,10%.

,

70—80      3      200—220      3

,      100      3

0,10%

250

0,10 %,

, 50<sup>3</sup>, 20<sup>3</sup>, 70—80°, 2<sup>3</sup>, 5, 1<sup>3</sup>, 3<sup>3</sup>, 5<sup>3</sup>, III.

50 (665± )

### 3.3.2.

0,01      0,10 %  
 0,25 ,  
 -  
 0,5; 1,0; 2,0; 3,0; 4,0 5,0 3  
 0,00005 / 3,  
 0,000005; 0,00001; 0,00002; 0,00003; 0,00004;  
 0,00005 50 3

0,10      0,50 %  
 0,25 ,  
 2,5; 5,0; 7,5; 10,0    12,5    <sup>3</sup>  
 0,0001 / <sup>3</sup>,  
 0,00002; 0,00004; 0,00006; 0,00008    0,0001  
 50    <sup>3</sup>

30—50      3  
5—7      3  
. 3.3.1.

### **. 3.3.1.**

3.4.

3.4.1.

(X)

—^~ • 100,

3.4.2.

0,95  
.2.

4.

4.1.

4.2.

5:95.

3118—77  
4461—77.3:1.  
1:4, 1:9.

4204—77

(60 / 3.  
10 3 )

) 5857—79,

: 1 3  
20

3772—74,

100 / 3.  
3761—65,

50 / 3.

7172—76.

30 300 / 3.

10929—76,

50 / 3.

83—79

4.3.

0,10 0,50%

2

1

30—50 3

0,50 3 1,0%

250—300

5—7 3

10 3

150—170 3

« »,

(5:95).

( ).

800—900°

1000—1100°

50—70 3

6—8

800—850°

(1:9)

12—15 °

, ,

« ».

5—6

, ,

800—850 °

2—3

800—850 °

(1:4) .

400—500 3

4—5

2—5 3

300 / 3, 20 3

65—70°

3 ,

, ,

« »,

10—12

1000 ° , , 950  
 20—25 . .  
 5 100 3  
 (1:4) ,  
 ,

950—1000 °

4,4.

4.4.1.

(I)

 $\nabla \underline{1}(\underline{\underline{1}} - \underline{\underline{\%}}) - (\underline{\underline{3}} - \underline{\underline{4}}) \underline{1-0,3440}^{\wedge} \text{JQQ}$ 

1 — , ;  
 2 — , ;  
 — , ;  
 / 4 — \* , ;  
 0,3440 — ;  
 — , .  
 4.4.2, 0,95  
 . 2.