

—

1 (), -
297 «
»

2 ,
(12—97 21 1997 .)
:

3' ,
14 1998 . 119
28052—97 1 1999 .
4 28052—89

↵ , 1998
,

1	.....	1
2	.....	1
3	.....	1
4	.....	2
5	-	4
	.....	7

Titanium and titanium alloys. Methods of oxygen determination

1999—01—01

1

- (0,02 0,50 %).

2

8.315—97 . , ,
 , 8.326—89 ,
 849—97 .
 860—75 .
 1012—72 .
 1435-90 .
 1465-80 .
 2603—79 .
 2789-73 .
 4045-75 .
 5556-81 .
 5583-78 .
 9293—74 .
 10157—79 .
 18300-87 .
 21171-80 .
 21241—89 .
 22626-77 .
 24104-88 .
 25086-87 .
 25336-82 . , -

3

3.1 — 25086 .

3.1.1 0,01 .

3.2

()

8 315

4

4.1

^{16}O (,) ^{16}N ,

-16

4.2

14

21171.

22626,

-1, -5, -7
 $5 \cdot 10^8$ -1.

-137

410^4 (0,001 - .).

2-
2603

24104.

18300.

5556.

(2 .)

($5 \cdot 8^0$)₁₀

0,1

()

0,02 0,50 %,

8 315
3608—87

16

(

)

12 18 10

5632)

(
0,003 %.

= 0 6? **0,02** «————

(1)

/« —
—

2, ,

4.3

4.3.1

673—76,

4.3.2

4422—87,
 4.4
 4.4.1
 4.4.2

1),— -1; (36,0±0,1) (8,5±0,1) , (

1),— -7. (18,0±0,1) , (34,0±0,1) — -5; (50,0±0,1) (15,0±0,1) , (

2,5 4.4.3 2789. Ra

(, , . .) -

\wedge , ,

$> 0,35 \cdot V$, (2)

— , / 3 ;
 V — , 3 .

4.4.4 (, , ,

4.5
 4.5.1 (, , -

() —).

4.5.2 (-1, -7)

(-5).

, -%,

$\frac{\cdot 100}{\cdot} >$ (3)

o — (-5);

o — , ;

o' — , -

$o' / o \leq 2 \cdot 10^4$; $o' / o > 10^4$, —

4.6
 4.6.1
 4.6.2 , —

4.7
 4.7.1 2 %,

$X_i = \frac{(1 - \dots)}{(- 2) '}$ (4)

— , 4.5.2, %;

4.7.2

3, %,

$$= 2^{-t+0,03(-)} \quad (5)$$

(4), %;

 ${}^3(V_{\alpha 6})$

71

, (/ 3) %.

4.7.3

$$=0,95$$

1.

1—

, %	, %			
0,020 0,040 .	0,005	0,013	0,007	0,016
. 0,040 » 0,060	0,007	0,016	0,010	0,019
» 0,060 » 0,090 »	0,009	0,020	0,014	0,024
* 0,090 » 0,120 »	0,012	0,024	0,018	0,029
» 0,120 * 0,150	0,015	0,030	0,022	0,036
» 0,15 » 0,20 »	0,02	0,04	0,03	0,05
» 0,20 » 0,30 »	0,03	0,05	0,04	0,06
* > 0,30 » 0,40	0,04	0,06	0,05	0,07
» 0,40 » 0,50 »	0,05	0,07	0,06	0,08

5

5.1

5.2

-116

02 -2002

-7516

8.326.

-1 [1], -1 (

7768003 « ») « — ».
5 .

[2].

10157.

9293.

5583.

[3].

8.315

0,02 0,50 % (

,

3608—87

16).

1

2

849.

8

10

8

12

1435.

01

02

860*.

1465.

4045.

2-

21241.

24104.

25336.

2603.

18300.

1012.

[4].

**.

5.3

5.3.1

5.3.1.1

5.3.1.2

() .

5.3.1.3

5.3.1.4

5.3.2

5.3.2.1

(—) .

5.3.2.2

«

,

°

—

»

5.3.2.3

,

,

2.

5.3.2.4

-116

02

-2002

99 %.

-7516

(

)

pH-

0,5—0,65

,

—

*

**

5.3.3 ()

6-10⁻⁴ % 1900—2000 ° 4—5 .

5.3.4

5.4 — 3.2.

(« »), « -

» , « » 2.

2

		« * » ()	()**	,	,	, *	,
-116	0,2-0,3	15:1	1:10	2200-2250	20-25	2500-2600	25-30
02 -2002, -7516	0,05-0,10						

* , — ().
** , — « »
()

— « 15 % »

5.5

5.5.1 : -116 -7516 — ,
02 -2002 — (-1).

5.5.2 =0,95. 3,

3—

, %	, %	
0,020 0,040 .	0,013	0,016
. 0,040 » 0,060	0,016	0,019
» 0,060 » 0,090	0,020	0,024
» 0,090 » 0,120	0,024	0,029
» 0,120 » 0,150	0,030	0,036
» 0,15 » 0,20	0,04	0,05
» 0,20 * 0,30	0,05	0,06
» 0,30 » 0,40 *	0,06	0,07
» 0,40 » 0,50	0,07	0,08

()

[1] 48—4803—90/ -80

(, .)

[2] 6-21-39-79

(, .)

13] 6-21-81-78

(, .)

[4] 6-09—3880-75

(, . ,)

669.14.001.4:006.354	120.50	59	1709
:	,	,	,

· ·
· ·
· ·
· ·

· · 021007 10.08.95.	29.04.98.	10.07.98.	· · 1,40. - .0,91.
	237 · 728. .492.		
	, 107076, ,		., 14.
	— · “	” ,	., 6
	080102		