



10561—80

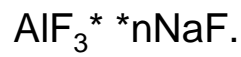
Technical artificial cryolite
Specifications

10561—80

21 5791

01.01.82
01.01.97

, , ,
, , ,
-



(, . **3**).

1.

1.1.

1.2.

(

) —

(
1.3.

1).

.1.

©
©

, 1980
, 1991

1.				-	-
2.	, %	5 ±1			
3.		17dzl	54	54	52
4.	%	24 ±1	18	19	23
5.	, %		23	22	13
6.		-			
7.	(SiO ₂), %	-			
8.	(Fe ₂ O ₃)> %	0,5	0,5	0,9	1,5
9.	SO ₄ , %	0,06	0,06	0,08	0,1
10.	, %	0,5	0,5	1,0	1,0
		0,2	0,2	0,5	0,8
	(₂ O ₅), %				
		0,05	0,05	0,2	0,6

1. :
 19%, -
 20,5%, -
 1,2%.
 2. (₂O₅) —
 6613—86.
 3. (SiO₂)
 1,5% 1,6.
 4. *
 (23±])% 01.01.93.
 1.4. , . 1, 2, 3).
 . 2.

21 5791 0100
 21 5791 0420
 21 5791 0430
 21 5791 0500!
 21 5791 0700

,
 ,
 1

(, . 1).

2.

2.1. - , -

2- ' (12.1.005—88).

HF —1/0,2 / ³ (/ -

2.2. (, . 1, 3).

2.3. -

:

;

,

;

;

3.

3.1. -

,

,

-

-

-

.

3.2.

2%

5%

0,1

1000

3.1; 3.2. (3.3.

1, 3).

. 4

4.

4.1.

4.1.1.

3/4

0,5

()

4—5

0,1

4.1.2. Oi

0,5 1,5

4.1.3.

04 6613—86.

4.1.1—4.1.3. (, . 1).
4.2.
4.2 .

1770—74;

20292—74;

25336—

82;

6563—75;

9147—80;

25336—82;

24104—88

2- 4-
200 500

0 150°

1° ;

5072—79 2-

150° ;

900° ;

pH-

±0,05 . pH;

« ; » () ;

6709—72 « » ,

2-

(4.3. , . **3).**

(, . **1, 3)**

4.3.1.

27067—86,

1%.

4332—76.

25%

4461—77,
(HNO₃) = 1, 2 6 / 3 (1 ., 2 . 6 .).
3118—77, 1:1

(1) —0,1 / 3 (0,1 .).
61—75, . . .

1%.

0,1%,

(),
4919.1—77.

4233—77, . . .

(NaCl) =0,1

500—600° ,
/ 3 (0,1 .).

10%,

(),

4463—76.

1277—75,

= 1

0,5% / 3 (1 .).

(HNO₃) —

2—3-

(1-1)

-), (

700—800°),
4214—78,
(IV) , 1

800—900°
)

9428—73, 1

(II)

1-

(

)
2)=0,1

4520—78,
/ 3 (0.1 .),

(V2 Hg(NO₃)₂
: 17

6 / '3

20

1 3

1027—67,

12%

1%.

: 0,2
 100³

2 / 3,, 0,5³

50³

70—80°

30³

« 1—2 »

6—7

1³

15

15—16

« »

4.3.2.

0,25

0,3

3³

820°

840—860° ()

10

250³

« »

100³

300³

0,1 / 3, 50³ 1—2

0,5³

35—40°

220³

30³

3

10

9

«

»

-

5—6

3

10—14°

*

25% 10

3

25%

200—220

3.

1

3

4.3.1, 4.3.2. (

1, 3).

4.3.3.

(X)

$$y \sim (v - \dots) \cdot 0,0019 - 250 \cdot 100 / m \cdot 100$$

V —

0,1 / 3,

3;

VI —

0,1 / 3,

3; 1*

0,0019 —

0,1 / 3, ;

m —

0,7%

=0,95.

(

1).

4.4.

(3).

4.4.1.

(6709—72,

7

4517—87,

20490—75.

4204—77,

(V₂ H₂SO₄) =0,1 / ³ (0,1 .),

4328—77,

(NaOH)=0,05 / ³ (0,05 .).

0,1 / ³.

10

³

90

³

, 0,1

³

0,1

/ ³,

0,05

/ ³
30

10

18300—87.

(),

0,1%.

(.)

20 1100°

30—40

¹

;

6616—74;

(

20

4—5

216

);

195

6563—75;

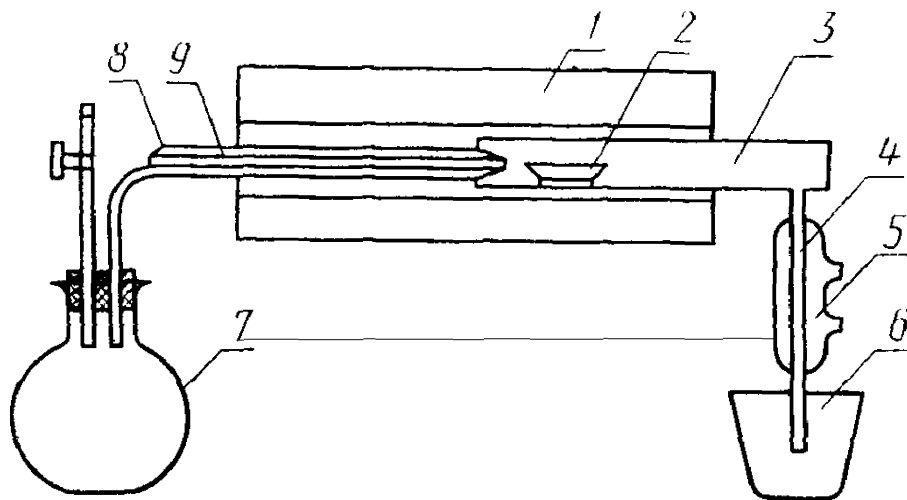
4.4.2.

(250±25)° . 0,15

0,5

0,3

0,3



1— ; 2— ; 3— -
 ; 4— ; 5— -
 ; 6— ; 7— -
 ; 8— ; 9— -

40—50 3
 5—10

0,1

10 1100° (25—30)

500 3,

100 3
 250 3

0,1 3

30 .

4.4.1; 4.4.2. (4.4.3.

1,1

1,3).

()

$$(V - V_x) \cdot \frac{500}{m} \cdot \frac{0,00095}{100}$$

V—

0,05

/ 3,

V_x —

0,05

/ 3,

0,00095—

m—

1

0,05

/ 3, ;

0,7%

=0,95.

(4.5.

3).

(4.5.1.

3).

3760—79,

1:1.

0,1%.

pH 5,5—6,0,

10398—76.

4223—75.

7172—76.

3118—77,

1:1.

(

),

CsiThfiNsNa[^]S,

0,1%,

4919.1—77, . 3.4,

1:100,

4233—77.

-N, N, N⁷ N⁷-

, 2- () =0,05 / 3, 10652—73, -

3640—79 (), 10398—76, . 3.1.2. -

. 3.1.

(Zn(NO₃)₂) = "0,05 / 3; 10398—76,

(ZnSO₄) =0,05 / 3, 4174—77, -

10398—76, . 3.1.5.

4.5.2.
0,2

4 -

(4) -

).

700—750° -

(25—30), -

250 3, 5 3 ? -

2—3 , -

2—3 -

30 3 -

20 3 3—

5 0,3 3 -

4.5.1; 4.5.2, (1, 3).
4.5.3.

(2)

$2 = \frac{(V-l/i) - 0,00135 \cdot 100}{m} - 0,338 -$

V—

0,05 / 3 -

40 3

V₂ ~—

0,05 / 3 -

0,00135 —

0,05 / 3 1 3 , ;

7—

. 4.10.4,

0,338 —

%;

=0,95.

0,2%

(4.6. , . 3).

)

720—750° .

(4.6.1. , . 1, 3).

3760—79,

(NH₄OH) =4 / 3 (4 .).

20478—75.

(,)

4919.1—77,

0,05%.

18300—87.

(, . 3).

4.6.2.

0,5

4

300—400° ,

25—30

730—780° .

100 3.

2

2—3

25 3 « »,

30 720—750° ,

(4.6.3. , 1, 3).
(3)

$V_{\text{—}}(\text{—}) - 0,3238 - 100 - 100$
 $> 5 \text{-----} \text{»}$

$\frac{1}{2}$;
0,3238 — ;
 m — , .

= 0,95. , 0,4%
(4.7. , 1).

589.0—586.6 ,

4.7.1. ,
(,).

4204—77

3757—75.

1

1 3,

4212—76.

0,56

98 3

2 3

4.7, 4.7.1. (
4.7.2.,
4.7.2.1.

1, 2, 3).

100 3

10 3

()

		Nfa / 3
1	2	0,02
2	3	0,03
3	4	0,04
4		0,05
5	6	0,06

(, 1, 3).

4.7.2.2.

0,2

30 3

8 3
1 5

5—10

100 3,
10 3

100 3,

4.7.3.

4.7.2.2, 4.7.3. (, . 1)-
4.7.4.

(4)

$$v, \dots, (2-ci) (\text{£}-\text{£}\backslash) \quad 100-100-100$$
$$4-(1+ Ex-Ei) \quad \text{' -10-1000 '}$$

l 2 — , / 3;

2 —

m —

= 0,95.

0,6%

(, . 1, 3).
4.8.

(5)

$$5 = -\% 1,174,$$

3 (4) — , . 4.6.3
. 4.7.4, %;

2 — ,
. 4.5.3, %;

1,174 — 1 Na.
4.9.

4.9.1.

1%,

5817—77,

10%.

(V₂H₂SO₄) = 6 16 / ³(6 16).
 4204—77,
 3118—77,

(^ / ³(6).

2-
 19,5%,

10931—74,

(
), () :

4212—76 () . 1 ³ 1,0 , -
 9-

(110±5)° (

1 : 1 ³ (Na⁺SiFe), -

3,1300

(IV)

1 ³.

9428—73,

1 : 0,2500 1 ³, -

1000°

4

15

900°

250 ³,

().

0,01

(10 ³ 1 ³, -

1 ³).

83—79.

(, . 1, 3).

4.9.2.

4.9.2 .

2,5

1 :

,

(800± 10)°

30

*

100

3

200

3,

10 3

(
4.9.2.1.

3).

100

3

1, 2, 3, 4, 6

8

3

0,01; 0,02; 0,03; 0,04; 0,06 0,08

5

3

. 4.9.1.

50

3.

4

3

5

3

5

3

50

3

pH-

pH

6

/

(1,1 ±0,1) pH

6

/

3, 5

3

20

5

3

16

/

3

11

3

2

3

30

== (5974=10)

10

= 815

(
4.9.3.

3).

2,5

, 1

(

),

0,2

(

*

. 4.9.2 4.9.3

), , -
 , -
 30 . (800+)°
 , 100 3
 .
 200 3,
 10 3 .
 (1).
 1
 5 3, 1 , 5 3 -
 pH- , pH 50 3
 5 3 1 6 / 3. 1,05—1,10,
 100 3,
 6 / 3, 5 3 20
 dz2)°C, 5 3 16 / 3 2, 11 (20± 3
 30 (40) -

(1, 3).
 4.9.4.

(6) -

_m,-200-IG0
 -1000-5'

l— , ; -
 m— , .

0,5% 0,1% — : 0,05% SiO₂ -
 —1,5% (/> = 0,95). 0,6—

4.10.

(II) - 2,2'-

= 490
(
4.10.1.

3760—79, 1:1.
()

5456—79,

10%.
2,2'- (, -),
0,5%, : 0,5
100 3

0,5 3 *

0,1 / 3.

1 3, 0,01 . 4212—76 — . 10 3 | Fe
1 3, 1 3

0,01 — .

3118—77, 1:1,
(1) = 0,1 0,01 / 3 (0,1 0,01).
199—78,

(CH₃COONa)=2 / 3.

0,25%,

0,625 , 250 3
(, . 1, 3).

4.10.2.

4.10.2.1.

(100 3) : 0,5; 2,0; 4,0; 6,0; 8,0 3
, 50 3,

3 3

2,2/- -

()
0,005; 0,020; 0,040; 0,060; 0,080

15—30

) ()

($\sim(490 \pm 10)$ $= 510^{50}$).

100³

(4.10.3. 50³ 1, 100³ . 4.9.3, 1, 3).

2—3 3 3 3 3 1:1.

3 3 2,2'

1. 15—30

4.10.4.

(7)

$$V_{ttj} * 1,43 * 200 * 100$$

$$m-50-1000$$

$m \setminus$ — ;

1,43 — ;

m — ;

0,01%

$\rho \geq 0,95$.

4.11.

S O₄

4.11.1.

4108—72,

10%.

« »

(4461—77,

(HNO3) = 1 / 3 (1 .).

9656—75.

3118—77,

1:1.

4328—77,

50%>

4517—87, . 2.28.

1277—75,

(HNO3) =

0,5%

= 1 / 3 (1 .).

4.11.2.

1

5 3

300—400° ,

10—15

(700dt 10)°

250

3.

10—15

3

, 13—15 *

3—5

15

400—500

3.

« »

10 3

5

0,5—1

3

200 3.
10 3

15—16 .

« », 10 3

5

0,5—1 3

(800±25)°

4.11—4.11.2, (4.11.3.

, l, 3).

(&)

SO4

$$v_1 = \frac{(m_1 - m_2) - 0,41 * 100}{...}$$

ni\—

, ;

$$\frac{0,41 \sqrt{m}}{m}$$

SO₂; ;

, .

0,1%

4.12. =0,95.

SO,

D^O,!

3 / 3.

4.12.1.

$$\left(\frac{1_2 - 2_2}{0,1} \right) = 300 \frac{4108 - 72}{3}$$

300

$$0,1 \frac{1}{3}, \frac{3}{3},$$

95°

()

90—

« ».

100 3.

« »

(9656—75.

4204—77,

$$(Vs \ H_2SO_4) = 0,1 \frac{4,8}{3},$$

$$\frac{1}{3} (0,1 .)$$

SO4,

(0,01 .)

$$(V_2 \ H_2SO_4) = 0,01 \frac{0,48}{3},$$

(/ 3

(0,1 .) 10 ((V₂ H⁺SO^{*}) =0,1 / 3
 (())
 () SO₄, 1 / 3
 () , 4212—76.
 (1)=6 / 3 (6 .), 3118—77,
 (1)=0,1 / 3 (0,1 .), (1) =3 / 3 (3 .)
 4.12; 4.12.1. (, . 1, 3).
 4.12.2.
 4.12.2.1.

100 3 (25 3
 ()
 8,0, 10,0, 12,0, 14,0, 16,0 3, () 3,84, 4,80, 5,76,
 6,72, 7,68 SO₄.
 (3—8) SO₄. 50 3 -
 6 / 3, -
 -56 , - -57, -
 30 , -2
 0 = 0 -2,
 - -57 £> = 0,1 7 X— (5824=
 D =
 ±10) -56 , - -57 D = 0 5 3,
 =0,1 35 — 3 3
 £>=0,1
 -2 -56, - , - -57
 (SO₄ 100 3) ,
 () SO₄ 100 3

$$Z \geq 0,1, \quad \left(\begin{matrix} 0,1-10/ \\ -1. \end{matrix} \right)$$

(4 2.3. 1,0 ; . 1, 3).

$$\frac{250}{50} \cdot 3^3$$

$$3 / 3$$

(2—3)

1,5

$$100 \cdot 3, \quad 3 \quad 3$$

$$3 / 3$$

»

«

. 4.12.2.1.

(4.12.4. ; . 1, 3).

$$\left(\begin{matrix} 9 \\ S0_4 \end{matrix} \right)$$

$$\frac{mi}{9} \cdot \frac{100}{*1000*}$$

l—

m—

S0₄

(S0₄)

0,4%

2,4

(5 3)

$$S0_4 \left(\begin{matrix} 9 \end{matrix} \right)$$

. 4.12.3.

$$\frac{(mi-2,4) \cdot 100}{m \cdot 1000}$$

$$2,4 - S0_4 \cdot 5^3$$

0,08%

= 0,95.

(; . 3).

4.13.

4.13.1.

4204—77,

4.13.2.

5—10

105—115°

2 .

4.13.1, 4.13.2. (

4.13.3.

1, 3).

{ }

$(\frac{\quad}{\quad}) \cdot 100$

$\frac{l}{m}$

, ;

0,2%

= 0,95.

(
4.14.

, . 1).

=430—450 .

(
4.14.1.

, . 3).

« »

()

4461—77,

1,4 / 3.

4198—75,

1 / 3 2 5,

()

: 1,9175

100—105°
1 3,

2 ,

5 3

0,1 / 3
)

()

10

2 5
()

20490—75,

0,5%.

9656—75

3%.

3118—77,

1:1.

4328—77,

4517—87,

40%,
, 2.28.

4332—76.

),

4517—87, . 2.36.

(
4.14.2.

1, 3).

4.14.2.1.

100 3

0,5, 1,0, 2,0, 3,0, 4,0, 5,0, 6,0, 7,0, 8,0
0,05, 0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8

50 3

, 30 3

10—15

,—430—450

50 ,

100 3

(
4.14.3.

3).

1

5 3

300—400° ,

(700±25)°

20—25

5
(800±10)°

30).

3

15

5 3

3—5

100 3,

« »

0,05—0,80

50 3, 30 3, 100 3,

4.9.3,

10—

2 5 0,1%

2 5 100 3 50 3 0,1 (1,0 3)

2 5 0,8

4.9.3,

4.14.4.

(^)

$$\frac{\dots}{m-V_i} \cdot 100$$

p2Os<0,1%

$$\frac{\dots}{m-V} \cdot 100$$

l—

V—

Vl—

0,10—

1 3

0,1% 0,05% = 0,95. 0,005% 2 5 0,2—0,6% 2 5 -

4.14.3, 4.14.4. (4.15. 4.15.1. , . 1, 3)-

(5 5.2. 200 , . 2 1, 3). 6613—86.

(4.16. , . 1).

(4.17. — — 543—77. 1).

(5. , . 3). (III),

5.1. -1, -1, , 17811—* 78, 2226—88, - 19360—74,

2226—88.

2226—88.

±1 .

5.2.

19433—88.

6,

«

14192—77
»
6252

26663—85.

5.3.

() .

5.1—5.3. (
5.4.

1, 3).

(, 1).

1.

. . , . . , . . , . .

2.

21.11.80 5522

3.

3393—76 ,

4.

10561—73

5.

-

12.1.005—88	2.1
61—75	4.3.1
83—79	4.9.1
199—78	4.10.1
1027—67	4.3.1
1277—75	4.3.1, 4.11.1
1770—74	4.2
2226—88	5.1
3118—77	4.3.1, 4.5.1, 4.9.1, 4.10.1, 4.11.1, 4.12.1, 4.14.1
3640—79	4.5.1
3757—75	4.7.1
3760—79	4.5.1, 4.6.1, 4.10.1
4108—72	4.11.1, 4.12.1
4174—77	4.5.1
4198—75	4.14.1
4204—77	4.4.1, 4.7.1, 4.9.1, 4.12.1, 4.13.1
4212—76	4.7.1, 4.9.1, 4.10.1, 4.12.1
4214—78	4.3.1
4223—75	4.5.1
4233—77	4.3.1, 4.5.1
4328—77	4.4.1, 4.11.1, 4.14.1
4332—76	4.3.1, 4.14.1
4461—77	4.3.1, 4.11.1, 4.14.1
4463—76	4.3.1
4517—87	1.4.1, 4.11.1, 4.14.1
4520—78	4.3.1
4919.1—77	4.3.1, 4.5.1, 4.6.1
5072—79	4.2
5456—79	4.10.1
5817—77	4.9.1

6563—75	4.2 , 4.4. 1.3, 4.1.3
6613—86	4.4.1
6709—72	4.2
7172—76	4.5.1
9147—80	4.2
9428—73	4.3.1, 4.9.1
9656—75	4.9.1, 4.11.1, 4.12.1, 4.14.1
10398—76	4.5.1
10652—73	4.5.1
10931—74	4.9.1
1^192—77	5.2
17811—78	5-1
18300—87	4.4.1, 4.6.1
19360—74	5.1
19433—88	5.2
20292—74	4.2
20478—75	4.6.1
20490—75	4.4.1, 4.14.1
24104—88	4.2
25336—82	4.2
27067—86	4.3.1
26663—85	5-2

6. 28.12.90 3455 01.01-97 -

7. { 1991 .) 1, 2, 3, -
 1986 ., 1987 ., 1990 .

(7—86, 5—87, 4—91J

