

**193—79
(431—81)**

66-9

193—79
(431-81)

Copper ingots.
 Technical requirements

17 3410

01.01.80

431—81.

2.

3.

4.

(, . 2).

1.

1.1.

—
—
—

(, , 3).
 1.2.

$h = h - l,$

$b = h - l,$

— 90 90—1400 193-79
 — MI 111 102—1372 193—79

(, . 1).

2.

2.1.

. 1—2 , . 1, 2, 4.

©
 ©

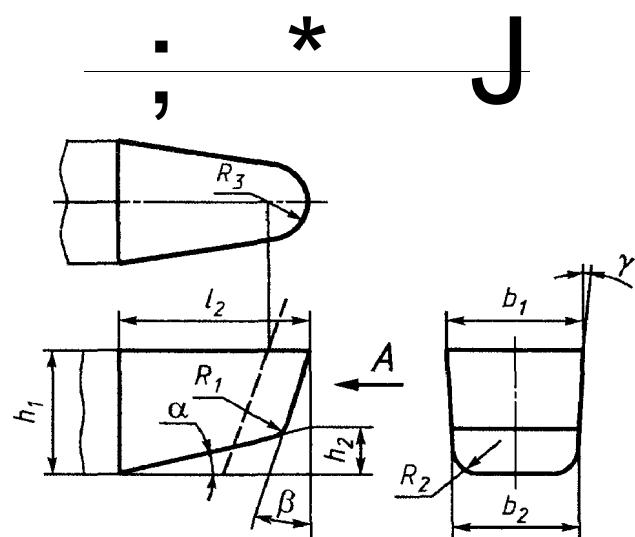
, 1979
 , 2000

		-17
11		
L		J7

.1

1

<i>h</i>	/					
.
90		1300 1400 2800				55
100	±2	1300 1400 2800	±6	15	±3	+3 60



.2

	91	102	113	120	125	136	
<i>h</i>	1370	1370	1370	1370	1370	1370	±%
<i>h</i>	150	150	150	150	150	150	±6
<i>hi</i>	90	100	100	110	110	120	±6
<i>h2</i>	25	25	25	25	25	25	±6
<i>b\</i>	100	100	110	110	110	110	±6
<i>bi</i>	90	90	100	100	100	100	±6
<i>R\</i>	16	16	25	25	25	25	±6
<i>Ri</i>	16	16	16	16	16	16	±6
<i>a</i>	40	40	40	40	40	40	+6
<i>p</i>	10°	10°	10"	10"	10°	10°	±2"
<i>Y</i>	3°	3°	3"	3°	3°	3°	±

(, . 2, 3).

3.

3.1. 546

(, . 2).

4.

4 *

	859	431—81	%,	
,	1 MI	Cu-OFE Cu-OF Cu-ETP	99,99 99,95 99,90	17,07 · 10~9 17,24 · 10~9 17,24 · 10~9

1.
859,
2. : (Cu-OFE), 1 (Cu-OF), MI (Cu-ETR),

(, . 1, 2, 3).

3.3. 0,8 % 0,7 % —

(, . 2). 0,5 %

5

* 3. (, . 3).

5

3
11
3).

(3.5.

8,4 / 3.

3.6.

8,9 / 3,

180°

3.7.

3.6, 3.7. (

3).

4.

4.1.

()

20

20 ,

(

4.2.

1, 2).

4.3.

4.4.

%

1 %

M|—

(4.5.

1, 2, 3).

5.

5.1.
5.1.1.
24231.

(
5.1.2.

, . 1, 2).

9

20

— 10 20 20 ;

— 006 — 7—8 , , MI— 70 ; 4—5 , 40

2

13938.13.

(
5.2.
5.3.

1

5.4.

(
5.5. , . 3). 9717.1 — 9717.3 13938.1
— 13938.12, 13938.15, 25086.

(
5.6. , . 1).
10 ,

d_{β} — , ; , ;
20", / 3.

5.7.
.5.6, 10 10 .

10 x 10 90
500—550 °

20° (1000 ± 1) +0,5° . 7229.

(-5), 2,

$$= 8,89 \frac{100}{l'}$$

—
/—
8,89 —
(5.8.

24048

(5.9.

2

10 %-

850—870 °

30

(, . 3).

6.

6.1. (, . 1).
6.2.

(6.3.

(6.4.

6.5.

1500 ;

5000 ;

6.4. 6.5. (

6.6. (, . 2).

6.7.

— 1500

14192.

«

»

14192.

6.8.

6.7, 6.8. (, . 1, 2).

6.9.

(, . 2).
6.10.

2*

	,		,
90 90—1300	91	98 102-1372	102
90 90—1400	98	111 102—1372	113
90 90—2800	196	111 111—1372	125
100 100—1300	113	111 121—1372	136
100 100—1400	122	98 82—1362	78
100 100- 2800	244	98 92-1362	90
110 110—1300	137	111 92-1362	102
110 110—1400	147	111 101-1362	113
110 110—2800	294	111 111—1362	125
98 92—1372	90		

1.
2.
8,4 / 3.±5 %.
—8,90 / 3,

2. (, . 3).

3

- 1 98 92—1372	17 3321 0101	04
- 1 98 102—1372	17 3321 0102	03
- 1 111 102—1372	17 3321 0103	02
- 1 111 111 — 1372	17 3321 0104	01
- 1 111 121—1372	17 3321 0105	00
- 1 98 82—1362	17 3321 0206	07
- 1 98 X 92—1362	17 3321 0207	06
- 1 111 92—1362	17 3321 0208	05
- 1 111 101—1362	17 3321 0209	04
- 1 111 111—1362	17 3321 0210	00

*

1. (, . 1).

- 98 X 92—1372	17 3321 0401	06
- 98 102—1372	17 3321 0402	05
- 111 102—1372	17 3321 0403	04
- 111 111—1372	17 3321 0404	03
- 111 121—1372	17 3321 0405	02
- 98 82—1362	17 3321 0502	02
- 98 92—1362	17 3321 0503	01
- 111 92—1362	17 3321 0504	00
- 111 101—1362	17 3321 0505	10
- 111 111-1362	17 3321 0506	09
- 98 X 92—1372	17 3321 2001	10
- 98 102—1372	17 3321 2002	09
- 111 102—1372	17 3321 2003	08
- 111 111 — 1372	17 3321 2004	07
- 111 121-1372	17 3321 2005	06
- 98 92—1362	17 3321 2101	07
- 98 92—1362	17 3321 2102	
- 111 92—1362	17 3321 2103	05
- 111 101—1362	17 3321 2104	04
- 111 111 — 1362	17 3321 2105	03
- 90 90—1300	17 3322 0101	10
- 90 90—1400	17 3322 0102	09
- 90 90—2800	17 3322 0103	08
- 100 100—1300	17 3322 0104	07
- 100 100—1400	17 3322 0105	06
- 100 X 100—2800	17 3322 0106	05
- X 110—1300	17 3322 0107	04
- 110 X 110—1400	17 3322 0108	03
- 110 X 110—2800	17 3322 0109	02
- 90 90—1300	17 3322 0201	07
- 90 90—1400	17 3322 0202	06
- 90 90—2800	17 3322 0203	05
- 100 100—3300	17 3322 0204	04
- 100 100—1400	17 3322 0205	03
- 100 X 100—2800	17 3322 0206	02
- 110 X 110-1300	17 3322 0207	01
- 110 X 110—1400	17 3322 0208	00
- 110 X 110—2800	17 3322 0209	10

3. (, . 2, 3).

		()
	19200	,
3		,
		,
	19200	,
	2	,
()	1	,
3	,	(),
		3

4. (, . 2).

1.

2.

17.10.79 3955

(3 12 21.11.97) 2670

3. **193—67,** **5.657-70,** **5.1073-71**

4.

546—88	3.1
859—78	3.2
7229—76	5.7
9717.1-82-	5.5
13938.1-78 —	5.5
13938.15—88	5.1.2
14192-96	6.7
19200—80	
24048-80	5.8
24231—80	5.1.1
25086—87	5.5

5. (4-93
4-94)

6. (2000 .) 1, 2, 3, 1984 ., 1988 .,
1998 .(12-84, 6-88, 6-98)

021007 10.08.95. 03.04.2000. 18.04.2000. . . 1,40. . . 1,15.
 171 . 4922. . 343.
 , 107076, , , 14.
 — . “ ”, 103062, , , 6.
 080102