



19671-91

Tungsten wire for light sources.
Specifications

19671—91

18 5000

01.01.93

-10, -15, () BA, , , -7,

1.

1.1. (—) , -

1.2. — 18903,

1.2.1. 1.

1.2.2.

1.2.3. -

1 —2—3—4—5—6 19671—91,

{ — ;

2 — ;

3 — , — : — -

;

4 — ;

5 — ;

. 2 19671—91

6 — (,)
).

26,5 : 1,5, -
- - -1,5-26,5 19671—91;

26,5 (1,5, -
: - - -1,5—26,5- 19671—9L

1.3.

1.3.1.

1.3.2. . 1. , , -

, 500

1.3.3. 500 -

1.3.4. 500 700 , -

, , -

1.3.5. . 2. -

, . 3. 20000

1.3.6. 50 -

, . 4. -

1.3.7. , , -

(2 ,), -

1.3.8. , , -7, -10, -15, 2. -

(2), -

1.3.9. 2. , 20 700 , -

, , 3. ,

	%,	t	, °,				*, %	
			0/	,				
	90,96	-	—	,00	01,005		0,001— 0,004.	0X01— 0006.
	93,90	-	-		0,0(2.		90 -	0.001— 0.01
	90,70	0 , 17-0,25		-	—	-	-	—
-7	98,96	0,70—0,99	0,06'	-	-	-	-	—
-10	9 „46	1,00,—1,49	0,05	-	—	-	“	-
-16	97*96	1,50—2,00	0,,«5	-	-	-	-	—

*

2

10,0 17,5 . 17,5 * 30,0 » » 30,0 » 60,0 » » 60,0 » 200,0 »	3 5 10 20

3

	BA,	-7, -15 -10,	-10, -15 -7,
10,0 18,0 . 18,0 » 25,0 » » 25,0 » 46,0 » » 46,0 » 79,0 » » 79,0 » 130,0 » » 130,0 » 200,0 » » 200,0 » 300,0 » » 300,0 » 355,0 » * 355,0 » 500,0 » » 500,0 » 700,0 » » 700,0 » 1040,0 » » 1040,0 » 1500,0 »	500 500 400 300 250 100 30 30 15 7 5	2 400 120i 30 301 7 5»	- - - - - 01,057—0,113 01057—(0 113 0,05\$—0, 111 0,0182-01,170

1. (), ,
=^ |*1>
/— 1 ;
2. , .

4

	/ /200	/ 2 (/ 2)
17,5 25,5 . 25,5 > 50,0 » » 50,0 » 77,0 » » 77,0 » 128,0 » » 128,0 » 250,0 »	70—1 6 — 105 55f—>100 50—96 50—90	2671—4165 (270—425) 2156—4108 (220—410) 2058—3773 (210—385) 1871-3577 (191-365) 1871—3430 (191—350)

1.3.10.

.5.

5

	* o	
20 79	1850
. 79 » 178 »	1800	—50
» 178 » 285 »	1750*	—50
» 285 » 495 »	1650	—50)
» 495 » 1100 »	16<	—)
» 1100 » 1500 »	1550	—50

1.3.11.

700

1250

1.3.12.

400

2

20477.

400

17308.

1.3.13.

1.3.14.

(-76/87/),

(-72/87)

(-73).²

2 . 1703

3 / (0,3 /).

1.4.

1.4.1.

1)

2)

3)

4)

355

200

355

5)

6)

7)

7

17925;

8)

9)

1.4.2.

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

1.4.3.

-7,

-10,

-15

17925.

1.4.4.

«

14192.

»,

«

»

1.5.

1.5.1.

7933.

1.5.2.

10354,

3956.

7933.

1.5.3.

-1

4

2991

5959,

8828

-

9569,

7376.

1.5.4.

20 .

26663.

-

24597.

—

1.5.5.

, . 1.5.1—1.5.3,

-

2.

2.1.

-

-

.

,

,

-

,

,

-

,

-

,

-

.

,

:

-

;

;

;

;

;

2.2.

. 1.2.1, 1.3.3, 1.3.5, 1.3.12; 1.4; 1.5

,

0.

. 1.3.1;

1.3.2; 1.3.4; 1.3.6;

1.3.11;

1.3.13

-

18242

. 6.

— —

;

—

;

3, 4

. 6 — S-1;

5—9

. 6— ,

			» .	-		- ()»
	-			.	%	
1.	1.3.11	4 >	1—12	2	—	0
2.		42				
3.	-	48.6	1—3 4^11200	3		0 0
4.	~	3.13				
5.	-	L3.2	1—5 &-40	5	100	0 0
6,	-	1.3v9 1.3.10	5)1—5 0	32	-	2
7.		1.3.4				
8.	*	1.3.2	1-3 4.—901 94 *—2(80 28(1—'500i &0 .— 12 0	3 13 20i 32	—« —	0 0 1 1 3
9.	-	1.3J 1.3.8				

. 6 — 4 %;

2.3.

1)

2)

5, 6

. 6 — 2,5 %.

:

3, 4, 7—9

() .

;

: 700—620;

600—520;

500—410; 400—370;

360—285; 280—245; 240—205; 200—142; 140—122; 120—102; 100—
 —82; 80—71; 70—51; 50—40; 39,5—30,5; 30—20 .

2.4.

3.

3.1.

355

4.

355

500

—25) , . 2
 (0—25) , . 2

4381,
 6507.

500

—

(0—

4.

355

4.

3.2.

3.2.1.

3.2.2.

(IV),

3.2.3.

6.

3.2.4.

100 %

(IV).

3.3.

14339.5.

(IV)

10

205

205

1500

25

12,5*

70

7.

70

700

300

1

1995 .

1—2

. 10 19671—91

3.4.

3.5. , ' -
-

3.6. 427. ' -
-

3.7.

3.8. 8. BA, , -7, -10, -15
2.

3.9.

3.10. 3. -
-

3.11. 9. , -
-

3.12. 427. -
-

3.13. 10. -
-

. 4. -
-

4.1.

4.2. ' -
-

— I 15150.

5. 5.

5.1.

5.2. , - 12
-

	-10	31—46	18 5411 9014
	-10	47—70	18 5411 9018
	-10	71—112	18 5411 9022
	-10	113—180	18 5411 9026
	-10	181—280	18 5411 9029
	-	281—390	18 5411 9033
	-7	20	18 5412 6006
	-7	20,5—30,5	18 5412 6009
	-7	31—46	18 5412 6014
	-7	47—70	18 54121 6018
	-7	71—112	18 5412 6022
	-7	3—180	18 5412 6026
	-7	181—280	18 5442 6029
	-7	281—390	18 5412 6033
		15—20	18 5415 3006
		20,5—30,5	18 5415 3009
		31—46	18 5415 3014
		47—70	18 5415 3018
		71—112	18 5415 3022
		113—80	18 5415 3026
		181—280	18 5415 3029
		281—390	18 5415 3033

1.

-

- 1) € ~3, -2, -3; ; -282—03, -282—05, -282—06, -2,
- 2) -02602;
- 3) 50 1000 / , . 1,0
- 4) 21339; 1000¹ 10000 /
- 5) . 1,0 21339; 2 30, 100 30000 / , ±1 %;
- 6) , 1,0—1,5, . 4;
- 7) , 10—50, . 4;
- 8) , 25—1(50, . 4;
- 9) , 50—300, . 4;
- 10) -2;
- 11) -1;

12) 28037;
 13) 7210.

2.

2.1. () 100 -

100
 (—)
 2.2. (L), 9

$$L=ndvt, \tag{1}$$

d — ;
 v — / ;
 t — ;
 (L), 198 -

$$L^{\wedge}ndnl, \tag{2}$$

d — ;
 — 1 ;
 l — ;
 2.3. , .

400
 251 400 -

3.

3.1. . 8—10.
 3.2.

3.3. — -

3.4. .
 . 11.
 3.5.

4.

4.1. , -

4.2. 2

3 4.3. 3 . 8—10 , -

w 4.4. , -

500 , -

(2)

	/			()				
19 30	2	•		-		- 70—100		-282-OS®
60	1,5	3000	15					- 6
100		2000'		-		50		-2
2100	1			-				-28 -05
500	2					20	100	-

,
19 30
60
,60
100
2100
.2
500

(2)

		-	-		()		-	-
		> / ,	, -					

10 14 .	2,5	1000	15	-	-	10	x	-282—03	
, 14 » 30 »		3000		-2					
» 30 » 60 »		4000		GT-3					
» 60 » 198 »		2000		-				50	-282—05
» 198 » 500 »		1000		-				20	-282—06
» 500 » 900 »		240		-				10	-2
» 900		60						50	-

111

(2)

			-	»
	*		,	
{)		4	

18,5 24,5

> 25 > 30

. 30 » 60 >

» 60 » 160 >

» 160 » 500 »

2,5	1000						70—100	
	3000	15		-		-		-282-05
3	4000				-		50	
	2000							
4	60	—		-			150—i2i00	20

-7, -10

150

4	1000	15		-			-	20
---	------	----	--	---	--	--	---	----

		-	-		-		-		-
»		/	*		{		»		
		*	*				*		
							4		

-7, -10* -15

150 500

4

60

-

150—200

20

. 8— :

*

,
±10 %.

- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

— 1 2

.

.

24,5 70

18000

/

4—5

<p>18 . 18 32 32 » 41 > 41 » 52 » 52 » 60 » 60 » 66 66 » 80 80 » 100 100 » 200</p>	<p style="text-align: right;">, ()</p> <p>6—15 (59—147) 16—20 {157—196) 30—50 (294—490) 60—80 (588—784) 80—100 (784—981) 100—120 (981—1350) 120—150 (1350—1497) 160—200 (1570—1960) 300 (2943)</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. :
 2. -7, -10 -15 200 150 500
 150 200 .

3

- 20 700 .
1. , ,
- 1) : , -
- 2) 2600 ° ; -
- 3) 1900 ° ;
- 4) ^ , 600 ;
- 5) -3,5.3,5.3,5/ ; 800
- 6) ° , 2 8335; 23676, ±1,5 , —
- 7) — 1 ;
- 8) ; 28037;
- 9) 7210;
- 10) 9285;
- 11) 4328;
- 12) 4206;
- 13) (VI) 3776;
- 14) 3022;
- 15) 18300;

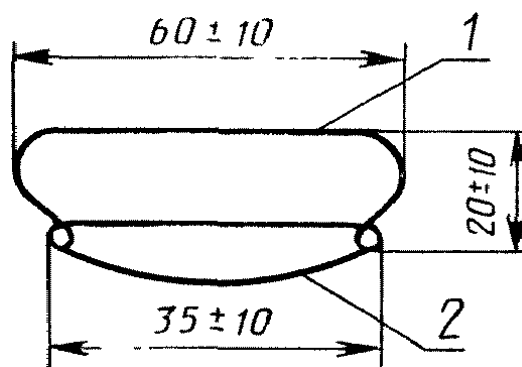
- 16) 6709;
- 17) 4 7 ;
- 18) 16- 14
- 10054, 19) 11025;
- 20) 12026;
- 21) 11680;
- 22) ;
- 23) ~2;
- 24) 19(671 -
- 25) 700 1500 , 50 100 19671;

2.

- 2 1 1000 1500
- 2.2. 100 100
-) (20) 100 100 300
- 2.3. 109 : ()
- 120
- . 2.2.

3.

- 3 1. 100
- 3.1.1. 200 . l.



; — , : -
2 — 1500 ,

3.L2. 100
 10 . 50 100 .
 3.1.3. -
 :
 1) 20 % ; 30 ; 20 %
 2) ;
 3) 100 150 °
 (10—15) ;
 4) 1100 1150° 10—15 10 ° .
 3.2.
 3.2.1. : 30 50 *
 30 50 4 10 3
 50 % 1000 3
 — 8 .
 3.2.2. 10 % — 8 . 10 %.
 .
 3.3.
 3.3.1. , . 3.1,
 , .
 3.3 2. , . 12. -

			-	-	-	-
20 700	1	2560—2600)				
20 79 . 79 » 178 » » 178 » 285 » » 285 » 495 » * 495 » 700 »	2	1800—1850 1760—1800 1700—1750 1600—16 0 1560—1600	3	5	5	—30

3.4.
 3.4.1. 10 12 . 20 200 4 .
 3.4.2. 200 700 () -
 50 -2 -

50 .

3.5.

3.5.1.

50

28—MI4;

50—300

63—MI4;

300—700

16- 14.

14

3.5.2.

,

, 3.2.1,

100

3.5.3.

3.5.4.

3.0.5.

100 *

. 3.5.1—3.5.4.

4

4.1..

, 4.2, 4.3, 4.5.

4.2.

. 3.3, 3.4, 3.5.

4.3.

. 2—54.

4.4.

2

. 2—54,

. 2—5.

, 6—9,

4.5.

1

. 12,

—17, 25—29, 32—35, 38—42, 45—50

. 10—
, 18—20

43—44, 51—54,

. 21—24, 30—31, 36—37,

. 54,

20 110
300



. 2

110 180
300



. 3

180 500
200



. 4

500 700
200

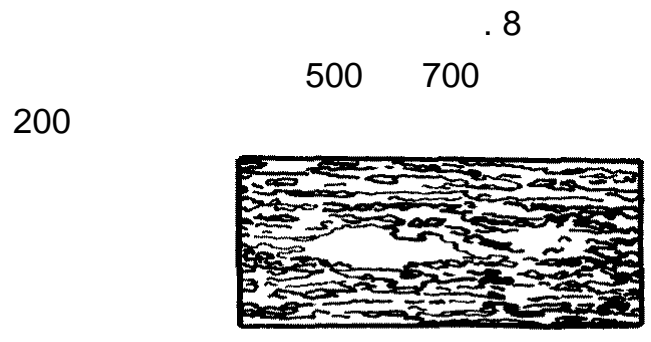
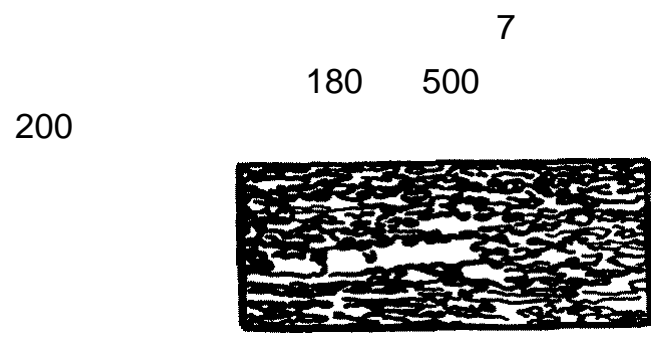
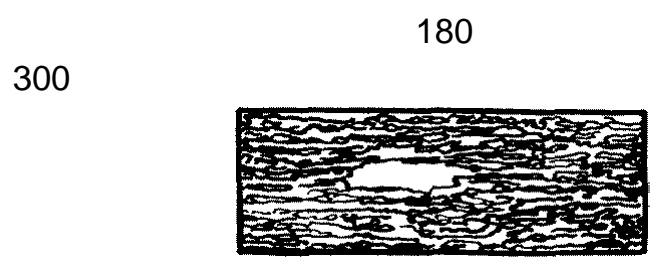


. 5

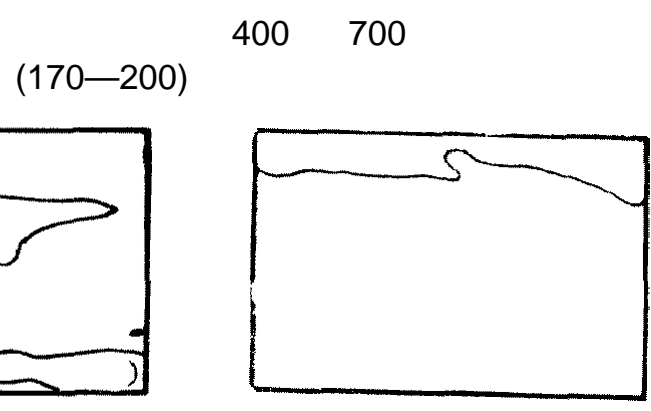
20
300



. 6



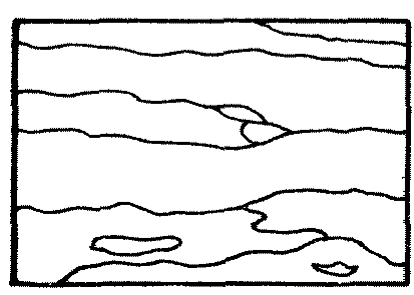
Черт. 9



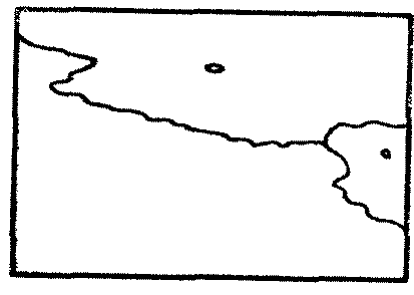
Черт. 10

.11

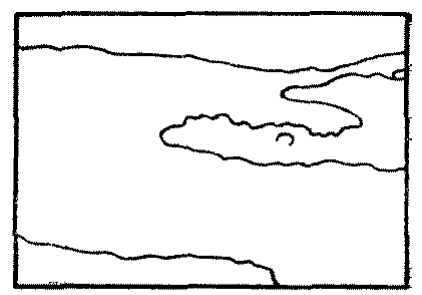
Черт. 12



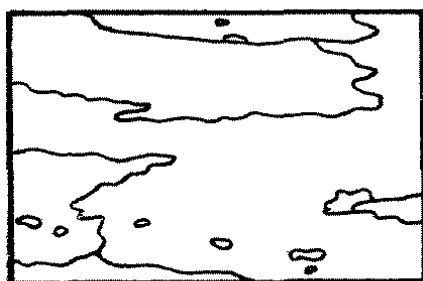
.33



.14



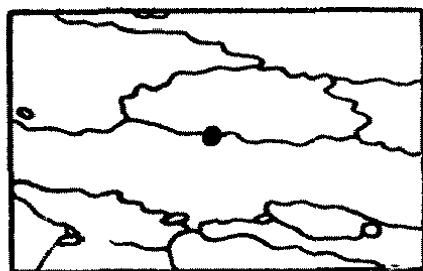
Черт. 15



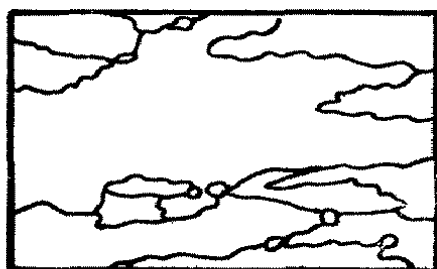
Черт. 16



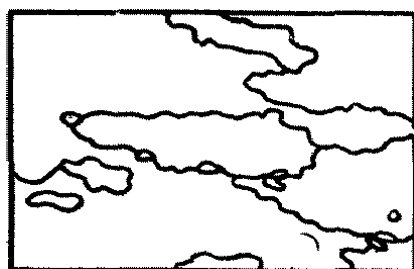
Черт. 17



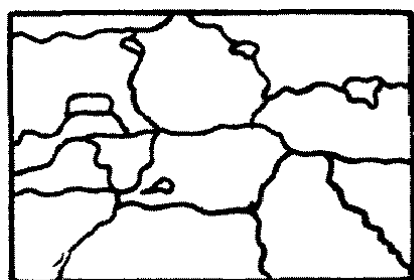
Черт. 18



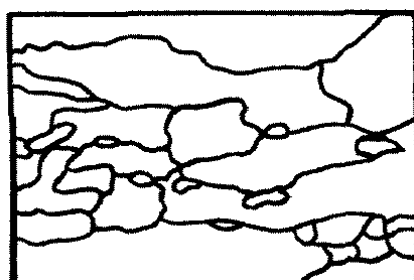
Черт. 19



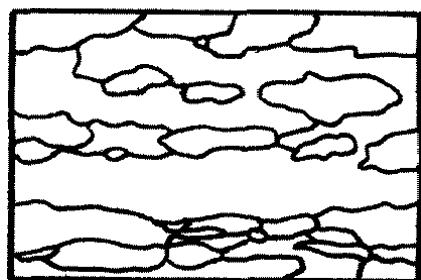
. 20



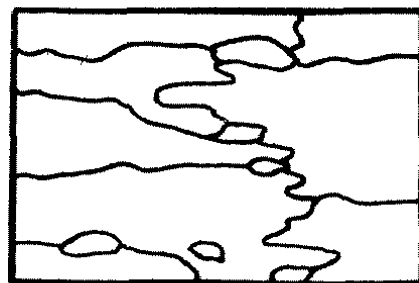
. 21



. 22



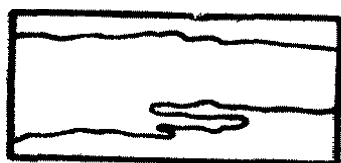
. 23



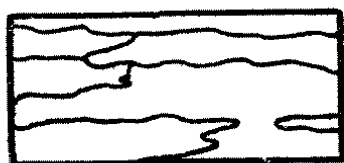
. 24

200 390

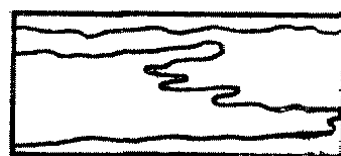
200



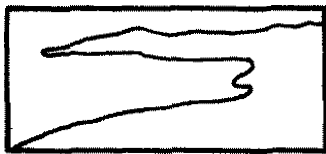
. 25



. 26



. 27



Черт. 28



. 29



Черт. 30



Черт. 31

200 80 195

_____ £

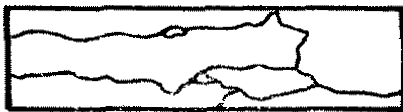
. 32

Черт. 33



. 34

. 35

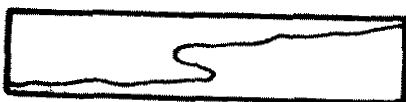


Черт. 36



. 37

200 45 79



Черт. 38



Черт. 39



. 40



. 41



. 42



Черт. 43



Черт. 44

360—450 20 45



-----	1 7
.51	.52
TTZ	
.53	.54

355 .

1.

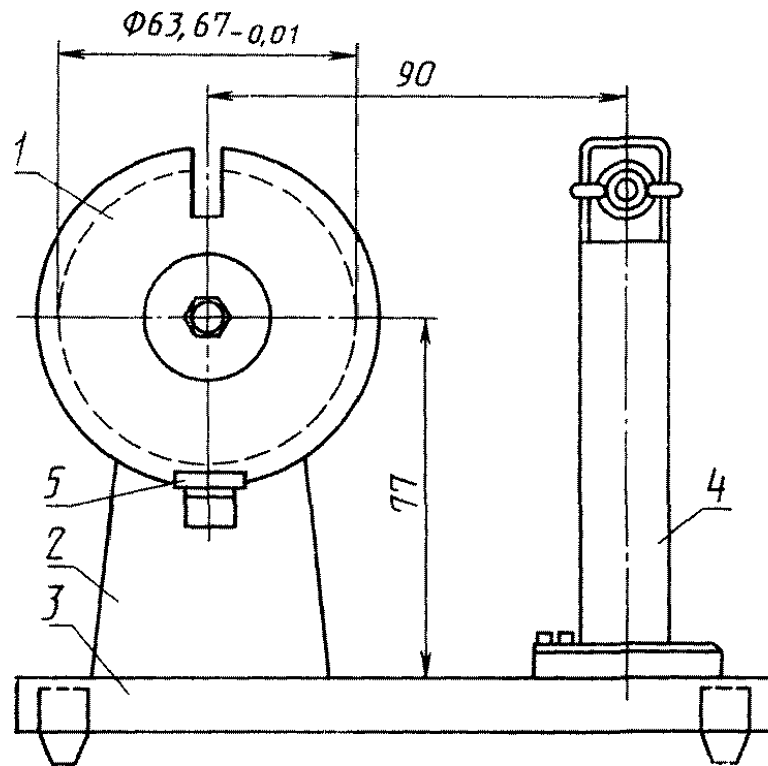
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

21241;
 -200,
 ±0,2 ;

7210; (.55);

— 200 ,

- 5) -1000, —1000 ,
 $\pm 1,0$;
 6) M15QP «Sartorius», 15/30/
 /60/150 , 2/5/10/20 .



1 — 19265, 8, 10 18
 HRC^62, 1435,
 2789, 0,16
 (2,5± ,5)
 , 4 ®
 4 —* 63,64 ; 2 — ; 3 — ; 5 —

. 55

2.

2 .
 (200±0,4)
 1)

2)
 (. 55),

3.

3.1.

3.2.

. 13.

2 2

189Q3.

13

200 ,

30
. 30 200
» 200 * 355 »

150
-200
-1000

4.

4 .

4.2.

2 2

18903

(D), ,

$$V \frac{I - 10 \rightarrow 4}{n - t - y} >$$

—
/—
—

, ;
, / , 3. ;

5

1.

5 ,

300

— 0,5 ³⁰⁰ 1,0 .

3

2.

280 1) -1;

-12 :

3.2.3.

:

, 10—13
10—30.
-030—02 -

3.2.4.

10.

1 , 10 100
5 %,

3.2.5.

10 .

3.2.6.

150°

20 % ; 15 , -
' 1100 1200° 15 .

4.

4.1.

23148.

20148,
10

4.2.

4—5

4.2.1.

0,5 ,

— 0,15 2 3 / , —
0,20

4.2.2.

4.3.

3—4

4.3.

30 .

10

4.4.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

5.

(IV)

-16, % (IV) 0,17 2,00 % , -7, BT-1D,

1.

(IV)

:

- 1) -3,5 5.3,5/ ;
- 2) -24;
- 3) 14919;
- 4) -63, . 0,06 9245
(0—1100)° ,
- 5) 3044; , (0—360) ° ;
- 6) 1 ° 27544; , 200 , -
- 7) 24104; ,
- 8) 6563 100 3;
- 9) 16337 70 ;
- 10) 16337 250 3;
- 11) -1—250—24/29 25336;
- 12) -50 1770;
- 13) 2—190 25336;
- 14) -34/12 25336, 9147; 10484;
- 15) . . .
- 16) . . . 4461;
- 17) . . . 3760;
- 18) . , 4328;
- 19) 6709;
- 20) 12026,

2.

:

- 1) 100 3 20 % 15—
—20 ;
- 2) ; - -
- 3) ; * (25±5) ° ; (60±) °
- 4) 30 ,

3.

3.1.

(IV)

. 14.

(IV), %	,
---------	---

0U 7—i0j*9i9
1,00 &00

2,±0j000l
1 - 1

3.2.

10—15 30 3

(20±5) °

30 3

70 00 °

(20s±5) °

3.3.

70 90 °

3.4.

750 800 ° 20—30
(20±5) °

1,5

3.5.

4.

4.1.

(IV) ()

—
% •100,

(IV), ;
, ;

4.2.

1.

. 1

3.

2.

. 2.1, 2.2

3.

3.

3.2. , 3.2

3.

. 3.3s

. 15,

15

, °	,			, ° , -
2650—2600	3	5	51	—

3.3.

3,

. 3.4 -

10

3.4.

3.

, 3.5

4.

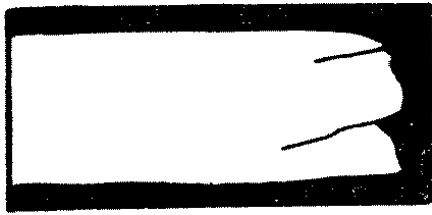
4.1.

200 , -

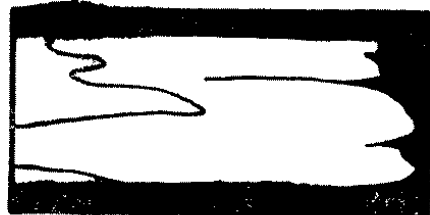
4.2.

. 56—63,

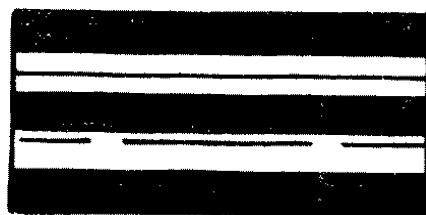
(,), -



. 56

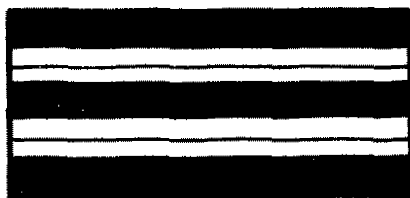


. 57

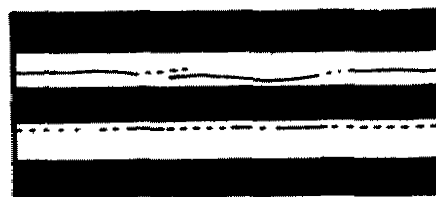


. 58

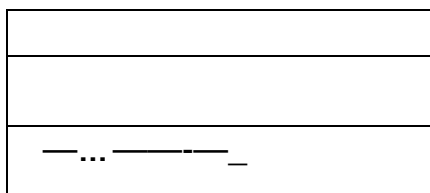
. 59



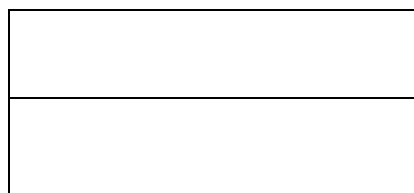
. 60



. 61



. 62



. 63

8

17,5

:250

1.

1)

28840—90;

2)

3)

4)

21241.

28037;

0,1 500

7210;

2.

2.1.

1000

1500

2.2.

100

350

400

100

3.

3.1 v

80 100 /

3.2.

20 %

3.3.

4.

4.1.

(), / /200 (/ /200),
(), (/ ^2), -

:

-

~...».....

—
—
F—

200

200

2

2 18903.

4.2.

5 / /200 ,

< -
-

5 / /200 ,
4.3.

9

700 ,

1250 .

2500 ° .

1.

1)

(2600±50) ° 10 ;

9075~ -0,03/3100,

800 =

5000 ° ,

2)

2 8335;

3)

-1;

4)

— 1000 427;

5)

(. 64);

6)

(. 65);

7)

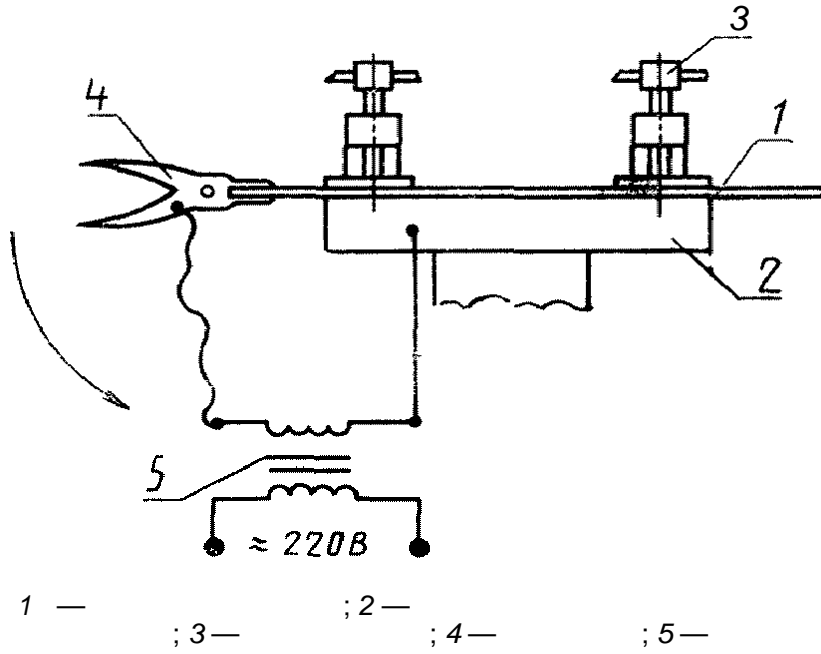
28037;

8)

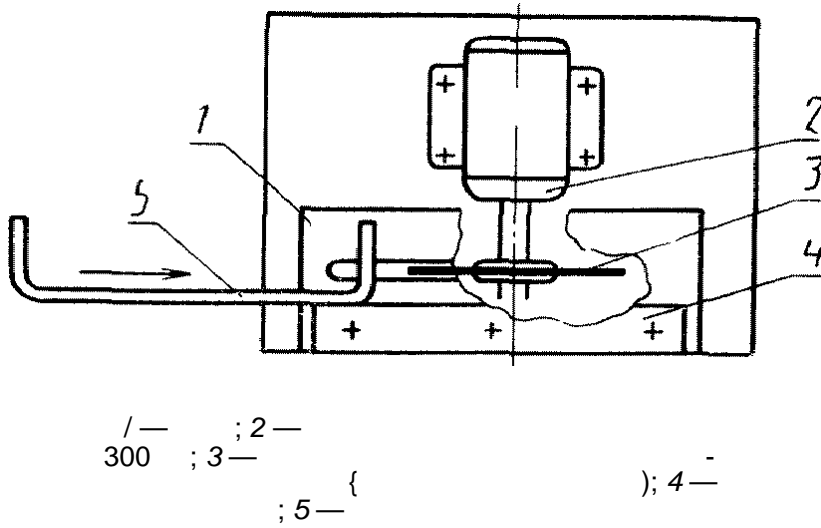
11680;

9)

18300.



. 64



. 65

2.1.
500
2.2.

1250

500 550

. 66.

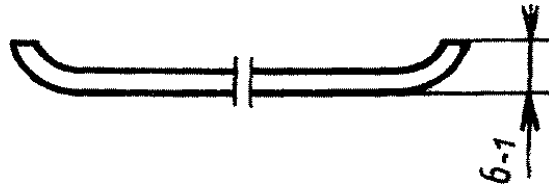
2.3.

. 65.

. 64.

2.4.
3.1.3

3.



. 66

3.

3.1.

3.2.

3.3.

(0,067)

(2,1 ±0,08)

$5 \cdot 10^{+4}$
(20,58±0,78)

3.4.

5—10

(2 00±^0) °

3.5.

3.6.

3.7.

4

3.8.

3.9.

3.11.

3.12.

170 200

3
. 67, 68.

3

. 69,

170

200

2500 °



. 67



. 68



. 69

300

300

1.

360

1.1.

1)

2)

3)

10 ,

4)

—3000) ° ,

5)

6)

7)

8)

9)

10)

)

12)

13)

14)

15)

16)

1.2.

. 16.

300

-030—02;
700 1840 / 3;

1 / 3 -1, 18481;

chi , —

23676;

2 8335;

300 427;

-35;

-1“10 25706;

7210;

-100—150 25336;

250 1770;

9285

2263;

3 5 %;

18300;

6709;

12026;
5556.

<800—

1.3.
 1.3.3.
 250 300
 (20±5) °
 1 2 3 * * * * *
 1.3.2. 1,25 1,35 / 8.
 -030—02.
 17
 17

		- %, 200	< ,	/
20,0	30,0		1,0—1^5	4*0
30,0 »	40,0		1,5—2,5	
» 40,0 »	50,0		2,, 5»—4,0	40
> 50,0 *	60,0		4,01—6,0	40
60,0 »	70,0 »	1,0— **	6,0—8	4*0
» 70,0 »	80,0		8, —	40
> 80,0 »	90,0 »		-12/J»	4*0
» 90,0 »	100,0		12,0*—14,,0	2
» 100,0 »	125,0		14,0—16,0	20
125,0 »	150,0		16,0—18,0	2
» 150,0 »	1(75,0		1 (,0—201,0	20
» 175,0 *	200,0 »		2(0} oi—2i2,0	20
200,0 »	226,0	1,0—2,,5	2'2,,0—24,0	16
225,0 »	250,0 >		24,0—26,0	
250,0 »	275,0		210,0)—28,0)
» 275,0 »	300,0 »		2\$)—30,0	

±10 %.

20 % 15 200
 1100—1200 ° 10 20°
 —1200 °

2. 300 1500

- 2.1.
 1) 300 1500 ;
 2) 2 1090X2800 ;
 3) -1—10 5632 300X250X350 ;
 4) 25706; 28037;

.40 19671-91

5) 21241;

6) 9285 -

2263.

2.2.

2.2.1. -

, .18. ,

18

,

, ,

.300 500
>500 >1500

2
1

2,2.2, 150 200 .

2,3.

2.3.1. , -

2.3.2.

2<3.3.

10-15 ,

2,3.4. , -

3

-1—10 .

1.

· · , · , , · · , · · ,
 · · , · · ·

2.

-
 26.08.81 1389

3.

19671—81

4.

- -

12.4.013—85 427—75	5 3.11, 5, 9, 10
857—88	5, 10
1435-90	4
1770—74	5, 6, 10
2263—79	5, 10
2789—73	4
2991—85	1.5.3
3022—80	3
3044—84	5, 6
3760—79	6
3776—78	3
3956—76	1.5.2
4206—75	3
4328—77	3, 6
4381—87	3.1
4461—77	6
5556—81	5, 10
5632—72	5
5959—80	1.5.3
6507—90	3.1
6563—75	6
6709—72	3, 5, 8, 10
7210—75	2, 3, 4, 8, 10
7376—89	1.5.3
7933—89	1.5.1, 1.5.2,
8335—81	3, 9, 10
8711—78	5
8828—89	1.5.3

9147—80		5, 6
9245—79		6
9285—78		3, 5, 10
9569—79	1.5.3	
9736—89		5
10054—82		3
10354—82	1.5,2*	5
10484—78		6
11025—78		3
11680—76		3* 5, 9
12026—76		3* 5, 6, 10
14192—77	1.4.4	
14339.5—91	3.2.2	
14919—83		6
15150—69	4.2	
16337—77		6
17308—88	1.3.12	
17925—72	1.4.1, 1.4.3	
18242—72	2.2	
18300—87		3, 5, 9, 10
18481—81		5, 10
18903—73	1.2.1,	4, 8
19265—73		4
19671—91		3
20010—74		5
20477—86	1.3.12	
21241—89		4, 5, 8, 10
21339—82		2
23148—78		5
23676—79		3, 10
24104—88		5, 6
24597—81	1.5.4	
25336—82		5, 6, 10
25706—83		5, 10
26663—85	1.5.4	
27544—87		6
28037—89		2, 3, 5, 8, 9, 10
28840—90		8
29103—91		5

*

19 09.41 , 10.12 91 . . . 2,75 . . 45 . 2,88 . - . 2,93
600

« » , 123557, , ,
, 3 , 256 1793