

30482-97

к технологическому процессу

2-2001

30482-97

1 ; 72 «

»

,

-

2

(11 23.04.97)

:

	« »

3

22 2001 . 26-

30482—97

1

2002 .

4

©

, 2001

,

-

1	.....	1
2	.....	1
3	.....	2
4	.....	2
5	.....	3
5.1	.....	3
5.2	.....	3
5.3	.....	8
5.4	.....	12
5.5	.....	13
5.6	.....	13
5.7	.....	14
5.8	.....	14
5.9	.....	14
5.10	.....	14
5.11	.....	14
5.12	.....	15
5.13	.....	15
	.....	15

Electroslag welding of steels.
Requirements for technological process

2002—01—01

1

(—)

2,5 %.

2

12.1.005—88

12.4.028—76

17.2.3.02—78

380—94

859-78

977—88

1050—88

1577—93

2226-88 (

6590-1-83,

7023-83)

2246—70

2789—73

3242—79

4543—71

5520—79

5632—72

7566—94

9087—81

14637—89 (

4995—78)

30482-97

14792—80	,				-
15164—78	.				-
19281-89 (4950-2-81, 4950-3-81, 4951-79, 4995-78, 4996—78, 5952—83)	.				-
19903—74	.				
24297—87	.				
25054—81	-				
26131—84	.				-

3

3.1	:				
3.2	:				
3.3	:				
3.4	:				
3.5	:				
3.6	:				
3.7	:				
3.8	:				

4

5 —	,				
b—	,				
—	,				
—	,				
V_n —	,				
V_{ε} —	,				
U —	,				
I —	,				
I —	,				
d —	,				
$X^*/$ —	,				
F_H —	,				
V_K —	,				
A_j —	,				
2 —	,				

$X^*/ = 0,071w, \quad 2;$

$F_u = SB, \quad 2;$

t —
 F_M —
 —
 8 —
 V_F — , 2.

5

5.1

:
 - 5 380;
 - 20, 25, 30 1050; 15 , 20
 5520; 15 , 20 , 25 , , 35 977;
 - 09 2 , 16 19281; 35 , 30 , 35 ,
 20 , 20 4543; 20 , 08 977; 16 , 10 2 ,
 15 2 , 08 18 10 , 12 18 10 5632.
 160 14637,
 1577, 5520, 19903.
 25054, 26131.
 977.

3 2246.

3 4

-8, -22 9087.

5.2

24297.

15164.

2- 100 14792; 100

30482-97

4 . 3
200

$Rz = 125$ 2789 80

$Rz = 1,6$, 2789. 1,5 , , -
-
15164. -
-

1.

!

		300-1000	1001-3000	3001-5000
30-80	28	30	33	40
81-160	30	33	36	49
161-240	31	35	38	50
241-350	32	37	40	51
351-450	32	39	42	52

— +0,5 .

() -

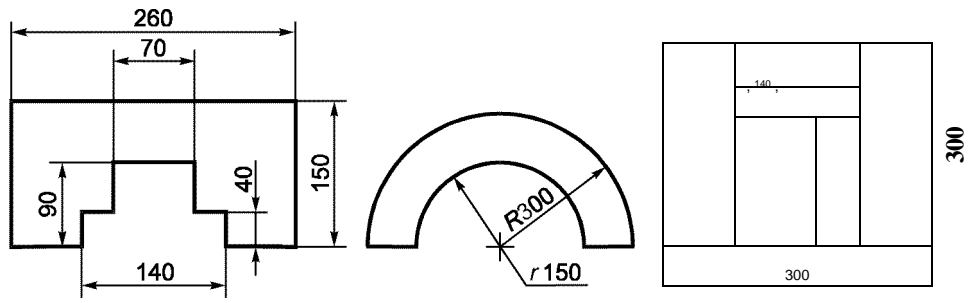
1.

30—50
500—800

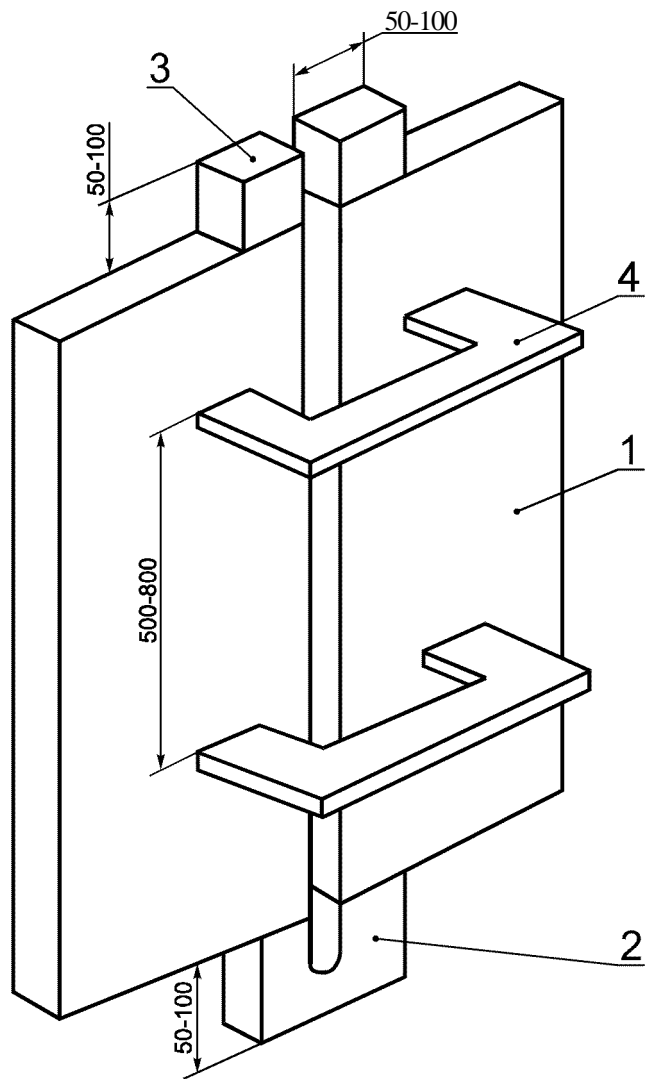
80

(2).

4



1 —



1 —

; 2 —

; 3 —

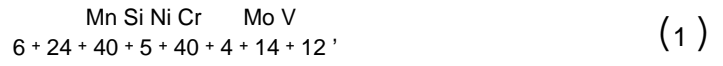
; 4 —

2 —

30482-97

200 ° .

> 0,5



, Mn, Si, Ni, Cr, , Mo, V, —

2.

2

	()		, °		
0,5	, 20, 09 2 , 15 , 20 , 25, 15	30-450			
	08 , 16	451-1000	100	100	150-450
0,51-0,60	5, 35, 30	30-250	100	100	150
	12 , 20X2	251-1000	150	150	150-450
0,61-0,70	45, 20 , 25 2 , 35	200-1000	200	200	100-450
	34 , 25	<450	250	250	300-450

1 20 2 , 16 , 20 , 25 2

2 5, 35

100 .

I ()
//

(3)

(Z? mjn).

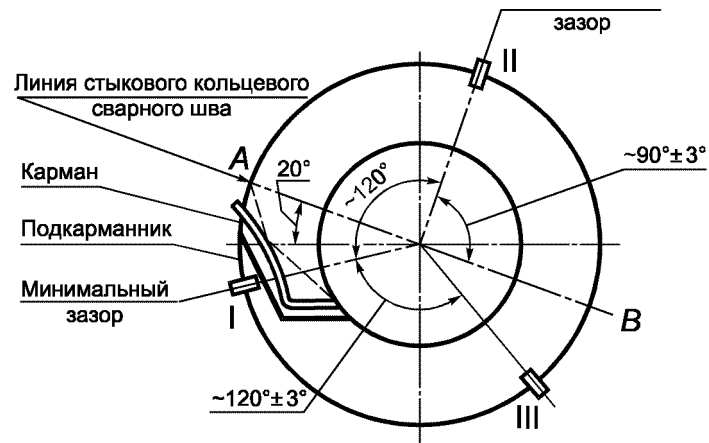
() .

III

— + .

3.

6



3 —

3

	1	11		
		350-1200	1201-2200	2201-3200
30-50	25	29	30	32
51-100	28	32	33	35
101-150	30	34	35	37
151-200	32	35	36	38
201-250	33	37	38	40
251-300	34	38	39	41
301-450	36	41	42	44

30—40

500—600
80

1

4,5 5

3

200

250

d.

$$= (S-40)/d + 1.$$

4.

(2), (2).

(2)

7

30482-97

4

50-110	4-6
90-120	8-10

40—50

15—17

5.3

$\pm 15^\circ$

()

30—450

30—3000

5.3.1

5.3.1.1

-

-

;

-

;

-

-

110—120

-

-

-

3—4

10—15 ;

10—12 ,

200—250 / .
(150+50) /

2—3

5.3.1.2

,

()

8

20—30

200—250 /

(110+10) /

70

20

Aj

15—18

20—30

45 50

()

(55+5)

60°

0,3 0,4

28—32

(4,)

(4,).

(4,).

50—60

(30+10) /

(4+1)

0,3—0,35 /

30

(4,)

55 85 (4,)

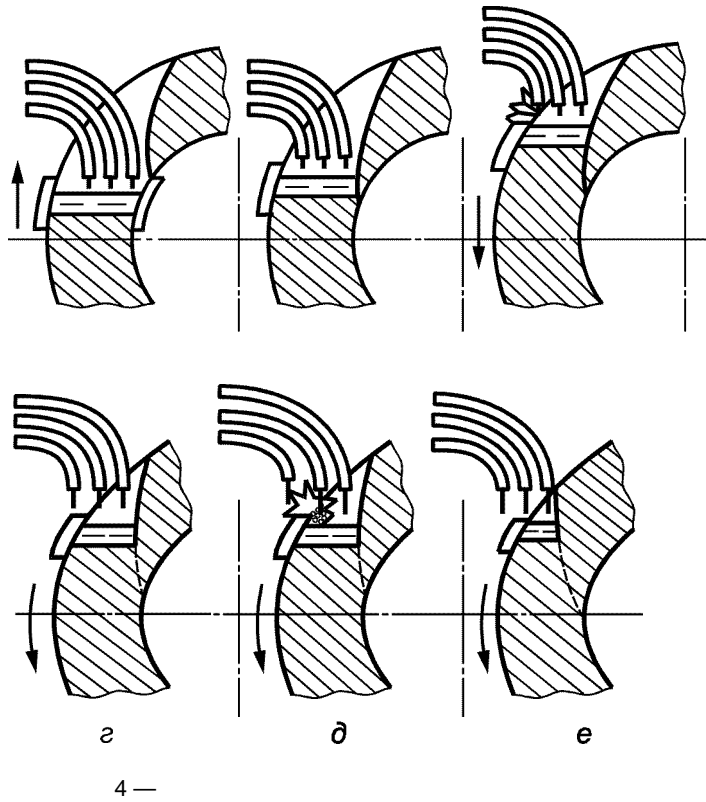
(4,).

(6+1)

(4,). (4+1)

(50+10) /

30482-97



5.3.1.3

20—30 %

150—170 / .

48—50
(95+5) / ,

5.3.2

$$d = \frac{d_1 + (-2) d_2}{2} \quad (3)$$

Aj — 17—18
1 2 .

2 — 4—5

8 10 2 = 0.

5.

5

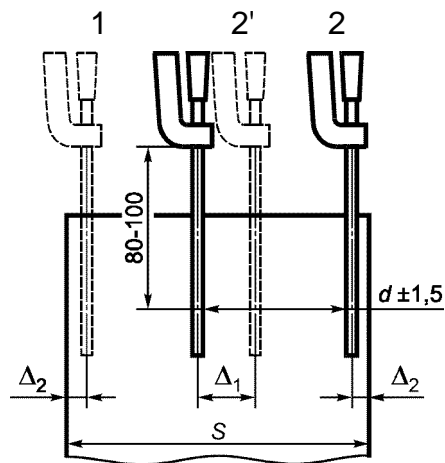
30-40	1	1	43-44	2,0-2,5
41-50	1	1	44-45	1,5-1,8
51-100	1	2	45-48	1,0-2,0
101-150	1	3	46-50	0,7-1,0
151-200	2	—	48-50	0,6-0,8
201-300	2, 3	—	50-52	0,5-0,7
301-450	3	—	50-55	0,4-0,6

40—50 ;

— 80—100 ;
40 / ;

— 4—5 .

5.



5—

$$V_n, / ,$$

$$V_{II} = V F / F . \tag{4}$$

$l, ,$

$$l = 2,2 V_n + 90. \tag{5}$$

$$V_n, / ,$$

$$= (F_a - F_J) / F_n . \tag{6}$$

30482-97

6.

6

	/	, /		
			$s_M = (5 \pm 1),$	$5 = (9 \pm 1),$
30-60	1,0	170	43-44	40-42
61-100	0,70-0,80	160	44-45	42-43
101-200	0,60-0,65	140	44-45	43-44
201-400	0,50-0,55	130	45-46	44-45
401-800	0,45-0,50	120	46-47	45-46
801-1000	0,40-0,45		47-48	46-47
1001-2000	0,30-0,35		48-50	46-47
2001-3000	0,28-0,30		48-50	47-48

6.

$l, ,$

$$l = (2,2 + 90) + 120 \quad (7)$$

$V_F^3,$

$$V_F = 2h_m SB. \quad (8)$$

5.4.

- ;
 - () ;
 - (-)

5.4.1

- ;
 - ;
 - ;
 - ;

65 480 / .
 0,15 9,0 / .

14 306 / .

5.4.2

5.5

()

()

MI 2 859.
15164.

250—350

45°.

10—15

(370± 130)

50—100

5.6

(0,5).

)

(7±3)

(25±5)

(25±5) (

(7±3)

0,5

±3
60 °

30482-97

) , (, -) (3242. -
 ; , , , -
 , , , , , -
 : — 70 , - — 250 . -
5.7 , -
 . () -
 , , , , , -
5.8 500 1000 . -
 , , , , , -
 . (, , , -) -
5.9 , -
5.10 7566. -
 5.10.1 — 7566. -
 — 20—50 . 2226, -
 80 . 80 . -
 5.10.2 — 7566. -
 — 25054, 26131. -
 — 9087. 2246. -
5.11 4088 | |. -

3000
 () 12.1.005. 1000—
 , 1009 [2],
 4945 [3]
 -1 « » 12.4.028.

5.12

17.2.3.02.

380, 977, 2246, 5632, 9087.
 - ;
 - ()

5.13

- [1] 4088—86
- [2] 1009—78
- [3] 4945—86

)

(-

30482-97

621.791.-057.2:331.547:006.354

25.160.10

05

0072

:
, , , ,
, , , , -
, , ,

. . . 02354 14.07.2000. 18.04.2001. 18.05.2001. . . . 2,32. - . . . 1,85.
. . . 1059. . 539.
, 107076, , ., 14.
— . « ., 103062, , ., 6.
080102