


**МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Министра
Путей сообщения России

№ 4, ПТ-80/350


В.Н. Сазонов
« 10 » октябрь 2003 г.

РЕЛЬСЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ СТАРОГОДНЫЕ

Технические условия на ремонт, сварку и
использование старогодных рельсов

Москва 2003 г.

| | | |
|----|--------|----|
| 1 | | 4 |
| 2 | | 6 |
| 3 | | 7 |
| | 3.1. | 7 |
| | 3.2. | 9 |
| | 3.3. | 10 |
| | 3.3.1. | 10 |
| | 3.3.2. | 11 |
| | 3.3.3. | 12 |
| | 3.4. | 15 |
| 4 | | 15 |
| 5 | | 16 |
| 6 | | 17 |
| 7 | | 20 |
| 8 | | 20 |
| 9 | | 21 |
| 10 | | 22 |
| 11 | | 22 |
| | · | 24 |
| | · () | 25 |
| | · | 26 |
| | · | 26 |
| | · , | 28 |
| | · () | 29 |
| | · | 30 |
| | · | 31 |
| | · 65 | 32 |
| | · | 32 |
| | · 65 | 34 |
| | · | 35 |

| | | | | | |
|---|-------|-----------|--------|------|------|
| . | | | | | 36 |
| . | -1000 | | | | |
| . | | | | 65 | 37 |
| . | | -1000 | | | |
| . | | | | 65 | 38 |
| . | | -6301 | | | |
| . | | | | 65 | 39 |
| . | | -900 | | | |
| . | | | | 65 | 40 |
| . | | -900 | | | |
| . | | | 65 | | 41 |
| . | | | -190 | -355 | |
| . | | | 75 | 50 | 42 |
| . | - | | | | |
| . | | | | -190 | -355 |
| . | | | 75/ 65 | | 42 |
| . | | | 65/ 50 | | 43 |
| . | | | | 65 | 45 |
| . | | -250/2,4 | | | |
| . | | | | 65 | 46 |
| . | | 5-250/2,4 | | | |
| . | | | | | 47 |
| . | - | | | | |
| . | | | | | 48 |

1.

1.1.

, , , , ,
() .
1.2.

28.10.97 . « 65 75 « » - 80/50
» 31.03.00 .

1.3.

(. 1.1) -

1.4.

1.5.

1.6.

(. 1.1), :

- , I II ;
- ;
- - ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- - ;
- , .

1.1

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----|----|----|-----|----|-----|----|----|----|----|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| | | | | | | | | | | | | | () | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | () | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| () | | | | | | | | | | () | | | | | () | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

:

- 1. 8
- 2. 13
- 3. 20

« », : 65 .

: - -I- , II- ,III- ;
 -I- , II- , III- .
 : - ; - ; -
 ; - .

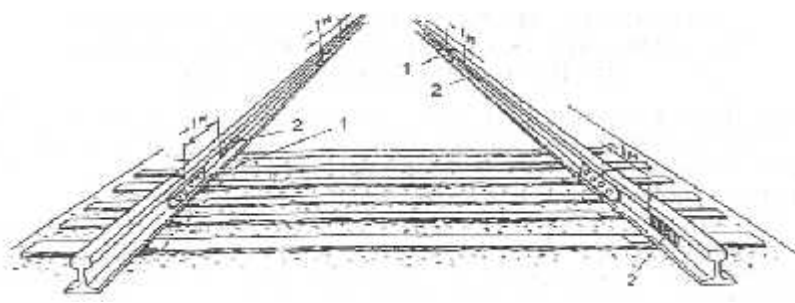
2.

2.1. 10-50 . 10

2.2. :
, (, ,) .
:
» («);
() - «
» () «
» () -81).

2.3. 1 .

2.4. , , 1,5 ,
, 12,5 (, .2.1).



. 2.1. 1 - ; 2 -

2.5. .

2.6. : 10 .) ,
, (, ,) ,
, - , -

_____ : I- -620-4.

2.7. , , .

3.

3.1.

3.1.1.

, ;
65 75 ;
, ;
, ;

3.1.2.

, 65 75
,
,
, 65 – 600 . () 700 . ()
50 400 . .
65 75
1,5 .

3.1

| | 75, 65 | | | | 50 |
|-------|--------|----------|-----------------|----------|--------|
| | I | II | III | III-5 | I |
| , . | H | 20% H | 20% 50% H | 50% H | 400 |
| , , | 4 | 5 | 6 | 10 | 5 |
| , , | 1 2 | 1 3 | 2 4 | 2 4 | 2 4 |
| , , | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 |
| , , | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| , , : | 1 2 | 2 3 | 2 4 | 3 5 | 1 2 |
| 1 , , | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 1,0 |
| , , | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 1,0 |
| , , | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 1,0 |
| () | 1/5000 | 1/5000 | 1/5000 | 1/5000 | 1/5000 |

3.1.3. 50, 65 75

5
3.1.4. 75 65
3
1-3 ,
, 650).
3 -
65 75 « » - 80/50 28.10.97 .
« »
31.03.00 .
3 8 650
; 8 18
5
3.1.5. I-III
III
3.1.6. IV , I, II, III
:
• 43 ;
• , 6 ;
• ,
IV
3.1.7. ,
3.1.8. 5
III-5
3.1.9.
3.1.10. 25 - III ; I 12,5 -
II - III ;
3

3.2.

3.2.1.

- : ();
- ;
- (46.3; 47.1);
- ; (14), (17)
- (18);
- ;
- (69)

3.2.2.

3.2

| | 75 65 | | |
|-------|-------|-----|------|
| | I- | II- | III- |
| , . | | 20% | 20% |
| , , : | | 50% | |
| | 6 | 8 | 10 |
| | 6 | 7 | 10 |
| , , , | 2 | 3 | 4 |
| , , | 0,5 | 1,0 | 2,0 |
| , , | 1,5 | 2,0 | 2,5 |
| 1 , , | 0,3 | 0,8 | 1,0 |
| , | 0,5 | 0,8 | 2,0 |
| , | 1,5 | 1,8 | 2,0 |

3.3.

3.3.1.

3.3.1.1.

3.1.

3.3.1.2.

I, II, III,

3.1,

3.3.1.3.

«

» ().

3.3.1.4.

().

«

(),

(

)

(,)

«

().

3.3.1.5.

: 10, 11, 14, 17, 18

2

21, 24, 25, 26.3, 27, 30 , 30 , 46.3, 50, 52, 55, 56.3, 60, 62, 65 –

41, 43

10

IV

85, 86.3

3.3.1.6.

59, 69, 74

3.3.1.7.

3.3.1.8.

3

,

3

6

-

25

25-

3.3.1.9.

3.3.1.10.

10

3.3.1.11.

III-5

2

5

10

11,

10

3.3.1.12.

(«

)»

(«
3.3.1.13.

»).

III-5.

1/2200

I

1/1000 -

II III

3.3.2.

3.3.2.1.

20

3.3.2.2.

6 .

1 -

I

I, II III

, 2 -

II III

3.3.2.3.

6

3.3.2.4.

2

3.3.2.5.

«

»

, «

»

3.3.2.6.

2789

R_z 80.

3

3.3.2.7.

: 15

, 80

-

4

10

500

(. 3.1)

10

0,05

(

).

:

3.3.2.8.

» (.

«

),

12,5

25 .

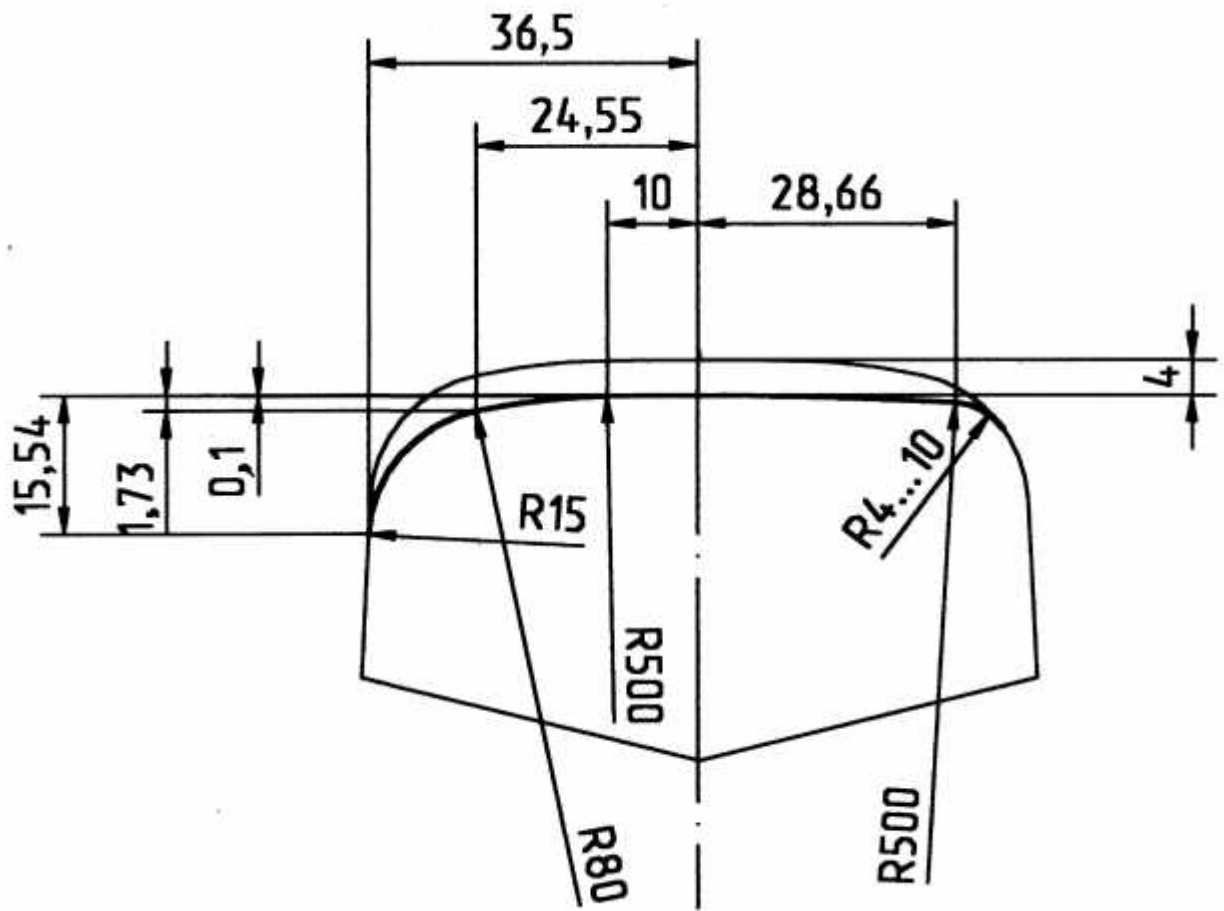
3.3.2.9.

«

»

-95(

).



. 3.1.

65

4

3.3.3.

3.3.3.1.

6

I, II III

3.3.3.2.

3 642,

3.3.3.3.

4- 6.

3.3.3.4.

2,0-2,5

3.3.3.5.

20-25 /

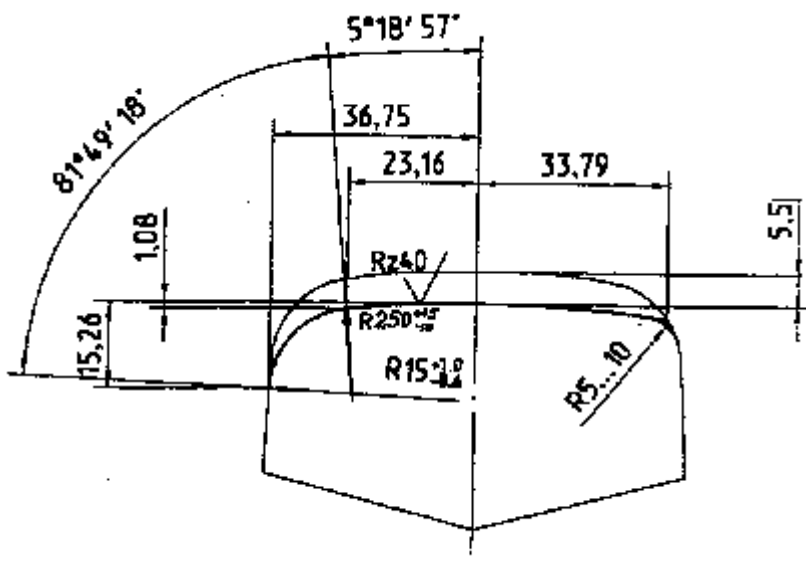
0,5 /

3.3.3.6.

250^{+15}_{-10} ,

$15^{+1,0}_{-0,6}$,

5 10 (.3.2).



.3.2.

4

65

3.3.3.7.

0,05 ,

10

() .

:

3.3.3.8.

2789-73

$Rz80$.

3

3.3.3.9.

«

).

»

-95 (.

3.4. , .

3.4.1.

3.3.

3.3

75 65,

| | I- | II- | III- |
|--------|------|------|------|
| , . | | 20% | 20% |
| , , : | 6 | 7 | 8 |
| , , | 3 | 3 | 3 |
| , , | 1 | 2 | 2 |
| , , | 0,5 | 1,0 | 1,5 |
| 1 , , | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| (25) | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| , , | 0,3 | 0,3 | 0,3 |

3.4.2.

3.4.3.

.3.4,

3.4

| | , , | 1-, 2- 3- |
|-------|-----|------------|
| 75 65 | 36 | 96-316-446 |
| 50 | 34 | 66-216-356 |

75 65

40

)

(

3.4.4.

1 ; 1,0 .

1-2 45° ()

3.4.5.

1/2200 1/1000 (12 25 25)

I II-III

3.4.6.

-II-250 (266) , 0,05 .

13

2-034-655-83.

3.4.7.

1 ,

3.4.8.

296 (2034-626).

3.4.9.

10 9022 -2 , -3

4.

4.1.

4.1 4.2.

4.1

| | .3.1 | | | |
|----------|-------------|-----|---------|-------|
| 75 65 | I | 1-2 | | , |
| | | 3 | 1 | , , |
| | II | 3 | 1, 2, 2 | , , |
| | | 4 | | , , , |
| | III | 4 | | , , , |
| | | 5 | | , , , |
| | III-5 | 5 | | , |

1. - ; - ; -

2. 50,

65 75
5

| | | | |
|---------------------|-----|------------|-----|
| . 3.2 3.3 | | , | |
| I- | 1-3 | | |
| I- | 1-3 | | |
| I- | 2 | 4, 5, 3, 4 | , , |
| I- , I- , II- , II- | 3-4 | | , , |
| III- , III- | 4 | | , |

1. - ; - ; - ,

2. - ;
- .

4.2. I-III

, , 100 . . III III-5 5 ,

4.3. 650 .

.3.1.4.

4.4. 4 .

4.5. .

4.6. , .

400 . , II - 300 . , III - 200 . I

« - ».

5.

5.1. (16)

2 , 2,25

5.2. 12,5 , 25 2,65 .

12,5

5.3.

«

5.4.

6.

6.1.

(25 12,5)

100

6

3

6.2.

0,5

1

6.3.

6.4

1

24

6.5

20

6.6

100

100

6.7

6.8

12,5

6.9.

II-III

I

2

-2

1

-2

;

6.10.

800 .

25 , 12,5 .
() .

±30

±6 . 25- 12,5-

25 12,5 ,

+20° .

+20° ,

l() .

$$l = 0,00118L(20 - t),$$

L -

t -

6.11.

. 6.1

6.1

| 1 | , */ , ** | | |
|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 75 | 65 | 50 |
| () | $\frac{1750}{25(20)}$ | $\frac{1500}{30(25)}$ | $\frac{1000}{35(30)}$ |
| () | $\frac{1500}{20(20)}$ | $\frac{1250}{25(20)}$ | $\frac{900}{30(25)}$ |

*

20%

10

30% -

15

**

I, I- , II, II- ,

-

III, III- .

6.12.

51685

) 10%,

15%.

6.13.

+0,5

III III-

+0,3

1 .

I, I- , II, II-

6.14.

6.14.1.

75 65, 65 50,

).

75 65 - 12 , 65 50 - 28 (-).

6.14.2.

75 - 85 , 65 - 75 , 50 - 65 .
, , , , ,

3 .

6.14.3.

6.15.

6.15.1.

(-)
(+0,5) - (+1,5) ,

() .

6.15.2.

6.15.3.

.6.15 - 6.17.

(2 - 1)

“ ” PHRML 250/200-25,

300 ° .

6.15.4.

(-) .

()

6.15.5.

600 .

50

6.15.6.

(125-63)

30
(40-25)

51685.

(. . 6.10)

6.15.7.
. 6.9,
0,2 .

7.

7.1.

:

(. . 6.10);

7.2.

()

7.3.

7.4.

.8.4

.6.17

8.

8.1.

8.2.

8.3.

8.4.

. 6.12 6.13

50 (25

).

8.5. 1200-1300

1 . ()
) , -) () . (

8.6.

25 . ()
15) 75 .

8.7.

9022

10

8.8.

8.9.

20-50

7502-98.

8.10.

1 ,

(2-034-225).

8.11.

(-95),

(-96).

8.12.

« » ,

1,5

. 6.14

1,5 .

9.

9.1.

20

()

100

9.2.

: 1, ...25, 25 , 25 , 26, ...30, ...30 , ...30 , ...31 . . .

(-94)

25

(-94),

9.3.

1,5 12,5
:

« -95 -

(- , -).
: 21-03-II-1578-120-

9.4.

-2

9.5.

5 -4

«

»

10.

10.1.

10.2.

10.3.

10.4.

2424
12.3.028.

10.5.

()

11.

11.1.

11.2.

: 75 65 - 120

III - 75

- 75, 50, 40

: I - 120 ; II - 100 ;

11.3.

·
, , , , ,
- .

()

()

()

,

_____()

1. () _____

2. _____

3. () _____

4. _____

5. () _____

6. (.) _____

7. _____

8. _____

9. , _____

10. _____

11. () _____

_____. 1.

3- ..

,

5 .

2.

.

()

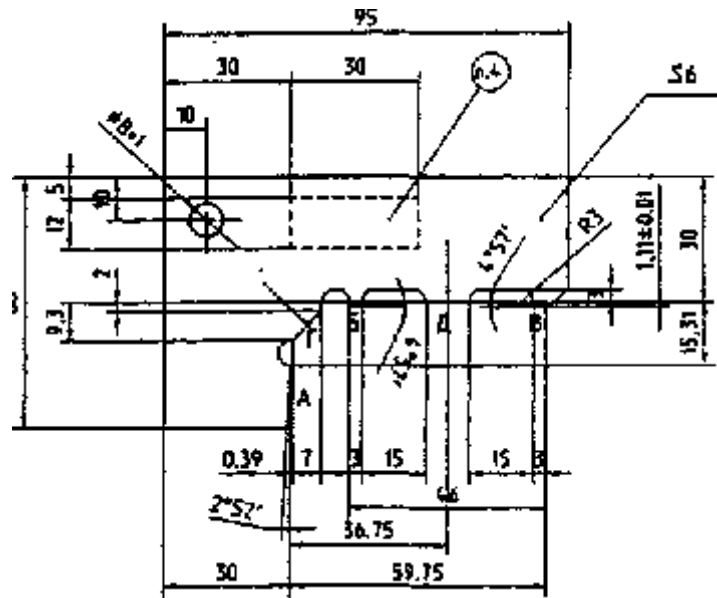
()

()

_____ 20 .
_____ 20 .

p o e e
(o a e oe)

a o o po pe o o o po oc po a o o pe ca P65



1. 10 , 15 - 1 250 15
2. 0,6 .
3. , 0,1
4. : 65-5,5.
5. : h 0,6...0,8 HRC 35...42. I 14/2.

()

«____»____. , : _____
_____, _____

_____ ()

_____ ()

:

1. ()

| | | | | | | |
|--|-------|--|----------|-----------|------------|-----------|
| | (,) | | | | | |
| | | | I | II | III | IV |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

_____ . _____
_____ .

(10 .)

_____ (, ,)

_____ ()
 _____ ()

1. _____
2. : , _____
3. () _____
4. (_____) _____
5. _____
6. _ . -95 _____

7. , _____
8. _____
9. _____
10. _____

_____ ()
 11. _____

_____ ()
 12. _____

_____ ()
 13. _____

_____ ()

1. , 2- ... , 5 , -
2. .

()

-1000

| | 65 | 75 |
|------|-----------------------|-----------|
| , , | 12-15 | 14-17 |
| , , | 9-12 | 10-13 |
| , , | 10±1 | |
| , / | 30 | |
| , , | 11,9-15 | 14,9-18,5 |
| , , | 375-410 ⁺⁵ | |
| * | 270-310 ⁺⁵ | |
| , / | 375-410 ⁺⁵ | |
| | 0,17-0,22 | |
| | 0,17-0,22 | |
| () | 0,17-0,22 | |
| | 0,90-1,6 | |
| (), | 5-8 | |
| * | 20-31 | 20-33 |
| | 5,5-6,5 | |
| , , | 1,0-2,0 | |

()

65

-1000

| | 65 | 75 |
|------|-----------|-----------|
| | 12-15 | 13-16 |
| , | 9-12 | 10-14 |
| | 10±1 | 10±1 |
| , | 30 | 30 |
| , / | 0,07-0,20 | 0,07-0,20 |
| , / | 0,7-2,5 | 0,7-2,5 |
| , | 355-440 | 355-440 |
| | 250-360 | 250-360 |
| | 355-440 | 355-440 |
| (), | 9-18 | 9-18 |
| , | 11,5-17,0 | 11,5-17,0 |
| , | 1,0-2,0 | 1,0-2,0 |

()

65

-6301

| | |
|------|-------------------------|
| | |
| , | 345 - 400 ⁺⁵ |
| , | 15-16,5 |
| , | 400-650 |
| , / | 0,7 - 2,0 |
| , / | 30 |
| (), | |
| | 4-8 |
| | 9-15 |
| | 5-8 |
| , | 11,5-18,0 |
| . | 5,0-9,0 |
| | 10 |

()

65

-900

| | |
|---------|----------|
| | |
| , | 9-12 |
| , *, | 7-9 |
| , / | 20 |
| , | 11,9-15 |
| , | 375-440 |
| * | 270-310 |
| | 375-440 |
| , / | 0,17-0,2 |
| | 0,17-0,2 |
| () | 0,17-0,2 |
| | 0,90-1,4 |
| (), | 5-8 |
| * | 24-31 |
| | 5,5-6,5 |
| , | 1,0-2,0 |

*

()

65

-190 -355

| | -190 | | | -355 | | |
|-------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| : | 185 | 225 | 225 | 185 | 205 | 205 |
| (), | 220 | 250 | 260 | 220 | 230 | 230 |
| , | 6-8,5 | 8,5+1 | 7-8,5 | 10+1 | 10+1 | 10+1 |
| | 380-400 | 380-400 | 380-400 | 380-420 | 380-420 | 380-420 |
| | 60±1 | | | | | |
| , / | 0,2±0,02 | | | | | |
| | 270-290 | 270-290 | 270-290 | 310-340 | 300-320 | 300-320 |
| | 115±2 | 155±2 | 155±2 | 115±2 | 135±2 | 135±2 |
| , / | 0,2±0,02 | | | | | |
| | 380-400 | 380-400 | 380-400 | 380-420 | 380-400 | 380-420 |
| | 10±1 | | | | | |
| , / | 0,2-1,0 | | | | | |
| , / , | 1,0 | | | | | |
| | 1-2 | | | | | |
| | 12-15 | | | | | |

1

2

3

(,)

()

75 50

-190 -355

| | -190 | | -355 | |
|----------------|----------|-------|---------|-------|
| | 75 | 50 | 75 | 50 |
| : | 210 | 160 | 210 | 160 |
| (), | 250 | 190 | 250 | 190 |
| , | 7-8,5 | 5-8 | 10+1 | 8+1 |
| | 380-400 | | 380-420 | |
| , | 70±1 | 50±1 | 70±1 | 50±1 |
| , / | 0,2±0,01 | | | |
| | 270-290 | | 310-340 | |
| ¹ , | 130±2 | 100±2 | 130±2 | 100±2 |
| , / | 0,2±0,01 | | | |
| | 380-400 | | 380-420 | |
| , | 10±1 | | | |
| , / | 0,2-1,0 | | | |
| / , | 1,0 | | | |
| , | 1-2 | | | |
| , | 14-18 | 10-12 | 14-18 | 10-12 |

()

65

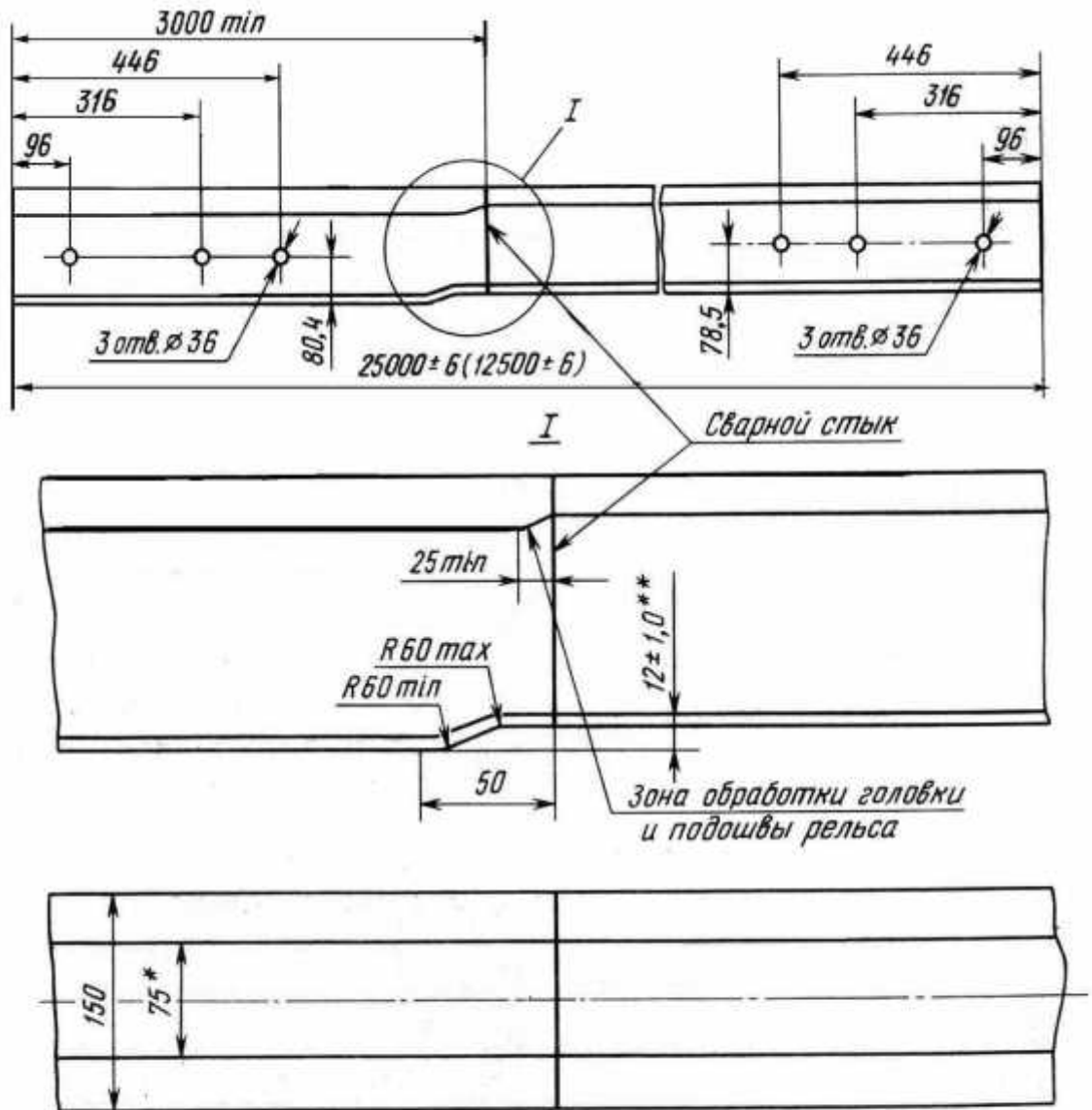
-900

| | |
|------|------------|
| | |
| , | 9-12 |
| , | 7-9 |
| , / | 20 |
| , / | 0,065-0,20 |
| , / | 0,7-2,5 |
| - | 355-440 |
| - | 250-360 |
| - | 355-440 |
| (), | 9-18 |
| , | 11,5-17,0 |
| , | 0,8-1,8 |

*

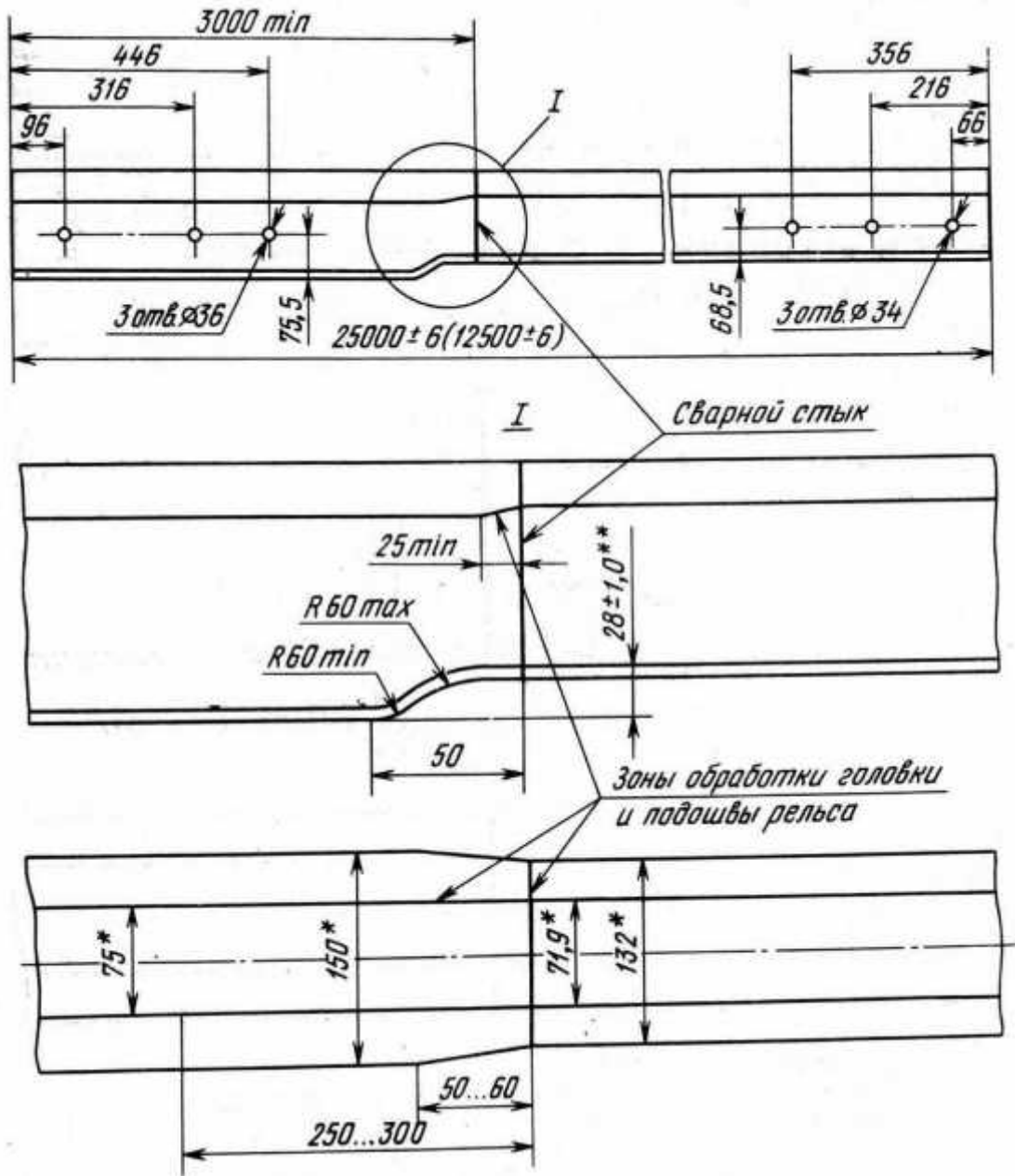
()

75/ 65



*
**

51685-2000



*
**

()

65

3-250/2,4

| | |
|----------|---------|
| | |
| | |
| | 150 |
| | 10-15 |
| | 850-875 |
| | 2,4 |
| | 5±1 |
| *() | |
| (): , , | 40-70 |
| ** | 25-40 |
| , , (): | 80-90 |
| (): - | 10-15 |

* - : 1,5-2 /
: 0,2-0,25
: 0,5-0,6

**

()

65

5-250/2,4

| | | |
|------------|--------|---------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | 120 |
| | | 10-15 |
| | 850±25 | 850-875 |
| | | 2,4 |
| | | 5-8 |
| | | * () |
| (): , , - | 30-40 | 40-50 |
| ** | 25-35 | 35-45 |
| , , (): | | 80-90 |
| (): , , - | | 10-15 |

* - : 1,0-1,2 / .
: 0,2-0,25
: 0,5-0,6

**

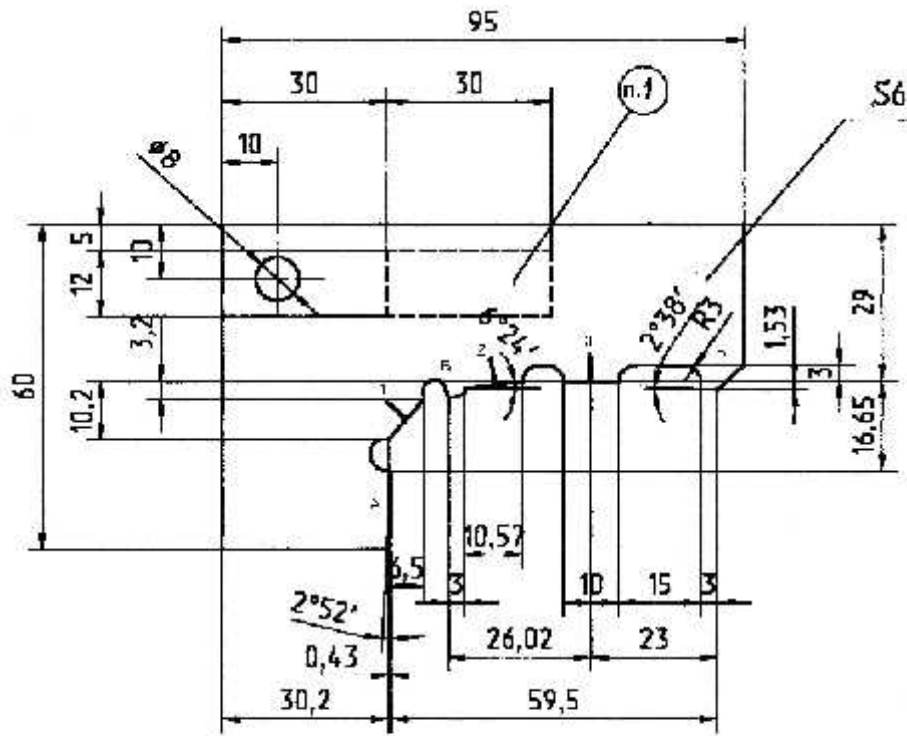
()

-

| | 75 | 65 | 50 |
|----|-----------|-----------|-----------|
| | 150 | 120 | 100 |
| 1, | 80-90 | 70-80 | 55-65 |

1

(25-33)•10⁻⁶ / (1,5-2,0 /);
— 05-0,6 .



1.

- 1 0,7
- 2 3 0,8 1,1

2.

3.

: 65-4

4.

h 0,6...0,8 HRC 35...42

5.

I 14/2

8.001-80.

12.3.028-82*.

427-75*.

2424-83*.

2601-84*.

7502-98.

9012-59*.

15150-69*.

8.563-96.

51685-2000.

2-034-225-87.

/ -1-93.

/ -2-93.

/ -3-93.

-900, -1000, -6301.

-190, -355,

65 75

-80/50 28.10.97 .

31.03.00 .;

-03 11.07.97 .

5.12.00 .

80/92

27.04.01 .

;

;

;

;

.