

« »

« »

«02»

2021 .

08

():
 :
 -3
 -5
 -5, -180
 : -5

:

..

«26»

2021 .,

1

_____ ..

« » ()» -
 08.03.01 (« -
 »). « » -
 , « -
 », « », « », « -
 », « ». « » -
 , « » -
 », « », « -
 »

<p>-1.</p>	<p>,</p> <p>;</p> <p>,</p> <p>;</p> <p>-</p> <p>;</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>-</p> <p>;</p> <p>.</p> <p>;</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>;</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>;</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>;</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>.</p>
<p>-2.</p>	<p>,</p> <p>,</p> <p>;</p> <p>;</p> <p>;</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>;</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>;</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>;</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>;</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>.</p>

/						
1	-	20	6	0	2	12
2	-	36	8	4	12	12
3	-	40	10	6	12	12
4	-	46	8	6	8	24
5	-	11	2	-	-	9
6		27				27
		180	34	16	34	69+27

5.

()

2.

3.

4.

5.

—	.	:	-
	.	,	-
	,	,	-
	,	,	-
	.	.	-
	,	.	-
6.	.	.	-
	.	.	-
	,	.	-
7.	.	.	-
	.	.	-
	,	.	-
8.	.	.	-
	.	.	-
	.	.	-
9.	.	.	-
	,	.	-
	,	.	-
	,	.	-
10.	.	.	-
	.	.	-
	.	.	-
	.	.	-
11.	.	.	-
	.	.	-
	.	.	-
	.	.	-
	.	.	-
12.	.	.	-
	:	,	-
13.	.	.	-
	.	.	-
14.	.	.	-
	.	.	-
15.	.	.	-
	.	.	-
16.	«	», «	».
	», «	», «	».
	.	.	-
	,	.	-

17.

-, « », -

- 1.
- 2.
- 3.

_____:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

0,9

_____:

0,6

- 7.
- 8.

1²

2

- 1.
- 2.
- 3.

_____:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

_____:

R_s.

- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.

3

_____:

- 1.
- 2.

?

_____:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

4.

_____:

- 1.
- 2.

_____:

- 1.
- 2.
- 3.

5

_____:

- 1.
- 2.

_____:

- 1.
- 2.

3.

4.

5.

6.

7.

6

_____:

- 1.
- 2.
- 3.

_____:

- 1.
- 2.
- 3.

7.

- 1.
- 2.
- 3.

_____:

- 1.
- 2.

_____:

- 3.
- 4.
- 5.

8.

_____:

- 1.
- 2.
- 3.

_____:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

()

;

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

?

?

- 1.
- 2.
- 3.

?

?

4. ?

5.

?

6.

?

();

;

;

;

,

.

1.

?

-

-

2.

?

4.

-

. (2

-

-

.

«

.

-

»,

,

«Internet»,

.

1.

-

?

2.

?

3.

?

4.

?

5.

.

-

.

«

«Internet»,

»,

-

,

.

1.

?

2.

?

-

3.

?

4.

,

?

6.

-

.

16.13330.2017

«Internet»,

1.

2.

3.

7.

245

200

4

15 ;

«Internet»,

1.

2.

3.

4.

8.

«Internet»,

1.

2.

3.

4.

tk?

9.

. (2

16.13330.2017.

«Internet»,

1.

2.

10.

· , «Internet», · -
· : ? -
1. ? -
2. ? -
3. ? -
4. ? -

1. :
2. ,
3. ,
4. ?
5. ?
6. ?
7. ?

14.

- ;
- ;
- ;
1. ?
 2. .
 3. ?
 4. ?
 5. ?
 6. ?
 7. ?
 8. ?
 9. (, ,).
- ,

15.

- ;
- ;
- ;
1. ?
 2. ?
 3. :
- :
 - ;
 - ;
- ().

	*														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
$(q_0^n, / ^2)$	14.0	13.0	13.5	14.5	15.0	15.5	16.0	16.5	17.0	17.5	18.0	18.5	19.0	19.5	20.0
(L,)	18	16	17	19	15	18	16	15	18	15	16	17	19	18	15
(l,)	7.0	6.0	6.5	7.5	8.0	7.5	8.0	6.5	7.0	7.5	8.0	6.5	7.0	7.5	8.0
() ⁻	12	12	13	11	10	12	10	11	12	10	12	13	11	10	12
*															
(h,) ⁻	7.7	7.8	7.5	8.0	8.0	6.6	6.8	6.7	7.5	7.8	7.8	8.0	7.5	7.7	7.8
(,)	9.2	9.2	9.2	9.6	10.0	8.4	8.5	8.4.	8.8	8.8	9.2.	9.6	8.5	8.8	8.4

,

(. .5)

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

- 1)
- 2)
- 3)

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

5.

-
-
-
-
-
-

7. (-)
 8. , .
 9. . -
 10. . -
 11. () .
 12. .
 13. , .
 14. .
 15. .
 16. .
 17. () .
 18. .
 19. .
 20. .
 21. .
 22. .
 23. .
 24. . -
 25. .
 26. - . , , .
 27. .
 28. .
 29. .
 30. , , .
 31. .
-
1. . -
 2. .
-
- 1) , : , , , ; , ;
 - 2) ;
 - 3) ;
-
- 1) , : , ;
 - 2) ; , ;

3)

7.

1. : 3 , 270800.62 « » / — : — , 2014. — 40 c. — : // IPR BOOKS : []. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/27202.html>.
2. : () / ; — : , 2020. — 255 c. — ISBN 978-5-93026-105-9. — : // IPR BOOKS : []. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100832.html>.
3.1 : / , — : , 2018. — 178 c. — ISBN 978-5-528-00294-1. — : // IPR BOOKS : []. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107395.html>.
4. : 270800.62 « » / — : , 2015. — 33 c. — ISBN 978-5-7264-1020-3. — : // IPR BOOKS : []. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/30764.html>.

1. : . 270103 " " / ; [. . . .] . — : — , 2013 . — 457 .
2. : / — : , 2021. — 82 c. — ISBN 978-5-4497-1138-0. — : // IPR BOOKS : []. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108304.html>.
3. : / , — : , 2021. — 74 c. — ISBN 978-5-4497-1087-1. — : //

- IPR BOOKS : []. — URL:
<https://www.iprbookshop.ru/108280.html>.
 4. : -
 / . . , . . [.]. — : -
 , 2018. — 200 с. — ISBN 978-5-4486-0157-6. — : // -
 IPR BOOKS : []. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/70770.html>.
 5. -
 : / . . —
 : , 2015. — 469 с. — ISBN 978-5-905916-39-7. — : -
 // IPR BOOKS : []. — URL:
<https://www.iprbookshop.ru/30248.html>.

7.3.

1. <http://www.svarkainfo.ru/rus/lib/wcsecurity/snip/> –
2. <http://tadgikov.net/stroitelnye-materialy/2090-vidy-soedinenij-metallicheskikh-konstruktsij.html> –
3. <http://prostobuild.ru/onlainraschet/199-sortament-metalloprokata.html> –
4. <http://www.sorokovka.ru/metall/instructions/3639/> –
5. <http://saitinpro.ru/knigi-po-proektirovaniyu-i-stroitelstvu/tipovye-serii/tipovye-serii-metallicheskie-konstruktsii/> –
6. <http://www.zodchii.ws/books/info-720.html> –

8.

- 06 . . 3 -
 :
 • ;
 • ;
 •
 416 . . 2 -
 :
 • ;
 •
 236 . . 2 -
 :
 • « ».

9.

1. .
2. AutoCAD.
3. .

