



()

«

• • •

»

• •

-

,

150204.65

«

»

621.74

...

:

- -

, -

150204.65 «

-

» /

. -

,

2012. – 47 .

-

515

/

651400

«

»

150204.65

«

»,

12 004-2005 «

».

, -

,

,

,

,

-

.

15 28.12.11.

:

.

«

»

()

«

. . . .

»,

. . .

1		4
2	,	4
3	,	8
4		8
	4.1	- 8
	4.2	15
5		16
	5.1	16
	5.2	- 17
	5.3	19
		22
		23
		36
		38
		39
		40
		42
		45
		46
		47

:

- , ;

- ;

- ;

- ;

- »

»

»

• () ,

• ;

• ;

• ;

• ;

• ;

• ;

• ;

• ;

• ;

• ;

• ;

(), ()

1.

1

1	2	3
; , - -		*
	*	*
	*	*
,	*	*
- -	*	*
- -		*
-	*	*
- -	*	*
,		*
-	*	*
- -		*
, - -	*	*
	*	*
) (, , -		*
Internet ,		*

3

,

, -

(),

,

2.

4

4.1

),

,

(

.

().

:

-
-

5

(),

;

,

(. .

,

,

);

,

;

-
.

,

,

;

,

,

-

-

.

;

;

-
-

;

-

,

.

.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	.04, .14, .15 (.01, .02, .01, .02, (.03, .04, .07, .08, .01, .08, .02, (.05, .11, .13 (.01, .01 (.06, .09, .01 (.02, .03, .04, .05, .10, .01, (.12, .16 (((

1	,									
2										
3										
4	*									
5										
6										
7	*									
8										
9						*			*	
10						*			*	
11									*	

1										
2		*								
3			*				*			
4		*								
5										
6										
7			*				*			
8										
9			*							
10			*							
11			*							

1										
2	*									
3	*									
4										
5		*								
6										
7										
8										
9			*		*		*		*	
10			*		*		*		*	
11			*		*		*		*	

1										
2										
3										
4									*	
5										
6										
7										
8				*						
9				*				*		
10				*				*		
11				*				*		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<p>- - - - - Internet</p>		*			*					*

4.2

, , 1. , ; ; ; () ; ; ; 180 ; ; () 3 ; ; ; 2 - ; 5 - ; 4 - ; 3 -

()

5

5.1

150204 «

),

).

».

[1]

12 200 – 2008 «

(

5.2

»,

,

,

.

.

.

· , ,

,

.

,

,

,

,

,

,

,

,

.

.

.

,

.

-

,

.

:

;

-
-

,

;

,

;

;

;

;

()

;

2-3

5.3

(

).

»

«

·
·
()
·
: ()
- ,) ;
- ;
- ;
- ·

30

(7-10) ,

- () ,
() ,

[1] 12 200 – 2008.

4,75 « » « »
« » ,

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

1. . . . 12. 03. 00 " -
"/ . - , 1998. - 51 . -

()

«

. . .

»

.

. .

«_____»

()

150204 «

(651400 «

»

»)

1) :

515 /

651400 « » 23.03.2000 .
(150204 « »)
()

2)

_____

:

1)

_____ , ,

_____

2)

_____ , _____

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
12. (R_n) .
- 13.
- 14.
- 15.
16. $\ll \gg \ll \gg$
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.
- 21.
- 22.
- 23.
24. (R_n) .

25.

.03

1.

35 ,
h

$$D = 70$$

$$= 150$$

$$\rho = 7200 / ^3$$

2.

$$h = 40$$

$$\vartheta = 35 / ;$$

$$\rho = 6800 / ^3$$

3.

$$: G = 5,7 -$$

$$, = 200 -$$

$$, = 160 -$$

-

$$, = 120 -$$

$$, = 1 -$$

$$\delta = 5$$

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

().

13.

14.

$$d_\delta$$

$$D = 500 ,$$

$$d =$$

$$440 ,$$

$$1 = 1200 ,$$

$$n = 2,$$

$$\rho =$$

$$7000 / ^3$$

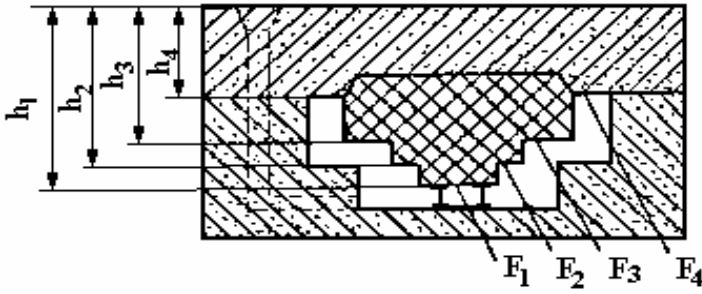
$$[\sigma] = 160$$

$$\rho = 1600 / ^3,$$

$$H = 450$$

15.

?



$$F_1 = 50 \cdot 100^2; F_2 = 100 \cdot 100^2; F_3 = 200 \cdot 100^2; F_4 = 500 \cdot 100^2$$

$$h_1 = 350; h_2 = 300; h_3 = 250; h_4 = 150$$

700 800 ,

$$- 23 \quad 20 \rho = 7000 / ^3 .$$

$$3000 ^3 .$$

16.

$$G = 250 ; \quad n = 1; \quad \delta = 32 ;$$

$$H = 130 ; \quad H = 975 .$$

17.

18.

19.

20.

21.

22.

23.

24.

25.

$$d = 440 \quad l_3 \quad l = 1200$$

$$\rho = 1600 / ^3, \quad \sigma = 0,1$$

$$\rho = 7000 / ^3.$$

. 05

1.

2.

3.

4.

5.

- 6.
- 7.
8. -
- 9.
10. -
11. ,
12. ,
13. -
- 14.
- 15.
- 16.
17. -
18. ,
19. -
20. -
- 21.
22. -
- 23.
24. -
25. (, Si, Mn), -

.06

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

- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.
- 21.
- 22.
- 23.
- 24.
- 25.

.04

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.

R

Q /

()

- 15. .
- 16. -
- 17. -
- 18. R -
- 19. -
- 20. N
- 21. N . N . , -
- 22. .
- 23. .
- 24.
- 25. . .

. .10

- 1. , -
- 2. -

$$150 / - 3645 ; - 1287808;$$

$$n = \frac{N \cdot}{\cdot f}; \quad n = \frac{N \cdot t \cdot}{\cdot Q}; \quad n = \frac{N \cdot}{(-t) \cdot f}; \quad n = \frac{N \cdot}{\cdot Q},$$

N - ;
- ;
f - ;
t -

- 3. 30 -3 63330 3890 .
2 .

4. () -
5. .
6. -
7. .
8. .
9. .
10. , .
11. , .
12. .
13. (),
14. .
15. . 5840 -
- 140 / :
218960 ., -
- 5340 ; - 180; -
- 12; - 0,3 . -
16. : 50 100 100000 -
- ; , : -0,1 0,15 ; -
- =1820 .
17. .
18. :
- $$n = \frac{N \cdot}{\cdot f}; \quad n = \frac{N \cdot t \cdot}{\cdot Q}; \quad n = \frac{N \cdot}{(-t') \cdot f}; \quad n = \frac{N \cdot}{\cdot Q},$$
- N - ;
- ;
- ;
- f - ; t -
19. , -
20. 5-6 .
21. .
22. , - -
23. - -

24.

25.

150 /
 - 3645 ;
 , - 1287808;

. .15

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

22.

23.

24.

25.

1.

2.

. . 2 . .1.
 . - .
 , 1976. - 328 .
 . 2. - .
 , 1979. - 336 .

3. - ∴ ,
1979. – 335 .
4. - ∴ ,
1976. – 216 .
5. - ∴ ,
1966. – 424 .
6. : , 1987. – 276 .
7. . - 2- - ∴ / ∴ -
. – 1980.
8. - ∴ ,
1985.
9. - ∴ “ ”, 2004. – 336 .
10. - ∴ , 1992. – 246 .
11. - ∴ , 1984. – 315 .
12. - ∴ , 1976.
– 214 .
13. - ∴ , 1967.
– 435 .
14. - ∴ , 1970. – 496
15. / - ∴ , 1987. – 256 .
16. - ∴ , 1985. – 400 .
17. - ∴ ,
1970. – 240 .
18. - ∴ , 2001. – 464 .
19. - ∴ ,
1992. – 335 .
20. / - ∴ , 1989. – 640 .
21. : / , ,
; - ∴ , 1989. – 528 .
22. : / - ∴ , 1991. – 576 .

23. . . . , 2- - , 1984.
- 232 .
24. / - , 1989. - 156 .
25. : -
. . . . 2- , - , 1977. - 510.
26. :
. - , 1976. - 440 .
27. :
. - , 1972. - 184 .
28. :
. / - , 1994. - 26 .
29. :
71106. / - - :
. - - - , 1993. - 41 .
30. :
. / - - :
. , 1991. - 18 .
31. :
. « » /
. - - - :
. , 1993. - 17 .
32. :
. - , 1979. - 376 .
33. :
. / , -
. , .2. -
. - :
1974. - 294 .
34. :
. / -
. , -
. , .6. -
. , 1976. - 414 .
35. :
. - , 1984. - 336 .
36. :
. / 6-
. - , 2007.
37. :
. / 6-
. - - , 2008.
38. :
. / : 5- :
. - , 2009.
39. :
. / - : , 2007.
40. :
. , : /
. - , 2007.

41. : / . . - .: ,2007.
42. / . . , . . ; . . . - . - .: ,2002. - 239 .
43. . / . . . - .: - ,2008.
44. - - <http://www.aup.ru/books>.
45. : / . . , . . - <http://econpredpr.narod.ru>.
46. « » <http://www.edu.ru>.
47. « , , - » - <http://www.ecsoman.edu.ru>.

150204 « »

()

«

. . .

»

·
————— 20 ·
«_____»

1

150204.65 « »

:

1.

· ·

:

2.

35 ,
h

D = 70

= 150 .

$\rho = 7200 / ^3$.

:

3.

·

:

4.

·

:

5.

·

:

6.

,

-

:

7.

.

()

«

. . .

»

150204.65 «

»

«_____» _____ 201__ .

. . .

15- , . , -
, , .
, 100- 100-
« » :
- - 75 ;
- - 50 - 74 ;
- - 25 - 49 ;
- - 25 . -
. 25 -
« » -
.

150204 «

»

1.		60		
2.				80
3.			75	-
4.			80	-
5.				100
6.		85		
7.		80		
8.			90	-
9.				70
10.			75	
11.				-
12.	2		70	
13.		60		
14.			75	-
15.			4,5	
16.	,		80	
17.			3,5	
18.			70	-
19.			75	
20.	,		75	
21.		70		

22.		80	-
23.			65
24.		65	
25.			4 -

()

«

. . .

»

«

»

. .

. .

—

150204.65 «

»

-92

. . .

:

60

.

:

. . 201 .

. . 201 .

2

	%	,	-	(. . . ,)
I -				
...				
...				
...				
...				
...				
...				
...				

II			
...			
...			
...			
...			
...			
...			
...			

3.1 3 - " "

3 3 .

3.2 () .

3.3 5 : , , .

« ()
... »

() _____
_____, ...
_____,

, ,
1 ,
, , -
, .

_____

« _____ » _____

()

«

. . .

»

()

_____, . . .
_____»

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.

:

, ,

(« »», « -

», « »).

_____,
« _____ » _____

()

«

. . .

»

: " _____ "

664

. .

_____ . .

" " _____ 201_ .

60

()

260601. .000

- 92

_____ . .

. .

_____ . .

,

. .

:

-

_____ . .

,

. .

_____ . .

,

. .

_____ . .

,

. .

-

_____ . .

,

. .

_____ . .

,

. .

_____ . .

,

. .

201_

,

«

»

. . .

. . . 2,94. 16.10.12. 60 84 /16.
30 . 12 1102. . 187.

658207, , . , 2/6.