

• • , • • , • • , • • , • • ,  
• • , • •



( 426 28.12.2013; 421 28.12.2013,  
, 24.01.2014 . 33 )

614.8.084

, ,, - . ., 2014, 45 .

:

. . , . . ( ), . -

. . , . . ( ), . -

. . , . . ( ), .

. . , . . ( . . . ),

. -

. . , . . , ( ), . -

. . , . . ( ), . -

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

,

.

.

.

© . . , . . , . . , . . , . . ,  
. . , . . , 2014

1. . . . .	.....	4
. . . . .	VII	
12- 14	2011	..... 4
		..... 5
		..... 6
		..... 6
		..... 7
		..... 9
		..... 11
2. . . . .		..... 12
3. . . . .		..... 18
	( )	..... 18
		..... 18
4. . . . .	( )	..... 19
		..... 23
5. . . . .		..... 32
«	»	..... 32
..... 41		
10-	«	
:		
	,	
	»	..... 42

# 1.

• • , • • • •

•

, •

» 28 , 2013 . 426 «

« » 28.12.2013 421 – »

, «

23 II 2014 .,

,

,

,

,

•

•

•

,

,

,

•

,

,

,

,

,

•

• •

**VII**  
**12-14 2011 .**

«

—

•

,

—

, « ».

•

,

« »,

•

•

,

•



48,7

71,7

						, %.	
2005	2009	2010	2011	2012	2013		
22,2	27,5	29,5	30,8	31,8	32,2		

2008 – 2013 . ( ).

2008	2009	2010	2011	2012	2013
3931	3200	3244	3220	2999	2630

2009 . 2010 . 2011 . 2012 . 2013 .

2009	2010	2011	2012	2013
6105	5468	5960	5229	5789

(2013 .)

, :

-	956	2,1 %
-	1,94	4,3 %

: « ( 7 2)», « ( 37 3)».

( 210).

, « - ».

1970-

« » 100% -  
,  
« » .  
,  
1981  
« » .  
».  
:  
BS 8800- 1996; OHSAS 18001 -1999; OHSAS 18002 – 2000; MOT –  
2001; 12.0.006 – 2002; 12.0.230- 2007 .

1980-  
« ».  
15 1985 .  
783 «  
».  
5.12.1985 .  
1196 1985 – 1987  
..  
14.02.1986 . ( 588 – ) .

\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_  
1115 17 1986 .

– 4, 8, 12 %;  
– 16, 20, 24 %  
14 1997  
12

1 – ; 2 – ; – 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 4 –

1 – ; 2 – ; 3 –

2008 . 569

26 2011 342 .

1997 . 2013 ..

). 2013 .

28 2013 . 426 – «  
» 28.12.2013 .

421– «

«

24 2014 .

?

426 «

»

1.

1.

2.

2,

3.

?

3,

1.

«

».

3 4

( .37 .3),

«

...»

, ( . 3 . 4)

7.

·  
·  
,  
,  
,  
(

10.

,  
( )  
·  
·  
,  
·

11.

·  
·  
·  
·  
·

12

9, 10, 11.

( )

( )

·  
,  
( ... )  
,  
·

14

6,7,8.

6, 7, 8

14

«

»

«

»

19.

,  
·  
·  
·  
·

( 92, 117, 147 )

	( 3 )				( 4 )
	3.1	3.2	3.3	3.4	
	-	-	36	36	36
	-	7	7	7	7
	4 %	4 %	4 %	4 %	4 %

(3.1 3.2),

426

- 1.
- 2.
- 3.





,

:

,

( ).

"

«

"".

—

,

,

.

,

,

,

,

,

... (

,

,

),

-

,

,

,

.

,

,

,

.

(

,

)

,

.

,

"

-

( )

( )" ,

,

01.00.01-96,

1.2

:"

,

.

..."

29(!)

,

1996 .

-

2.2.2/2.4.1340-03 "

"

2.2.2/2.4.1340-03

2.2.2.542-96

2

7,

1.5

"

1"

1996 .

) 30, 50, 70

50, 70, 90

2003 .

( 8-

?

[4]: "

:

?"

2.2.2.1332-03

"

"

1,

10

4

11.2

1

:"

18

."

:

-

-

( )

3

( )

( , , ) 4

- 80

( )

( 0 3\*10<sup>11</sup> )

( ), ( 17

" " " "

( )

1984

500 /

5-2000 , 50

25 /

20

1976

5 / 8

5 ( " , "

" 2.2.2006-05),

25 / , 2.2.4.1191-03

10(!) 3.1.

3.2

( )

5 /

3 .

,

,

25

,

,

,

,

.

.

, « - »

« »

,

:

.

,

:

(3.1 3.2)

,  
12 (.92 );  
( .92 ),

3.1( .17 ).

,

,

,

,

-

.

1. . . //
2. .- 2014.-N3- 3-9.
2. // . „ . „ . „ - 2013-N11-C
3. . //
4. . « » , 2014-N2- 2. //
4. . - 2014-N2-c36-42.

### 3.

• • •

( )  
: 426- «  
» «

24 2014 ., 33 . : 1)

; 2) ( )  
; 3) ( )  
( ) ; 4)

1970 .

( )

( )

( ( 2 ) 33 )

( )

12.8.003

«

»  
:  
,  
,  
-  
- . 5 «  
».  
,  
-  
, « »  
- « »  
.  
,  
,  
,

8  
 «  
 ».

11

( )  
 1 2 . 13 426-  
 « »  
 ( )

( )

( ) [5]

$\sum_{i=1}^n \frac{K_i}{i}$ , n -  
 ,  $K_i$ -  
 i-  
 i -

$$1 = K_{cc} \cdot N \cdot Q, \quad (1)$$

/ 3;

$N - Q -$  , , 3 . ;

( ) ,  $1 = N Q,$  (2)

/ 3 ;  $N -$  ,  $\dot{N} Q$  , . . .

,  $N Q \pm 10 \% .$  ,

$\pm 30 \% .$   $1$  ,

( ) 80 . , 80 . , 80 , 20 , 2.2.1/2.1.8.562. ,

115 ( Z) 112 ( X, Y), 3 100 . , 13. ,

2.2.1/2.1.8.566-96 . 49

54

8 .

$$= t_1 + t_2 + \dots + t_n, \quad (3)$$

$t_1, t_2, \dots, t_n$

$n = 0, 50\%, 50\%, = 2;$

$t_1, t_2, \dots, t_n$

$$= 0 \cdot \frac{2}{3} + 1 \cdot \frac{1}{3} = 0,33, \quad (3)$$

$0 < < 0,5, 0,5.$

$50\% \quad 50\% \quad - 3.1 \quad 3.2,$

$25\%, 75\%$

$: 3.1 \quad 3.2,$

( , , )

3.1, 3.2, 3.3, 3.4.

( ).

70-  
( . , . )  
[1], [2]: 1 -  
( , 2 - , 3 - , 4 - , 5 - ( , 6 -  
[3] [4].

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

1. . - . : , 1988. - 120 .
2. . - . : , 1978. - 45 .
3. : - . « , 2008. - 248 .
4. . . . / . . . - 2013. - 2. - .

17-21.

5.

2.2.2006 - 05. - 120 .

#### 4.

• • , • • , • •

• ,  
,

[1].

,  
,

(

-

,

-

. [1-3]).

,

• ,

,

,

2014 .

«

» ( ) [4].

5

,

•

, • •

•

,

•

,

,

,

( .6. N 426-

28.12.2013 .),

.

· , ,  
·

, ,

,  
, ,

·

» ( « « »),

[5].

,

,

« ».

,

,

,

,

·

,

,

(

,

).

,

,

« »

,

·

,

·

,

,

,

,

·

( 2 « »).

,

« »

«

,

,

( ) ».

,

,

,

,





“ ”  
(  
, ) . , « » ,  
,  
,  
( « ») . ,  
,  
,  
« » ,  
« »  
:  
,  
.  
 . 48 - 50 « » ,  
(  
) .  
,  
,  
,  
,  
,  
,  
 . 52  
,  
,  
« »  
3  
2.2.4.548-96, «  
( , ) ,  
» .  
,  
, ... « »  
 . 62 « »



« », ,  
 , « »

( . 1, 2). ,

[10]

(120 ).

, ,

3.3,

« »  
 « »

« » ( .

2).

*l*

	, ,				, ,	
	2	4	8	16		
	110	105	100	95	110	« »
: - . -	100 95	95 90	90 85	85 80	100 95	2.2.4/2.1.8.583-96
	90	85	80	75	90	
	75	70	65	60	75	

	( )						-
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4	
,	$\leq 110$	110 - <115	115 - <120	120 - <125	125 - <130	> 130	« »
,	100	100- <105	105- <110	110- <115	115- <120	>120	<a href="#">2.2.2006-05</a>

« »

,

,

.1 .3 . N 426 28.12.2013 . .14 « »

( ) , « »

,

,

,

,

,

,

« ».

« », ,

,

,

( 19.03.2013 N

213).

«

»,

“ ”.

1. . 212 30.12.2001 N 197- ( **02.04.2014**).
2. . 32 N 52- 30.03.1999 ( . 23.07.2013) " ( . ).
3. 15 2000 . n 967 «
4. ». " " 28 2013 . N 426- .
5. 24 2014 . N 33 . " ( ) , , " .
6. 2.2.4.548-96.
7. 30494-2011.
8. 2.2.4/2.1.8.562-96. , ,
9. 2.2.4.1191-03 " " .
10. 2.2.4/2.1.8.583-96 ,

5.

. . . .

«  
»

1 « . . . » . . . « . . . » . . .

« . . . » . . . -

,

:

?

:

-

15

3, . 1

«

( )

( )

...

».

. :

7:

16

?

,

.

,

.

,

,

.

8, .4: «

,

...».

,

,

.

10, .6

: «

.

( )

1)

,

,

,

:

,

,

(

),

,

:

2)

,

( )

3)

,

;

( )

».

,

,

,

( . 4

10

).

212

. 1

7 «

».

,  
.

«

( )

».

11 «

», . 5: «

,

,  
.

(

)

( )

».

«

».

«

».

13 «

( )

( )

».

( )

,

,  
.

,

.

,

.

.

14 «

».

2

.

,

,

4

14



2.2.4./2.1.8.562-96,

- , .
- . : 1 ;
- , .
- 1/3 10 .
- , 8- :
- , 5 ,
- « 8- »;
- , 5 ,
- « ».
- :
- , ;
- 5 ), , (
- , 1 ; ,
- , 1 , I ,
- « » , 7 .
- , .
- $L$  , : 31,5;
- 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 .
- $L_A$  , .
- ( )  $L$  ..
- ,  $L$  , .
- , .
- :



3	<p>, ;</p> <p>, ;</p> <p>. ;</p> <p>, ;</p> <p>, ,</p> <p>, ,</p>	96	83	74	68	63	60	57	55	54	65
4	<p>, ;</p> <p>.</p> <p>,</p> <p>,</p>	103	91	83	77	73	70	68	66	64	75
5	<p>( . . 1-4 )</p>	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

12.1.003-83

« . . ».

24

2014 . N 33 «

»

:

«

,

:

	, , ,									,
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
-	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

,

,

,

,

,

..

,

,

,

,

.

«

» 2.2.1.1312-03

,

(

)

:

( ),

, , , , .

2.2.1./2.1.1.1278-03

«

,

».

13

«

»

VII (12-14 2011 .) . . .  
 : « 27%  
 28.12.2013 ., 426 421

1. ( .10, 426)
2. ( .3 3 4, .10 6)
3. ( .14 6,7,8)
4. (3.1 3.2),

. . . , . . . ,  
 . . . , . . . ,  
 . . . , . . . ,  
 . . . , . . . ,

07.05.2014

10-

:

«

,

»

23

2014 .,

-

10-

:

«

,

»

-

«

»

«

-

»

-

,

.

-

,

-

,

.

-

330

(

325

,

5 -

-

),

,

.

-

,

,

,

,

,

,

,

:

1.

;

2.

;

3.

;

4.

,

-

;

5.

.

27

.

,

:

I.

1.1

\_\_\_\_\_ ,  
 \_\_\_\_\_ ,  
 \_\_\_\_\_ ( ) ,  
 92, 117, 219 \_\_\_\_\_ 3  
 15 \_\_\_\_\_ 28 \_\_\_\_\_ 2013 . N 421- «  
 \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » -

( \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ 1 2).

1.2

\_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 25  
 426- « \_\_\_\_\_ » .370  
 \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ ( ) \_\_\_\_\_ ,

\_\_\_\_\_ . 356 \_\_\_\_\_ :

1.2.1 \_\_\_\_\_ 370 \_\_\_\_\_ 6

\_\_\_\_\_ :  
 « \_\_\_\_\_ »

1.2.2 \_\_\_\_\_ 8 \_\_\_\_\_ 6 .370 \_\_\_\_\_ :

« \_\_\_\_\_ »

1.3.

\_\_\_\_\_ . 10 \_\_\_\_\_ 426-  
 « \_\_\_\_\_ »  
 « \_\_\_\_\_ ». \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ 10  
 \_\_\_\_\_ : « \_\_\_\_\_ ( )  
 \_\_\_\_\_ ».

1.4.

\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ ( ) \_\_\_\_\_

( )

1.5.

\_\_\_\_\_ .3 \_\_\_\_\_ .12 \_\_\_\_\_ 426-  
 « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ :

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

**1.6.** \_\_\_\_\_ ( )

( ) , 12.0.003-74. . «  
»,  
51344-99. « . ».  
426- : . 13  
- ;  
- , ;  
- ;

**1.7.** \_\_\_\_\_ ( ).  
( )

( 2 19 IV 1  
24.01.2014 33 )

**1.8.** \_\_\_\_\_ ,  
28.12.2013 426- «  
» ,  
24.01.2014 33 .

**1.9.** \_\_\_\_\_

---

---

---

2.

2.1 \_\_\_\_\_

,

-

2.2 \_\_\_\_\_

17 2009 .,

3.

2.3 \_\_\_\_\_

(

29

2012 . 14-8/10/2-1759,  
2012 . 477 )

04

2.4

-

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

,

2.5 \_\_\_\_\_

3+

«

»

(

).

3.

3.1 \_\_\_\_\_

01.12.2007

315- «

( .2

5

»),

,



• • , • • , • • , • • , • • , • • ,  
• • , • •

- ,

---

145	205.	.	.	-2,150.	.	.	-2,050
	100	.		53/14			

---

78 006844118 06.06.2008