

118.13330.2012

31-06-2009

2012

118.13330.2012

19 27 2002 . 184- « »,
2008 . 858 « »

1 « »
, » (« »)

2 465 « »

3 ,

4 () 29 2011 . 635/10 01 2013 .

5 (). 118.13330.2011 « 31-06-2009 »
31-05-2003

() « »,
« »,
« ».
-
()

1	.....	1
2	.....	1
3	.....	1
4	.....	1
5	.....	6
6	.....	16
7	-	31
8	.....	39
9	.....	43
	()	45
	()	47
	()	-
	.....	50
	()	,
	,	,
	.....	53
	()	,
	.....	55
	()
	()	-
	-	
	.....	61
	()	
	.....	63
	()	
	.....	67
	()	
	-	,
	.....	72
	.....	76

118.13330.2012 « »
31-05-2003 31-06-2009

[4]. , ,

21 2010 1047- .

118.13330.2012:

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

Public buildings and works

2013-01-01

1

55 *, 10 ,
(-).

2

1
(),
()

3

4

4.1

[1].

4.2

42.13330.

4.3

*

118.13330.2012

. .),

59.13330.

4.4

4.5

(

300

250² (

2.7

4.6

1.8

1.6

4.7

4.8

4.9

()

3

. .)

54.13330.

3,3

I-

3,0

2,6

40

51773)

2,2 ;

2,4

44.13330.

2,1

2

1,9

1,6

0,15

88.13330.

4.10

9,9

4.11

9,9

6,6

(

100 /)

» «

» -

4.12

4.13

4.14

1500 ; 2,5 -

1500 2000 ; 1,3

1200 .

60 .

- 2,0 -

- 2000 ;

4.15

5,0 .

2100x1100

« ».

4.20

()
50571.28.

4.21

[12].

4.22

62.13330.

III

16

9 .

9 .

(10 .,

40

()
()

4

4.23

(
)

()

$250^{3,5^2}$

4,5 .

4.24

60.13330.

0,3 ,

1,8

I , I I

()

() .

4.25

:

-

0,6 ;

-

;

—

—

1,5

4.26

54.13330.

4.27

4.28

4.29

2.1.2.1331, 2.1.2.2631, 2.2.3.1389, 2.3.6.1079,

2.4.3.1186.

4.30

5

5.1

5.2

10 %;

, - 15 %.

5.3 (-)

(

),

5.1.

5.1

1	2	3	
		3	4
	50	2,5	2,0
	50	2,5	2,8
	18	1,0	1,0
	16	0,8	0,9
	3,8	3,8	3,8

2.4.1.2660

5.4

5.5

1 , 1 1

2 2

5.6

5.7

()

5.1 (3 4).

5

5

()

5.8

(100 75 2)

6 2

5.9 3-4 , 6-7 .

0,6 0,8 .

2.1.2.1188.

()

2.4.1.2660,

2.4.1.2791

5.10

1-

2- - 4-

5.11

(-),

5.2.

(-)

5.2

	, 2,
- :	2,5 3,0 3,5
) (	3,0
75	1,0
() :	2,5 4,0
:	2,4* 6,0
,	4,5
:	2,4 3,0
,	2,4
:	3,6
12 15 :	2,5
25	2,2
30	1,8
50 150 :	1,2
50 75 :	1,5
» 76 » 100	1,3
» 101 » 150	1,2
» 151 » 350	1,1
351	1,0
- ) - (	7,5
*	5.2,

5.12 ,
 2.2.2/2.4.1340 2.4.2.2821. ,
 5.13 - 4 2 ,
 - 2,5 2 1- .
 2,5 2 .
 5.14 ,
 5.15 :
) ;
) ;
) () - ;
) - , :
) , , , - , ;
) , ;
) - ;
) ;
) .
 5.3. ,

5.3 –

	, 2,			
	300	300-600	600-1000	. 1000
()	27-36	36-45	45-54	54
	18-24	24-36	24-36	36-45
	12-18	18-24	18-24	18-36
	12	12	12	12-18
	12	18	24	36
	12	12	18	24
-				

5.16) -)) 5.15, ,

) 6².

, : 9²;

(), 7,5²;

, 6,5²;

, 6²;

(, 12² .),

5.17 , ,

5.18 , -

5.19 (

1,0² 10 - 2², 20 - 1,5²

5.20 .

5.21 56.13330. -

2.2.2.1332.

, 12 .

5.4.

5.4 -

	, ² ,
1	18
2	14

5.4

		, ² ,
3	-	24
4		30
5	()	6
6		12
7	,	13
8	,	14
9		12
10	,	13
11		13
12	, , , (,) ,	9
13	, - (,) , -	8
14	,	6
15		6
16		6
17	,	13
18		8
19		12
20	, , (,) , ,	9
21	, - (,) , -	7
22	,	6
23		6
24		6
22	,	13
23		10
24		8
25	:	4,5
		6

5.22

II, (,) I ,

5.23

, 2, , :

» »1,0;
0,9;
0,65;
 ,0,7;
 ,0,9.

;

— ;

, , , —

, , , (,) .

1,1 .

5.24

150 , 2, :
1,25;
1,1;
 150 :
1,1;
1,0.

5.25

(, 2,)
 , , 2, :
 ,0,65;
0,8.

5.26

, 2, :
0,4;
 , , ,0,6;
0,55;
 —0,7;
0,8.

5.27

, 2, :
 ,0,6;
0,5.

5.28

2 2 .

5.29

, 3, :

..... 4-5;
 4-6;
 4-7;
 - 5-7;
 6-8;
 4-5;

 -
 - 20 %.
 - 20 %, ,
 5.30 ,
 ,
 5.31
 , ², :)
 (..... (.....) 1,2;
 1,0;
 0,2.
 - 2.4.2.2821,
 2.1.2.1188. -
 .
 -
 5.32
 (..... 2,4 ²)
 5.33
 2,5 ² 1000
 1,5 ² 1000
 .
 5.34 4,5 ² 1000
 (.....), ², :
 0,6;
 0,8;
 :
 1,1;
 1,3;
 2,3.
 5.35 (.....) , ², :

80 :0,75;
 800,7;
0,8;
 ... 1,3;
1,8;
 ,2,5;
 -1,2;
1,8;
2,0;
1,8;
 ,1,6;
 - ,1,4;
 , ()1,0;
1,4;
 , - , () ,1,8;
 , ()1,4.

5.36

5.5.

5.5

	2, ,
(-) ,	9,0
	6,0
	7,0

12 2.

5.37

5.38

2-3

6 2

2,2 ,

0,15² 5.39², 18² 0,2-0,3², -
6

5.40 50, 60,
(. .)

1:1, (. .) 10
10

5.41 : 20-30, 50 - 60
; 15 - 18, 50 - 80 ; 0,5
; 30 ;
; - : 15, 20, 25 - 30 ;

59.13330.

1
2
3 44.13330.

400 5.42², 600²,
150² -
1000 (),
20

5.43 ;
;
;

118.13330.2012

5.44

75

)

(

,

.

,

150 .

5.45

.

,

4 ²,

-

.

5.46

,

,

,

0,8 ²

100 ²

,

2 ².

400 ²

6

6.1

,

,

,

.

6.2

,

:

,

;

;

6.3

,

.

54257.

6.4

,

[1],

16,

6.

,

,

,

,

-

.

6.5 1,5
 0,1-0,2 %
 0,45 0,8

6.6
 , 1:2. , 1:1.
 , 1:1,5.

6.7 :
 1:6;
 1:8 1:10.
 , 59.13330.

6.8 1:1,6,
 0,9 () - 1:1,4.

6.9 , , :
 1,35 - 200 , ,
 ;
 1,2 - , ,
 ;
 0,9 - , ,
 - 200 , 1,5 .

1 .

118.13330.2012

6.10 () 3 16.
 , 18 .
 6.11 -0,15 (0,13 0,17). 0,3 (0,28 0,35),
 , 0,05 .

6.12 (3-) 1:1.
 (3- , -),
 30°.
 3- ,
 IV - 0,8 , — 0,2 .
 1,0 , -
 6.13 3- , 6.1.

6.1

	5 .	9 .	12 .	12
0	70	40	20	15
1	50	35	15	15
2, 3	30	-	-	-

6.14 (0,12). 1:6.
 6.15 , 1,0
 () 0,9 ;
 - 1,1 . 1,0
 , - ,

6.16
0,9 , , , , , -
1,2 .

0,85-0,92 .

6.17
0,3 / . , - ,

1,5
; 1,2 ,
- 1,8

, - 0,9 , 0,5 ;

0,1 (.)

6.18
; 4

2,5
0,9 . 2,5 ,

6.19
0,55

0,8 ,

0,8 .

6.20

6.21

6.22
. .).

6.2 6.3.

6.2

	, , / , ,			-
	, 3			
	5000	5001-10000	10001	
1	30/2,0 20/1,5 15/1,0	45/3,0 30/2,0 -	55/3,5 - -	0 1 2, 3
2	65/2,0 45/1,5 30/1,0	- - -	- - -	0 1 2, 3
3	70/1,5 50/1,0 35/0,8 35/1,5 20/1,0 15/0,7	90/2,0 60/1,5 - 40/2,0 30/1,5 -	100/2,5 - - 50/2,5 - -	0 1 2, 3 0 1 2, 3

6.3

	, ,				
	* , 3				
	5000	10000	20000	40000	60000
	1,5	2	2,5	2,5	-
	2	3	3,5	4	4,5
* 1 2 3 1, 2 3- 50%. 30 %.					

0, 1 ,

6.3,

5 - 17 ;
 10 - 17 28 .

6.23
 (, - , ,
), - ,
 3-
 6.4.

6.4

1	, , / 2				
	2	.2 3	.3 4	.4 5	.5
1	2	3	4	5	6
()					
0*	60	50	40	35	20
1	40	35	30	25	15
2, 3	30	25	20	15	10
**					
0*	30	25	20	15	10
1	20	15	15	10	7
2, 3	15	10	10	5	5
* 1 .					
** ,					

6.4, : -
 6; ,
 - 3; - 5; -
 4.

125 .
 100 ,
 6.24
 6.5.

6.5

	5000	5001 10000	
	30	45	0
	20	30	1
	15	-	2, 3
	65	-	0
	45	-	1
0,2 ²	30	-	2, 3

6.25

6.6, 1,2

50.

6.6

	1								
	5000			5001 10000			10001		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	165	75	30	220	100	45	275	125	55
1	115	50	20	155	70	30	-	-	-
2, 3	80	40	15	-	-	-	-	-	-
10-	-			:	2, 5 8 -			25%	
	;			3, 6 9-			;		4, 7

6.26

()

, , ,

:

1,2 -

;

1,8 -

.

, 3,6

0,9 .

6.27

1,5 -

10

2,4 -

1,2

10 ;

6.28

	100 ²	.....	1,4;
»	»	» 101 150 ²	..... 1,6;
»	»	» 151 » 400 ²	..... 1,8;
»	»	» 401 ²	..... 2,2.

6.29 , , , :
 ,
1,0;
1,35;
1,5.

6.30 ,
 ,
 , 1 :
 0..... 165 ;
 1..... » » 115 »;
 2, 3..... » » 80 ».

6.31 -
 ,
 ,
 1
 6.7

6.7

1				
600	825	620	1230	0
420	580	435	860	1
300	415	310	615	2, 3

, ,
 :
 1500 -
 REI 60;
 1000 -
 REI 45;
 750 -
 6.32 , 600
 (,) ,

6.33 , , :
 15 ;
 15 25 0,9 ;
 25 1,2 .
 , 50 ,
 () 25 .
 1,2 ,
 - - 1,6 , 0,9 .
 - 2,4 .

0,7 .

6.34 0,9 .

6.35 12) (50. 26 .

6.36 ()

6.37 1,2 .

6.38 52.13330.

75 ° , 70 ° . 90 ° ,

0,1 40 ° ;

70 ° ;

6.39 60 ° .

52133.

6.40

6.41

6.42 10 0,05 .

0,15 .

6.43 25772. 10

6.44

,
,

,

6.45 132.13330.

[13]

6.46

,

,

6.47

,

,

;

6.48

,

() « 112».

6.49

(0,5)

300 700²,

15

0,6

0,8

-
0,9

1,2

6.50

25

50

(

(

)

EI 45.

6.51

(

)

2-

118.13330.2012

6.52

6.53.

6.8

50	1-	1 – 3
	2-	1
51 100	1-	1
» 101 » 150	2-	1
» 151 » 350	3-	0, 1

:

6.54

6.55

6.56

6.57

6.58

6.59

59.13330. (,).

20 40 .

4.13 ,

6.60

V,

52382.

6.61

IV V

50 %

6.62

6.63

54.13330.

6.9.

6.9

300	16-	
301 600	5-	0
601	3-	
300	3-	0
» 600	2-	1
» 600	1-	2
100	1-	1- 3

6.64

6.65

6.10

6.10

		0
	3-	1
600	3-	0
	2-	1
600	2-	0
400	2-	1
300	2-	0, 1
150	1-	2, 3
150	1-	

6.66

-

()

6.67

-

50

(

),

()

25

50

6.68

(),

,

,

6.69

,

,

,

,

,

,

()

50

6.70

(2-

)

)

,

(

6.71

1

6.72

6.73

600².

6.74

6.11

6.11

	2			
	1-	2-	3-5-	
5	3500*	3000*	2500*	0
2	2000**	1000	—	1
1	500	—	—	2, 3
*				
**				

6.75

1-

250²

6.76

150²—

6.77

250²

6.78

6.79

50 %

6.80

()

6.12.

6.12

	* ²	
5	3500	0
5	2500	1
2	2000	0
2	1000	1
1	500	C1 – C3
*		

118.13330.2012

200 6.81
2

6.82

6.83

6.84

6.85

100

10

6.13

6.13

270	1 2	1, 2, 3 0
350 » 600 » 1600	5* 5* 5* 9	1 0 1 0
*	-	

REI 60.

6.86

6.87

6.88

6.14.

6.14

80 » 140 » 200 » 280	1 1 3 1 4	0 1 0 1 0

6.89

-

6.90

6 .

-

6.91

25 %.

6.92

6.93

6.94

6.95

()

7

-

7.1

52.13330,

2.2.1/2.1.1.1278

2.1.3.2630.

7.2

18 %

0,56 2.º /

7.3

50.13330.

()

7.4

(-)

(«

»)

7.5

II-IV

7.6

:

(, ,);
 , II III, 1 , 1 , 1 ;
 7.7 - , .
 2.2.1/2.1.1.1278, : ;
 , ;
 - ;
 ;
 , 2.1.3.2630,
 , - , ,
 , , , ;
 , . .); (. .);
 ; ; ; ; ;
 7.8 , ,
 , 2.2.1/2.1.1.1076.
 7.9 , -
 , 3 50 %
 7.10 ,
 21 ° ,
 ,
 130–315° ,
 2.4.2.2821.
 7.11
 30494 .
 ,
 .
 7.12 - -
 (, , , - . .)
 2.2.5.1313
 2.2.4.548.
 7.13

18°

30494

12°

7.14

15 40 ()

100

26°

1 : 40° - 250 15°

25° - 400

40° -

7.15

5 / .

8 -

25 -

7.16

12°

7.17

2.4.1.2660.

7.18

7.19

7.1.

118.13330.2012

± 1° .

7.1

	,°	1 ,
, - ,	18	2, 20 ^{3/}
, -	18	1,5, 20 ^{3/}
-	20	

7.20

7.21

7.22

7.1,

7.2

	,°	1 ,	
, (,),	18	2,	20 ^{3/}
, - ,	18		
,	20		
	18	4	6

7.23

7.24

2.2.2/2.4.1340

150

III IV,

7.25 60.13330.

7.26

7.27 10 % ; 90 % (17 %)

7.3.

7.3

		1 ,	
800 , 600	19	20 ^{3/}	: * - 14 ; - 40-45 % : - 50-55 %
800 , 600	19		: * - 14 ; : 3 IV () 200 600
, ,	20	-	-
* , .			

7.28 , 200 .

10 %

20 ^{3/}

7.29

1

18 ° .

1

2,

20 3/

55 %.

7.30

250 2

7.31

1 1 .

7.32

-

, / ,

:

(

)

..... 0,2;

,

,

..... 0,3;

,

-

..... 0,5.

7.33

, %, :

,

-

..... 30-60;

(

)

..... 50-60.

,

7.4.

67 %,

- 27 ° .

45 %,

- 35 ° .

7.34

-

7.4.

7.4

		, %	1 ,
1	800 ,	: — 18° 30–45 %	80 ³/
2		— 26° (	20 ³/
3	(. . .)	25°) 60 % (55 %)	»
4		18° – 1–2°	80 ³/
5		+15° +19°	

7.35

7.36

7.37

300

1–3

IV;

7.38 I II (« », « »),

7.39

7.40 0,24 0,30 / 0,15 / ,

7.41 30 % 30-60 %.

7.42 30^{3/}

7.43 2 90 % (10 %) -

7.44 35²

7.45

7.46

7.5.

7.5

(2.2.5.1313)	, / ,
4-	0,5
3-	0,7
1- 2-	1

7.47 , 1 / .

, , .

7.48

7.49

8

8.1 (),

1000

(,) () .

8.2 ,
124.13330.

12 .

2,2

60.13330

89.13330.

()

8.3

- ;
 (160 - 400);
 , ; ();
 ;
 200 (,
);
 400²);

8.4

8.5

23° .

0,5

8.6

60.13330.

1 .

8.7

8.8

40-60 %,
15° .

200

8.9

(), - ,

375

8.10 1 , I

8.11 3-

8.12 200 ,

8.13 300 ,

8.14 200 ,

8.15 50 ,

300 .

8.16 ,

8.17 , - ,

8.18 ,

2 8.19 ,

: ;

60.13330. ;

8.20 , IV

8.21 , ,

8.22 3-

118.13330.2012

8.23

300

1-3
8.24

8.25

8.26

8.27

8.28

8.29

8.30

100
3-
5-

[7].

() , , ()
 8.31 : ; 200 .
 ; 6500² ;
 , 500 ;
 () .

8.32

50 .

8.33

8.34

() ,
 , . .)

9

9.1

9.2

28.13330.

9.3

9.4

118.13330.2012

9.5

()

- :
 - 28.13330.2012 « 2.03.11-85
 - »
 - 30.13330.2012 « 2.04.01-85*
 - »
 - 42.13330.2011 « 2.07.01-89*
 - »
 - 44.13330.2011 « 2.09.04-87* »
 - 50.13330.2012 « 23-02-2003 »
 - 51.13330.2011 « 23-03-2003 »
 - 52.13330.2011 « 23-05-95* »
 - 54.13330.2011 « 31-01-2003 »
 - 56.13330.2011 « 31-03-2001 »
 - 59.13330.2012 « 35-01-2001
 - »
 - 60.13330.2012 « 41-01-2003 ,
 - »
 - 62.13330.2011 « 42-01-2002 »
 - 88.13330.2012 « II-11-77* »
 - 89.13330.2012 « II-35-76* »
 - 113.13330.2012 « 21-02-99* »
 - 124.13330.2012 « 41-02-2003 »
 - 132.13330.2011
- 50571.28-06 . 7-710.
- 51773-2001 .
- 52133-2003 .
- 52382-2010 .
- 52539-2006 .
- 53296-2009 .
- 54257-2010 .
- 14644-1-2002
- 1. .
- 25772-83 , .
- 30494-96 .
- 2.2.1/2.1.1.1278-03 ,

118.13330.2012

2.2.1/2.1.1.1076-01			
2.2.2.1332-03			
-			
2.2.2/2.4.1340-03			-
2.2.2/2.4.2198-07	1	2.2.2/2.4.1340-03	
2.2.2/2.4.2620-10	2	2.2.2/2.4.1340-03	
2.2.2/2.4.2732-10	3	2.2.2/2.4.1340-03	
2.2.4.548-96			
2.4.1.2660-10	-		,
2.4.1.2731-10	1	2.4.1.2660-10	
2.4.2.2821-10	-		
2.2.4/2.1.8.562-96			,
2.2.4/2.1.8.583-96			,
2.2.4/2.1.8.566-96			,
2.2.5.1313-03		()	
2.1.2.1188-03		.	
,		.	
2.1.2.1331-03		,	,
2.1.2.2631-10	-		,
,			-
,			
2.1.3.2630-10	-		
,			
2.2.3.1389-03			
2.3.6.1079-01	-		
,			
2.4.3.1186-03	-		
-			
2.4.4.1204-03	-		,

()

- .1 :
- .2 :
- 40 % ,
- .3 - :
- () .
- .4 :
-), (,
- .), (
-),
- 7.13130. -
- .5 (-):
- () ;
- () ;
- .6 :
- . 80 %
- .7 :
- (,
-):
-
- (1);
- (2);
- 3.
- .8 :
- () .
- :
- 1;
- .9 - 2.
- :
- ():

1;

2;

3.

.10

.11 : 54.13330.

.12 : 54.13330.

.13

300

.14

.15

.16

.17

.18 (/ ²).

.19 12×12 .28.

.20 1 1 ² 50 ² (

.21 :

.22 :

.23 : 54.13330.

.24 :

.25 :

.26 : - , (, -)
.27 - : 12x12
, -
.28 : 54.13330. . .18.
.29 (): (,)
, , 1,5
.30 :
, 60 %
.31 :
.32 : ,
.33 : 54.13330.

()

-

.1

		,
<i>I</i>		-
1.1		
1.1.1		
1.1.2	(, , , , -	
	. .)	
1.1.3	:	
	,	
1.2	()	
1.3	(, ,	
	. .)	
2		
2.1	:	
2.1.1	,	..
2.1.2	-	
2.1.3	,	
2.1.4	-	,
2.1.5	,	.
2.1.6	-	
2.2	:	
2.2.1		
2.2.2	,	-
	,	- . .
3		
3.1	,	-
3.2	()	
3.3		:
3.3.1		
3.3.2	,	
3.3.3		

1

3.4	,
3.5	,
	:
3.5.1	
3.5.2	,
3.6	,
4	,
4.1	,
4.2	-
	:
4.2.1	
4.2.2	
4.2.3	
4.3	-
4.3.1	(, , .)
4.3.2	-
<i>5</i>	
5.1	,
5.2	(, , .)
5.3	
<i>1</i>	
1.1	
1.2	,
<i>2</i>	
2.1	-
2.2	,
2.3.	(, ,)
2.4	(, .)
<i>3</i>	
3.1	-
	()

.1

3.2				
3.3)	-	(
1	,		-	
2	.		.	,

()

,

,

.1 (, ,).

,

,

(.).

,

36²

()

.

.2 , .5.

,

,

.

.3 :

,

;

;

,

.4 ,

(,)

1,8 ,

,

.5 () .

0,7 45° — 1,1 , 60° — 0,5 () 30° —

1,5 ,

.6 0.00 () () .

,

,

,

()

,

.1

.1.1

;

;

;

;

,
.1.2

(10

)–

113.13330.

.2

.2.1

,

.

.2.2

;

,

,

,

;

;

;

.2.3

,

,

,

.2.4

300.

,

-

,

,

-

.2.5

;

;

.

.2.6

(

);

,

;

(),

;

.2.7

,

,

;

,

;

,

,

.2.8

(

,

,

,

,

).

.2.9

:

,

.2.10

:

;

;

,

.2.11

:

)

(

,

);

)

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

, , ,
 , , ,
 ;
) (,
 -), ,
 ;
) (,
 ,).
 .2.12 400 2 (,
);
 .2.13 (,
),
 .2.14 (,
 , .).
 ; ; , ; ,
 ; - ; ; ,
 .2.15 ; - ;
 .2.16 - ; - ;
 ; - ; () ;
 ; ; ,
 .2.17 300;
 .2.18 , .
 ; 100 ; , - , -
 ; 50 . () ;
 .2.19 , , , .
.3
 .3.1 , .
 .3.2 , -
 .3.3 ; - ;
 ;
 .3.4 -
 .3.5 , , , .
 , .

.3.6

.3.7

.3.8

.3.9

.3.10

.3.11

.3.12

.3.13

1

2

3

0,5

54.13330.

1.3.

()

.1

— , .1, :
 — ;
 — = 0,36 . ;
 — .1, :
 — () ;
 — . :
 — :

- 1): = 1:2,2;
- : = 1:2,35;
- : = 1:1,66;
- : = 1:1,37.

:

- = 0,6 (0,54)²;
- = 0,43 (0,39);
- = 0,34 (,3);
- = 0,25 (0,22).

:

- 0,6 ;
- 0,84 ;
- 1,44 .

.1, :

3) — 0,85 ;

- 4) — :
 — 7°;
 — 8°;
 — 3°;

— 0,6 ;

1)

2)

3)

4)

9°.

34,5 .

1,9 ;

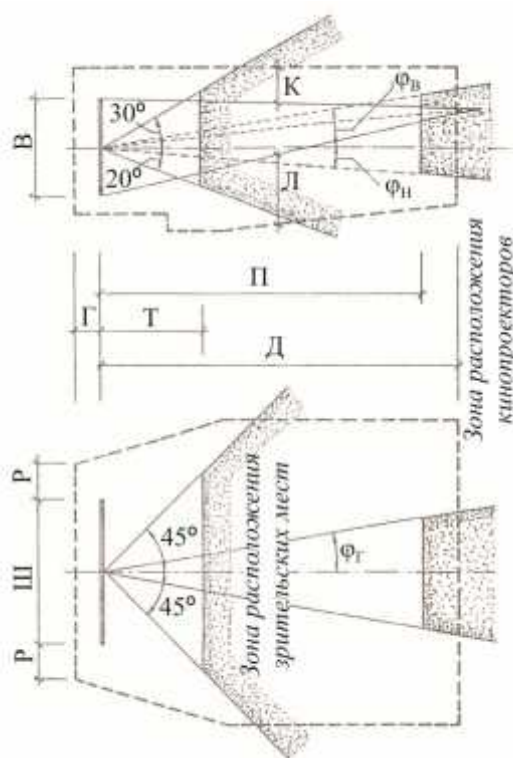
1);
 -0,9 ;
 -1,5 ;
 :
 - 0,985 ;
 - 0,1 .

2)

0,14 (

0,12) .

1,2 .



.1-

1)

2)

0,1-0,3 .

.2

-

.1

		<i>F</i>	<i>F_z</i>
	21×50		60
	30×61		70
	12×18		60
	18×36, 22×42		60
	22×42		60
	75×126	0,5	90

()

.1

	, 2, (.)						
	1	2	3	1	2	3	3
	9 (225 .)	18 (450 .)	21 (524 .)	11 (275 .)	22 (550 .)	33 (825 .)	33 (900 .)
.1	-	-	-	-	-	-	1440
48,0×30,0 (h 8)	-	-	-	-	-	-	1440
42,0×24,0 (h 8)	-	-	-	-	1008	1008	-
30,0×18,0 (h 7)	-	540	540	540	-	-	-
24,0×12,0 (h 6)	288	-	-	-	-	-	-
, , , 21,0×15,0 (h 6)	-	315	315	-	315	315	315
12,0×12,0 (h 4)	-	-	-	144	144	144	144
, 12,0×12,0 (h 4)	144	144	144	144	144	144	144
:	432	999	999	828	1611	1611	2043

118.13330.2012

.1

	, 2, (.)						
	1	2	3	1	2	3	3
	9 (225 .)	18 (450 .)	21 (524 .)	11 (275 .)	22 (550 .)	33 (825 .)	33 (900 .)
.2	-						
(250,0 , 110,0 ,)	4200	4200	4200	4200	4200	5260	5260
(48,0×36,0)	-	-	1728	1728	1728	1728	1728
(42,0×24,0)	1008	1008	-	-	-	-	-
(36,0×18,0)	-	-	-	-	648	648	648
	200	200	400	200	400	600	600
:	5408	5408	6328	6128	6976	8236	8236
1 [20, 1 2], 2.1.2.1188. 2							2.4.2.2821
	[21].						

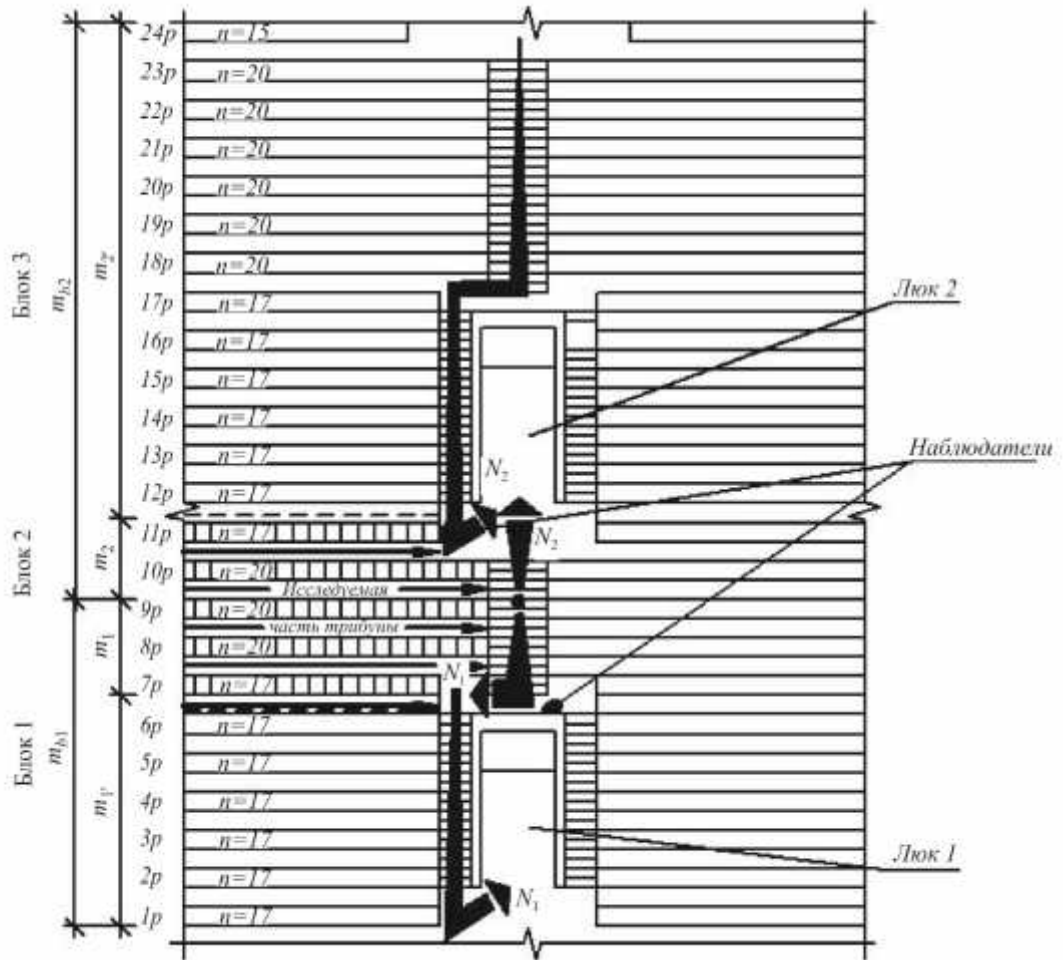
()

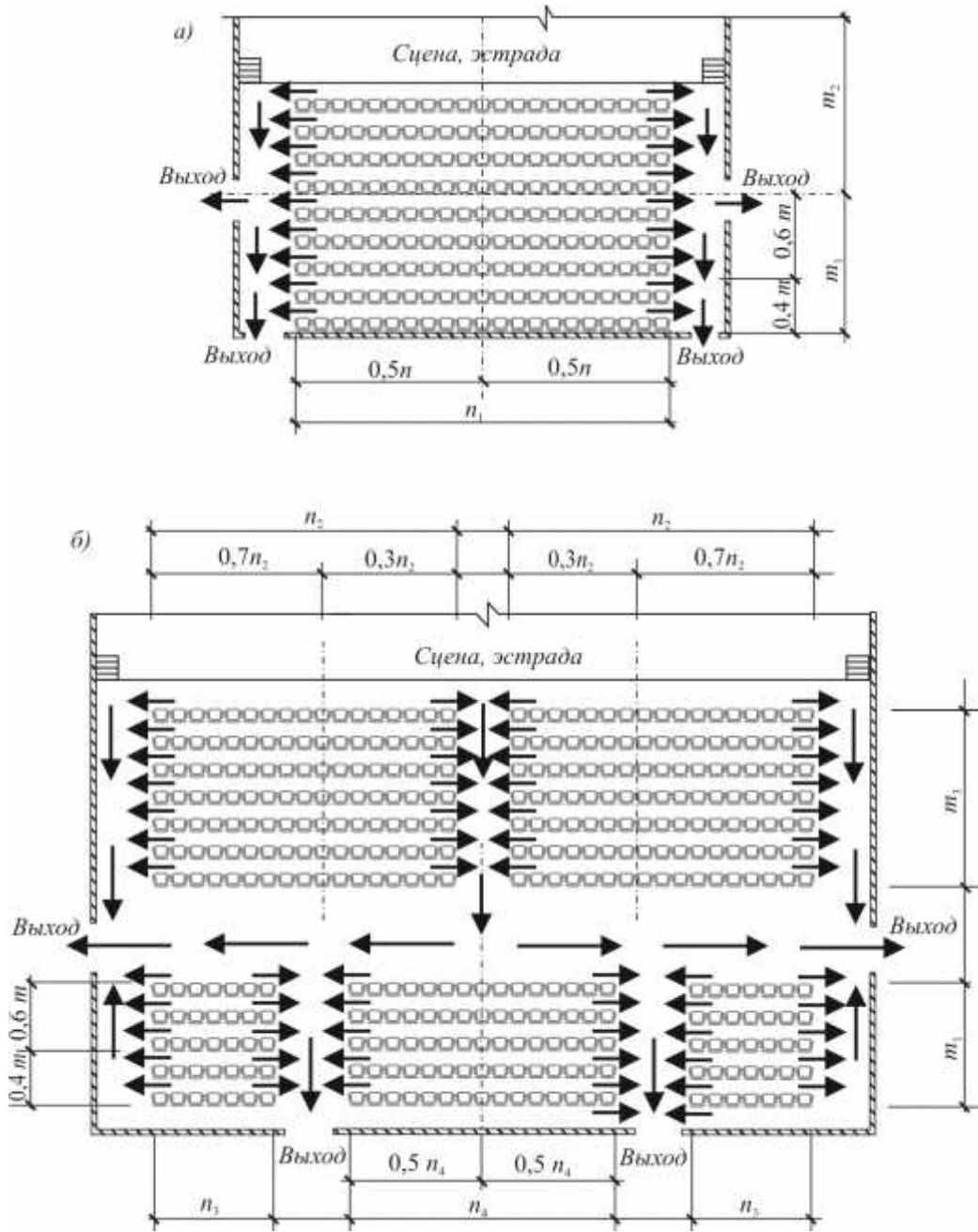
.1
m

n

.1 (,).

« » (.2 , . .)
, .2.





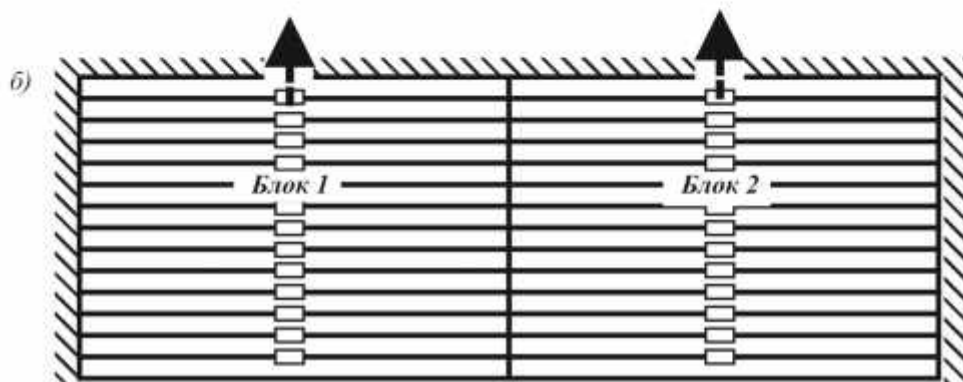
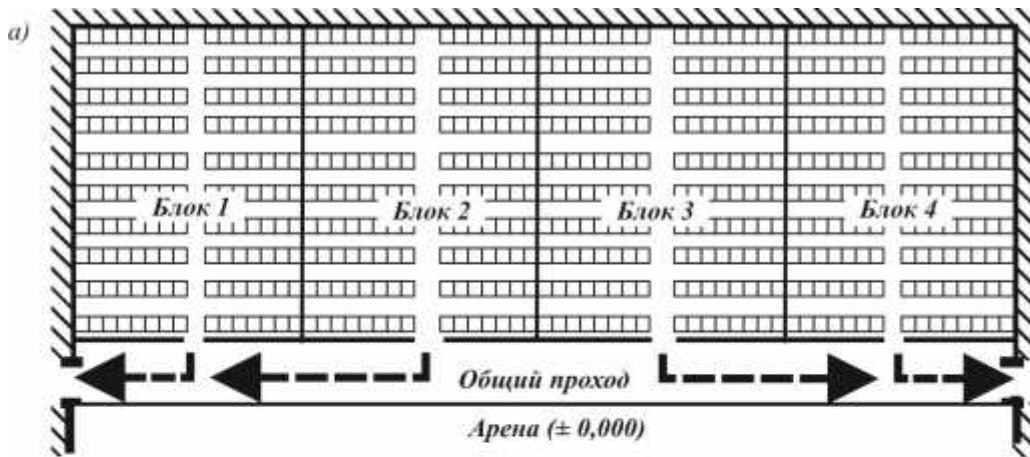
1 -
 2
 (2,) ($m_1 = 0,6m$) ($m_2 = 0,4m$) m.
 3
 (2,) 0,7
 m () -
 m -

4. N , :

$$= 0,01NK/t ; \quad (.1)$$

5. $(m \quad m)$ L $(.2)$

$$m = 0,45 NK/L. \quad (.3)$$



- ; -
 .2 -

6. $(t.)$

$$t \leq t - 0,04(l + 5), \quad (.4)$$

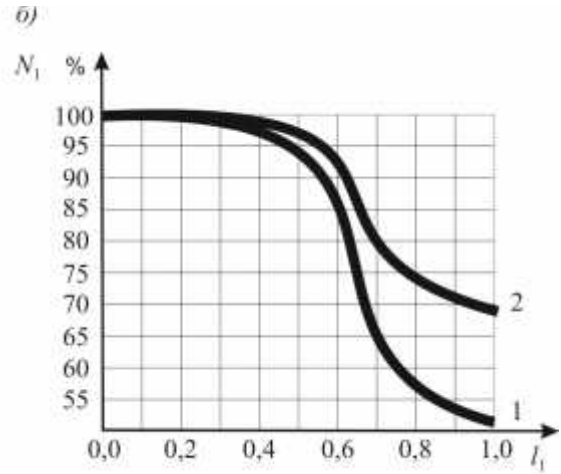
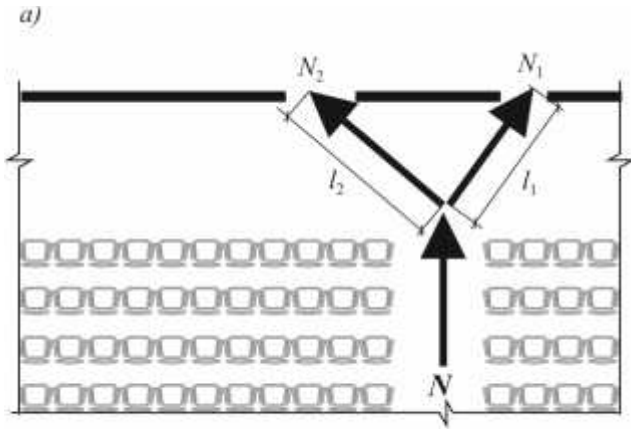
l -

7. N () b

118.13330.2012

$$b = N / qt \quad , \quad (.5)$$

80 –
50 –
.8



– N ; –
1 – l_1 ;
2 – l_2 ;
.3 –

.9
(, , .)

.3.
 b
 $N < 100$; $l \leq 6$; $b = 6$ –

.10
1200 / .

7750–7840 / . : 0,6–0,8 /

()

.1 –

« »

- - -		14644-1	- 1 , **	()
	, , () , ,	5 (- , 6	, 15	4 (G4+F7+ +F9+H14)
*	(, , , , - ,	8	, 10	4 (G4+F7+ +F9+H13)
	, , ; , , , , ()	8	, 6	4 (G4+F7+ +F9+ H13 H11)
*	, , , , , ,	-	.2	3 (G4+F7+ +F9)

.1

- - -		14644-1	- - 1 , **	()
	, (), , , ,	-	.2 - -	2 (G4+F7 - -)
* ** ().				

.2 -

	1 ,	
1 , , , ,	60 ^{3/}	
2		1
3	6	4
4		
5	4	5
6	3	3
7	6	4
8	3	4

.2

	1 ,	
9	3	–
10	3	4
11	3	5
12	2	10
13	–	3
14	, 5	, 3
15 « »	, 3	, 5
16	60 ³ / ₈₀ % –	100 %
17	–	50 ³ , 20 ³ , 75 ³
18	–	5
19		–
20	–	1
21	8	10

.2

	1 ,	
22 (,), , ,	3	6
23 ,	2	3
24 (,), , ,	5	6
- , -		

.3 -

	, °	, °	
		-	-
1 , , ,	21	21	24
2 , , , , , , (),	23	23	25
3 , , (,),	24	24	26
4	22	22	26
5 , , ,	20	20	26
6 , , , , , , , , , ,	18	18	27
7 , ,	20	20	26
8 , , , , , , , , ,	20	20	27

.3

	,°	,°	
		-	-
9	18	18	28
10	21	22	26
11	20	20	23
12	18	18	26
13	23	23	29
14	25	25	29
15	18	18	30
16	16	16	22
17	14	14	20
18	20	20	27
19	20	20	26
20	10	10	15

()

- , ,

.1 - :

700 - ; 700 -

.9 ; 21×12

12,5×7,5 ; 15×7,5 ; 18×9

700 - ;

18×9 21×12

700 , 18×12 21×15 ,

- , 600 -

.2 , -

.4 .11

.11 , 30.13330.

.3 :

- 5 / ; 2,5 / , 300 - 300

2,5 / 5 / .

.4 , 18×12, 21×12, 21×15 ,

10 65 19

50 16 10

.5 , -20 . 500 ² 3,

- .

.6 ,

.7 :

, ,

.8 , ,

, ,

.9 , 2 ,

, ,

, ,

, - ,

.10 :

, , (,

,), , ,

.11 :

, , 9²

0,1 / 1² ; 0,5 / 1 ,

7,5 0,7 / 1 - 0,5 / 1

500 (5 . .).

.12 :

, ;

, ;

, ;

, -

.13 ,

,

.14 , , , , , , .

.15 :
(, ,
) ,
5 / , 10 / ;
10 /
5 / ,

.16 , , , , -
; -
() ,

.17 100 %-
, , ,

.18 80
.

.19 -
.20

, :
3 ;
1 ;
3 .

.21

7500 ³ .

30.13330.

.22

120 ² 0,08 / 1 ²

30 .

118.13330.2012

- [1] 29 2004 . 190- «
»
- [2] 22 2008 . 123- «
- [3] 23 » 2009 . 264- «
- [4] 30 » 2009 . 384- «
»
- [5] 21 2010 .
- 1047-
[6] « 2 2009 . 782 », .
- [7] 31-108-2002
- [8] 31-110-2003
- [9] 41-101-95
- [10] 110-03 , , ,
- [11]
- [12] 153-34.21.122-2003 ,
- [13] 78.35.003-2002 - .
- [14] 002 099 64.1-2006
- [15] 78.36.001-99
- [16] 78.36.010-2002 -
- [17] 205-09
- [18] 78.36.001-99
- [19] () 21 2005 86. (
- [20] 31-112-2004 - (1 2)
- [21] 31-113-2004 .

[69+725.011] (083.74)

91.040.10

: , , , , , - ,

118.13330.2012

31-06-2009

« »

. (495) 930-64-69; (495) 930-96-11; (495) 930-09-14

60×84¹/₈.

/12.

« »
., . 18

« 31-06-2009»

7 2014 . 438/

2014-09-01

1*

«... » «... » 10 .»
«... (,)

15 .»

4

• 4.3* « » – « ».
«... , . .),» «... ,

• 4.4* « » «... ».

• 4.5*

: «

3,3 ,
300

I- 3,0 .»
: « ,

∴

40 ;
250 2 (

51773);

– « 2,7 .»

• 4.6* «1,8 ».
«... 4.13130 ...» «... «1,9 »

, «... 4.13130 61.13330...».

• 4.8*
 • 4.11* «... 59.13330»
 «(100
 /),» « (,»
 . : «
 ,
 ,
 • 4.13* — «
 630 ,
 ,
 - ».
 . «...2100 1100 ...» «... 1100 2100 ...»
 . «... «
 »...»
 «... .»
 • 4.14* «
 -
 .»
 • 4.17* « »
 « »
 «... » « 7.13330,»
 • 4.18* : «
 [2].»
 • 4.19* «... ...»
 «...
 2.2.2/2.4.1340 ,
 ,
 -
 ()».
 • 4.22* « »
 « ».
 • 4.23* « » « ».
 • 4.24* : «
 59.13330 -
 60.13330.»
 • 4.29* 2.1.2.1389.
 5
 • 5.2* (;)
 : « ,
 , 10 %;»

• 5.3* : « (-)

5.1*.

5.1* -

	(3)	(3 7)
	18 ² -	18 ² -
	2,5 ² -	2,0 ² -
	3,0 ² -	3,0 ² -
	1,8 ² -	2,0 ² -
	12 ² -	16 ² -
1,0 ² - ,	6,0 ² .	10

2.4.1.3049.»

5.7* : 5

« 5.1*..» .

• 5.8* : « 120 : 75² »

• 5.9* : « ..» : « ..» .

• 5.11*, 5.12*, 5.2* . « 2.4.1.3049» . « »

« 5.2* « » .

• 5.13* . «... ..» :

« 5.20* 5.21* .

• 5.21* 5.20* : « 15?.13330.»

5.4 .

• 5.26* : « ..»

.....0,4;»

: «0,7;»

- 5.30* «...» «...» «...» «...»
 - 5.31* «...» «...» «...» «...»
 - 5.35* «...» «...» «...» «...»
 - 5.36* 1,6² 5.5* «...» «...»

	7,5
--	------------
 - 5.37* 9² «...» «...»
 - [19].» 5.38* «...» «...» 1-3 2,2
 - 5.41* «...0,5» «...» «...»
 - 5.42* «...» «...» «...»
 - 5.43* «...» «...» «...»
 - 6
 - 6.5* «...» «...» «...» 1,5
 - 6.6* «...» «...» «...» «...» 1:8 .6.14.
 - 6.7* «...» «...» «...» «...»
- 1:10 1:12;
.....1:12.

• 6.9* «...»
 « ;» «...»
 • 6.11* « 6.30*».
 « »
 • 6.12* « 1:1» « 2:1.»
 «30⁰» «1:1.» : « 3-
 .»
 • 6.13* 6.13*.
 • 6.14. « ,
 » «
 ()».
 • 6.16* : «
 , - ,
 ,
 0,1 ()»
 • 6.17* « » : «,
 ».
 « 0.7 ».
 • 6.23* « »
 • 6.25* 6.6* « »
 « ».
 • 6.26* «()»
 • 6.29* :
 «
 (0,8) 1,0 ()
 1.13130.»
 • 6.41* . «
 .»
 • 6.47* « » « ».
 • 6.53* : «
 100 - .
 6.8*.

6.8*

100 150	2	1
150	3	0, 1

»,
 -
 .
 II
 0».
 • 6.67* :
 « 50 ,
 () 25
 .»
 • 6.85*-6.94* « » «
 ». «
 » « »,
 « » - «
 ». «... ()...»
 «...
 ...».
 6.96 () «
 () ,
 . ,
 1- ,
 1- ,
 . ,
 () :
 1.2 - ;
 2.1 2.2 - , - -
 ;
 3 - ;
 4.1 - ;
 5.1 - ;
 5.2 - (,
 113.13330), , ,
 .»
 6

7

• 7.4* :

«

54.13330.».

• 7.6* « »

• 7.7* « »

« , ».

∴

«

7.13130.»

• 7.9* «... <... >...»

«... 2.2.1/2.1.1.1076.»

• 7.26* « »

• « »

• 7.39*

• 7.45*

: «

- , , , 5.13130, -

8.13130

10.13130.»

• 7.49* « »

« ».

8

• 8.2* .

89.1333 « 7.131330».

• 8.4* : «

(),

,

- , ,

22⁰ ().

• 8.21* «... » «...

() .»

• 8.22 .

• 8.23 .

• 8.27* « » « ».

• 8.30* .

: «

».

• _____ *

2.4.1.2660-10 :

 -

’ 2.4.1.2731-10 1 2.4.1.2660-10

 2.2.3.1389-03

 :

61.13330.2012 « 41-03-2003

»

1.13130.2009 .

4.13130.2009 .

 . -

5.13130.2009 .

 .

7.13130.2009 , .

10.13130.2009 .

 .

51773–2009 .

53423-2009

53491.1-2009 . . 1.

2.4.1.3049-13 -

’

2.1.2.2646-10 -

’

2.2.3.2506-09

• _____

1* « » – « ».

5* « » «:».

 .

 « ».

 : « ():

 ,

 :

; , ; ; ; ,

 -

 .

 .

 ,

 »

« 6.1 () :
 , ()
 2-3 . , ,
 - 2,0, 1,0 1,25
 , .
 .»
 7* . « » « », :
 8* : :
 « , , :
 - (1)
 (2).»
 11* . [2].
 17* . « [2].
 18* « 12 12 » «... 150 2
 ». 27* . « -
 150 2 , ».
 : « 28.1 () ,
 , . .
 , .»
 « 32.1 () :
 .
 1,8 .» :
 « () :
 ».

• _____ *

. « » « »
 * . « » « » »
 1.1* . « » « »
 1.1.2* : «
 »
 1.1.3* : «
 :
 , .»
 2.1* « »
 2.1.2* « » « »
 3.1* «... » « ».
 * 1* . : « »

1.1* «
 »
 1.2* « , ,
 , . »
 1.3* : « »
 2.3* « » « ».

*

.1* « » «:».
 « », « », « », « » «<>».
 . « ,» «
 ».
 . « » «
1,5 » .
 .2* «
 .»
 .3* . « » «
 ».
 .4* « », «()»..
 « », « » «<>».
 « » «(
)».
 «
 ,
 ».
 .6* . «
 », - « ».
 .7* . «
 , .».
 .8* . «... ».

*

.2.6* «... » «
4 **1.1)**».
 .2.8* « » «
 ».
 .2.10* « » « ».
 .2.11* « » « ».
 .2.12* « » «
4.13130)».

*

.12* « »
 « » « ».

*

» 29.12.2012 [10], 273- « :

[11] : , 153-34.47.44-2003

[19] :

... (1,2). , 25

2011 . 35.