



**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ**



Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве  
и государственной экспертизе проектов

Государственное автономное учреждение города Москвы  
«Московская государственная экспертиза»  
(МОСГОСЭКСПЕРТИЗА)

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор департамента экспертизы**

**Е.М.Богушевская**

**«13» февраля 2018 г.**

МОСГОСЭКСПЕРТИЗА  
КОПИЯ  
ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТА ВЕРНА.  
в настоящем деле пронумеровано, сшито и  
определенно печатью 134  
Должность ответственного лица:  
Специалист группы выпуска проектов  
/Бачура Е.И./  
13/02/2018

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ  
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Рег. № 77-1-1-3-0448-18**

**Объект капитального строительства:**  
многофункциональный жилой комплекс  
по адресу:

Шмитовский проезд, вл. 39 - Мукомольный проезд, вл. 6.  
Участок 2,  
Пресненский район,  
Центральный административный округ города Москвы

**Объект экспертизы:**  
проектная документация  
и результаты инженерных изысканий

**№ 618-18/МГЭ/15867-1/4**

045954

г. Москва

1.

1.1.

25.10.2017 102850703.

27.10.2017

/567,

26.12.2017 1.

1.2.

,

1.3.

,

-

:

:

,

.39 -

, .6.

2,

,

-

1

37 127,0 <sup>2</sup>

2

1 203,0 <sup>2</sup>

3

12 058,0 <sup>2</sup>

,

26 401,0 <sup>2</sup>

:

1

14 164,0 <sup>2</sup>

2

12 237,0 <sup>2</sup>

,

12 447,0 <sup>2</sup>

:

|    |   |   |                          |
|----|---|---|--------------------------|
|    |   | 1 | 6 652,0 <sup>2</sup>     |
|    |   | 2 | 5 795,0 <sup>2</sup>     |
|    | , |   | 1 299 777,0 <sup>3</sup> |
| :  |   |   |                          |
|    | , |   | 1 114 341,0 <sup>3</sup> |
| :  |   |   |                          |
|    |   | 1 | 468 988,0 <sup>3</sup>   |
|    |   | 2 | 645 353,0 <sup>3</sup>   |
|    | , |   | 187 366,0 <sup>3</sup>   |
| :  |   |   |                          |
|    |   | 1 | 100 557,0 <sup>3</sup>   |
|    |   | 2 | 86 809,0 <sup>3</sup>    |
|    |   |   |                          |
|    | 1 |   |                          |
| 8  |   |   | 9-17 + 2                 |
| 9  |   |   | 29-31-37-53 +<br>2       |
| 10 |   |   | 5-7-19-37 +<br>2         |
|    |   |   | 3 (2 )<br>+ 1<br>1 + 2   |
|    | 2 |   |                          |
| 4  |   |   | 53 + 2                   |
| 5  |   |   | 43 + 2                   |
| 6  |   |   | 12-40-43 +<br>2          |
| 7  |   |   | 9-13-15 +<br>5<br>1 + 2  |
|    | 1 |   |                          |
| 8  |   |   | 11<br>2                  |
| 9  |   |   | 4                        |
| 10 |   |   | 5                        |
|    | 2 |   | 11                       |
| 4  |   |   | 2                        |
| 5  |   |   | 1                        |
| 6  |   |   | 4                        |
| 7  |   |   | 4                        |
|    |   |   |                          |
|    | , |   | 329 351,0 <sup>2</sup>   |

|     |   |   |    |                        |
|-----|---|---|----|------------------------|
|     | : |   |    |                        |
|     |   | 1 |    | 141 708,0 <sup>2</sup> |
|     |   | 2 |    | 187 643,0 <sup>2</sup> |
|     |   |   | ,  | 278 842,0 <sup>2</sup> |
|     | : |   |    |                        |
|     |   |   | 1  | 114 425,0 <sup>2</sup> |
|     |   |   | 2  | 164 417,0 <sup>2</sup> |
|     |   |   | ,  | 50 509,0 <sup>2</sup>  |
|     | : |   |    |                        |
|     |   |   | 1  | 27 283,0 <sup>2</sup>  |
|     |   |   | 2  | 23 226,0 <sup>2</sup>  |
|     |   |   | ,  | 268 205,0 <sup>2</sup> |
|     | : |   | 1, | 106 155,0 <sup>2</sup> |
|     | : |   |    |                        |
| 8   |   |   |    | 9 100,0 <sup>2</sup>   |
| 9   |   |   |    | 61 005,0 <sup>2</sup>  |
| 10  |   |   |    | 36 050,0 <sup>2</sup>  |
|     |   |   | 2, | 162 050,0 <sup>2</sup> |
|     | : |   |    |                        |
| 4   |   |   |    | 71 338,0 <sup>2</sup>  |
| 5   |   |   |    | 22 821,0 <sup>2</sup>  |
| 6   |   |   |    | 47 942,0 <sup>2</sup>  |
| 7   |   |   |    | 19 949,0 <sup>2</sup>  |
|     |   |   | ,  | 5 219,0 <sup>2</sup>   |
|     | : |   |    |                        |
|     |   |   | 1, | 2 368,0 <sup>2</sup>   |
|     | : |   |    |                        |
| 8,  |   | 1 |    | 116,0 <sup>2</sup>     |
| 8,  |   | 2 |    | 118,0 <sup>2</sup>     |
| 9,  |   | 1 |    | 376,0 <sup>2</sup>     |
| 9,  |   | 2 |    | 354,0 <sup>2</sup>     |
| 9,  |   | 3 |    | 355,0 <sup>2</sup>     |
| 9,  |   | 4 |    | 356,0 <sup>2</sup>     |
| 10, |   | 1 |    | 199,0 <sup>2</sup>     |
| 10, |   | 2 |    | 36,0 <sup>2</sup>      |
| 10, |   | 3 |    | 46,0 <sup>2</sup>      |
| 10, |   | 4 |    | 23,0 <sup>2</sup>      |
| 10, |   | 5 |    | 389,0 <sup>2</sup>     |

|    |   |   |    |                        |
|----|---|---|----|------------------------|
|    |   |   | 2, | 2 851,0 <sup>2</sup>   |
|    | : |   |    |                        |
| 4  |   |   |    | 1 218,0 <sup>2</sup>   |
| 5  |   |   |    | 498,0 <sup>2</sup>     |
| 6  | 1 |   |    | 359,0 <sup>2</sup>     |
| 6  | 2 |   |    | 263,0 <sup>2</sup>     |
| 6  | 3 |   |    | 106,0 <sup>2</sup>     |
| 6  | 4 |   |    | 99,0 <sup>2</sup>      |
| 7  | 1 |   |    | 77,0 <sup>2</sup>      |
| 7  | 2 |   |    | 70,0 <sup>2</sup>      |
| 7  | 3 |   |    | 67,0 <sup>2</sup>      |
| 7  | 4 |   |    | 94,0 <sup>2</sup>      |
|    |   |   |    | 172 970,0 <sup>2</sup> |
| (  |   |   | )  |                        |
|    | : |   |    |                        |
|    |   | 1 |    | 65 728,0 <sup>2</sup>  |
| (  |   |   | )  |                        |
|    | : |   |    |                        |
| 8  |   |   |    | 5 488,0 <sup>2</sup>   |
| 9  |   |   |    | 37 767,0 <sup>2</sup>  |
| 10 |   |   |    | 22 473,0 <sup>2</sup>  |
|    |   | 2 |    | 107 242,0 <sup>2</sup> |
| (  |   |   | )  |                        |
|    | : |   |    |                        |
| 4  |   |   |    | 49 564,0 <sup>2</sup>  |
| 5  |   |   |    | 16 008,0 <sup>2</sup>  |
| 6  |   |   |    | 30 288,0 <sup>2</sup>  |
| 7  |   |   |    | 11 382,0 <sup>2</sup>  |
|    |   |   |    | 172 742,0 <sup>2</sup> |
| (  |   |   | )  |                        |
|    | : |   |    |                        |
|    |   | 1 |    | 65 593,0 <sup>2</sup>  |
| (  |   |   | )  |                        |
|    | : |   |    |                        |
| 8  |   |   |    | 5 376,0 <sup>2</sup>   |
| 9  |   |   |    | 37 767,0 <sup>2</sup>  |
| 10 |   |   |    | 22 450,0 <sup>2</sup>  |
|    |   | 2 |    | 107 149,0 <sup>2</sup> |
| (  |   |   | )  |                        |
|    | : |   |    |                        |

|    |     |           |          |              |
|----|-----|-----------|----------|--------------|
| 4  |     |           | 49 564,0 | <sup>2</sup> |
| 5  |     |           | 16 008,0 | <sup>2</sup> |
| 6  |     |           | 30 285,0 | <sup>2</sup> |
| 7  |     |           | 11 292,0 | <sup>2</sup> |
|    |     | ,         | 2 509    |              |
|    | :   |           |          |              |
|    |     | 1,        | 927      |              |
|    | :   |           |          |              |
| 8  |     |           | 67       |              |
| 9  |     |           | 542      |              |
| 10 |     |           | 318      |              |
|    |     | 2, . . .: | 1 582    |              |
| 4  |     |           | 788      |              |
| 5  |     |           | 197      |              |
| 6  |     |           | 419      |              |
| 7  |     |           | 178      |              |
|    |     | ,         | 42 855,0 | <sup>2</sup> |
|    | :   |           |          |              |
|    |     | 1         | 26 441,0 | <sup>2</sup> |
|    |     | 2         | 16 414,0 | <sup>2</sup> |
|    |     | ,         | 10 944,0 | <sup>2</sup> |
|    | :   |           |          |              |
|    |     | 1         | 2 968,0  | <sup>2</sup> |
|    |     | 2,        | 7 976,0  | <sup>2</sup> |
|    | :   |           |          |              |
| (  | 1), |           | 3 238,0  | <sup>2</sup> |
|    | :   |           |          |              |
|    |     |           | 2 596,0  | <sup>2</sup> |
|    |     |           | 642,0    | <sup>2</sup> |
|    |     | ,         | 14 557,0 | <sup>2</sup> |
|    | :   |           |          |              |
|    |     | 1         | 6 204,0  | <sup>2</sup> |
|    |     | 2         | 8 353,0  | <sup>2</sup> |
|    |     | ,         | 36 437,0 | <sup>2</sup> |
|    | :   |           |          |              |
|    |     | 1         | 18 932,0 | <sup>2</sup> |
|    |     | 2         | 17 505,0 | <sup>2</sup> |
|    |     |           | 130      |              |



27.11.2017,

705

- -041-05112009.

: . .

« ».

: 125871, . , .4.  
11.10.2016 01- -05112009,

«

,  
».

: . .

« ».

: 125481, . , .10.  
17.09.2013 -175-7733890195-01,

«

».

: . .  
: . .

« - ».

: 115035, . , .72, .1.

.6.

07.06.2012 0138.01-2009-7719567641- -

29,

« -

».

: . .

« « - ».

: 121096, . .2- , .7, .6,

21.01.2013 .037.77.4115.01.2013,

«

».

: . .

« ».

: 109428, . , .13.  
15.10.2014 -521.0/14,

«

«

».

: . .

«

«

».

04.08.2017, 460  
 - -182-02042013.  
 : 127015, . . . . ., .12,  
 .11, .2. .11.  
 : . . . . .  
 « - ».  
 : 111399, . . . . ., 11/12,  
 .III, .3.  
 05.09.2016 - -180-06022013,  
 «  
 « ».  
 : . . . . .  
 : . . . . .  
 « ».  
 : 115088, . . . . ., .21, .20,  
 .15.  
 11.02.2016 .037.50.747.02.2016,  
 « ».  
 : . . . . .  
 . . . . . ( « »).  
 : 141367, . . . . . -  
 , .6-11.  
 15.07.2015 1073.05-2010-  
 5042109739- -003,  
 « ».  
 : . . . . .  
 « - ».  
 : 129344, . . . . ., .7, .4, .10.  
 000625 11.12.2017 ( - -  
 031-20122011 20.12.2011  
 « »).  
 : . . . . .  
 : . . . . .  
 « « ».  
 : 109240, . . . . ., .16,  
 .2-3.

11.09.2013 .005.77.1913.09.2013,  
 « ».  
 : . . .  
 « ».  
 : 125040, . , , .11.  
 26.01.2018 200, «  
 « » ( - -003-14092009),  
 « » 16.06.2009 8.  
 : . . .  
 « ».  
 : 129344, . , . , .31, .1.  
 08.09.2014 POCC RU.0001.21 09.  
 : . . .  
 « ».  
 : 124460, . , . , .4922, .4, .2.  
 19.04.2012 POCC RU.0001.518938.  
 : . . .  
 « » ( « »).  
 : 129075, . , . , .85, .2.  
 25.12.2013 01- - 1381-5,  
 « ».  
 : . . .

**1.6.**

, ,  
 ( ): « ».  
 : 123317, . , . , .8, .1.  
 : . . .

**1.7.**

, ,

**1.8.**

,

**1.9.**

**1.10.**

« .39 – .6. » 1, :  
 29.08.2016 3425-  
 16/ /7586-1/5 ( . 77-1-1-3-3353-16)).

« - 120 . 2: -  
 120 » : , .39;  
 , .6, ( 20.10.2017 5061-17/ /13347-2/5  
 ( . 77-1-1-3-4322-17)).

- 8, 9, 10, , ( «518»).
- 4, 5, 6, 7, ( «518»).

**2.**

**2.1.**

**2.1.1.**

1:500, 27.02.2015 3/1657-15, 26.07.2016  
 3/5418-16 01.02.2018 3/1633-18 «

» ( ).

« , .39, » ( ). , .6, 2, « » ( ).

« » ( ). , .39, 24.06.2015 150-1/06-15. , .6, « » ( ).

**2.1.2.**

« » ( ). , .6. 3/1657-15. « » , .39, ., 2015.

« » ( ). , .39, , .6. 3/5418-16. « » , ., 2016.

« » ( ). , .39, , .6. « » , .2. : . , ., 2015.

« » ( ). : « » , .39, , .6». « » , ., 2015.

**2.1.3.**

**2.1.4.**

,

02.08.2016 376-

« » « ».

**2.2.**

**2.2.1.**

« » : . ,  
, .39, , .6. 2.  
« » 2016 ,

19.01.2017.

- :  
-  
.6. 2. : . , ,  
« » ( ).

- 130 : . ,  
« » : . 2. ( ;  
, .39, « » ( ).

, .39, : . 2.  
« » ( ). , .6.

, « , .39,  
» : . 2 ( , )  
, .6. » ( )

2 02.10.2017 10/1390-17.  
« » ( ).

**2.2.2.**

,

RU77-181000-018794,  
 01.03.2016 447.  
 RU77-181000-019124,  
 01.03.2016 449.  
 RU77-181000-018796,  
 01.03.2016 448.

**2.2.3.**

« » 20.10.2017 -0108/ .  
 « » 03.08.2016 21-1636/16 02.08.2016  
 21-1637/16.  
 « » 24.04.2017 548/17.  
 « » 18.05.2017 16400.  
 « » 31.08.2017 -0109/ .  
 19.12.2017 4047.  
 « » 28.07.2016 2884 2884- .  
 « » 12.12.2017 690 -  
 /2017.  
 « » «  
 « -01» 12.12.2017 691( )  
 - /2017.  
 « » 19.08.2016 19-08/2015-37.  
 . 05.08.2016 43/4439.  
 « » - 1-01-170811/2  
 ( 1 10.10.2017 10-11/17-885).

**2.2.4.**

« » : . ,  
 , .39 - , .6. 2.  
 ( 16.06.2017  
 4397-4-8)

26.06.2017 -30-340/7-1).

«

1» : . , .39 -  
 , .6. 2.

( 08.02.2018 -30-116/18-1).  
 . + . « ».

2017.

. 4. « »., 2017.  
 . 5. « »., 2017.  
 . 6 ( 6.1-6.2). «  
 ». ., 2017.  
 . 6 ( 6.3-6.4). «  
 ». ., 2017.  
 . 7. « »., 2017.  
 . 8. « »., 2017.  
 . 9 ( 9.1-9.2). «  
 ». ., 2017.  
 . 9 ( 9.3-9.4). «  
 ». ., 2017.  
 . 10 ( 10.1-10.4). «  
 ». ., 2017.  
 . 10 ( 10.5). «  
 ». ., 2017.

+ .

« »., 2017. 4.  
 « »., 2017. 5.  
 « »., 2017. 6 ( 6.1-6.2).  
 « »., 2017. 6 ( 6.3-6.4).  
 « »., 2017. 7 ( 7.1).  
 « »., 2017. 7 ( 7.2, 7.3, 7.4).  
 « »., 2017.

|   |                              |          |                         |
|---|------------------------------|----------|-------------------------|
|   |                              |          | 8.                      |
| « | ».                           | , 2017.  | 9 ( 9.1-9.2).           |
| « | ».                           | , 2017.  | 9 ( 9.3-9.4).           |
| « | ».                           | , 2017.  | 10 ( 10.1).             |
| « | ».                           | , 2017.  | 10 ( 10.2, 10.3, 10.4). |
| « | ».                           | , 2017.  | :                       |
|   | -                            |          | «                       |
| « | ».                           | ., 2017. | «                       |
|   | -                            |          | «                       |
|   | 4.1, 4.2                     |          | «                       |
| « | ».                           | ., 2017. | «                       |
|   | -                            |          | «                       |
|   | 5                            |          | «                       |
| « | ».                           | ., 2017. | «                       |
|   | -                            |          | «                       |
|   | 6.1, 6.2, 6.3, 6.4           |          | «                       |
| « | «                            | ».       | ., 2017.                |
|   | -                            |          | «                       |
|   | 7.1, 7.2, 7.3, 7.4           |          | «                       |
| « | «                            | ».       | ., 2017.                |
|   | -                            |          | «                       |
|   | 7.1, 7.2, 7.3, 7.4           |          | «                       |
| « | «                            | ».       | ., 2017.                |
|   | -                            |          | «                       |
|   | 8.1, 8.2                     |          | «                       |
| « | ».                           | ., 2017. | «                       |
|   | -                            |          | «                       |
|   | 9.1, 9.2                     |          | «                       |
| « | ».                           | ., 2017. | «                       |
|   | -                            |          | «                       |
|   | 9.2, 9.4                     |          | «                       |
| « | ».                           | ., 2017. | «                       |
|   | -                            |          | «                       |
|   | 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5 |          | «                       |
|   | «                            | «        | ».                      |
|   |                              | ., 2017. | «                       |

« : . , .39-  
, .6 ( 2). . . .  
« », ., 2017.

( 4.1, 4.2; 5, 6.1, 6.2; 9.1, 9.2;  
9.3, 9.4, 10.5). « « » ., 2017.  
- :

« , .39- , .6.  
2».

« » « -  
. . ».( ). ., 2015.  
, : . ,  
, . 39, , . 6». «  
, . 4 , . 2» ( ).  
« « » ., 2015.

, : . ,  
, . 39, , . 6». «  
, : . , .4 , .  
2» ( ). « « » ., 2015.

. 2.  
« « » ., 2017.

, : . , . 39, , . 6,  
« » - « » « -  
». ., 2017.  
. « « » ., 2017.

**3.** ( )  
**3.1.**

3.1.1.

3/1657-15  
 , .39, .6.  
 3/1224-16. « », ., 2016.

3/5418-16 : « »  
 : . , .39,  
 .6. 3/6485-16. « », ., 2016.

1:500 3/1657-15 « » :  
 , .39, .6.  
 3/1633-18. « », ., 2018.

« -  
 « : . ,  
 , .39, .6. 2». 1-2.  
 « « », ., 2015.

2.  
 : . , .39 – , .6.  
 « « », ., 2017.

2. :  
 , .39 – , .6.  
 « « », ., 2017.

2. :  
 , .39 – , .6. «  
 « », ., 2017.

39, 6» 2.  
 « », ., 2015.

3.1.2.

,  
 -  
 .  
 ( )  
 -  
 ( - ).  
 -  
 .  
 .  
 1:500  
 ,  
 «  
 »  
 .  
 .  
 1:500  
 ( - 0,5 ).  
 ( )  
 3/1657-15)  
 ,  
 02.02.2018 ( 3/1633-18).  
 ( ) .  
 -  
 .  
 2016 2018 . 2015,  
 - 17,28 . - 1:500  
 5,38 , 1 2  
 .  
 -  
 2015 73 , 32,0 2,  
 50,0 ( 2426,0 . ).  
 9 4,4-12,2 ,  
 5 5,5-12,7 ,  
 - ,

12

( )

, - , , . , - .

- - 2 :

83

( ;

74

11,0 ;  
40

);

( 46 11,0 ); ( ) ,

0,0-0,2

;

15

**3.1.3.**

, , , - , , , ,

-

. , . , .

-

134,15-137,25.

23

( ) .

:  
 , 0,4 ;  
 - ,  
 , 0,3-5,7 ;  
 , :  
 ,  
 ,  
 0,8-2,2 ; , 0,4-5,3  
 ; ,  
 , 0,4-5,5 ;  
 0,5-2,5 ;  
 ,  
 0,4-7,4 ,  
 0,5-7,6 ;  
 ,  
 1,0-5,4 ; ,  
 , , 0,5-7,9 ;  
 , , 0,4-9,8 ;  
 , , 0,4-0,7 ;  
 , 1,1-1,5 ;  
 , , 2,2-5,5  
 , 1,3-12,5 ;  
 ,  
 , , 3,7-6,9 ;  
 , , 18,4 ;





**3.1.4.**

3/5418-16 : 3/1657-15

**3.2.**

**3.2.1.**

|     |          |       |
|-----|----------|-------|
|     |          |       |
| 1   | 1.       | « « » |
| 2   | 2.       |       |
| 2.1 | 2.       |       |
| 3   | 3.       | « « » |
| 3.1 | 1. ( )   |       |
| 3.2 | 2. 4 ( ) |       |
| 3.3 | 3. 5 ( ) |       |
| 3.4 | 4. 6 ( ) |       |
| 3.5 | 5. 7 ( ) |       |
| 3.6 | 6. 8 ( ) |       |
| 3.7 | 7. 9 ( ) |       |

|       |       |        |     |
|-------|-------|--------|-----|
| 3.8   | 8.    | 10 ( ) |     |
| 3.9   | 9.    | ( ).   |     |
| 4.    |       |        | « » |
| 4.1   | 4.1.  | ( ).   |     |
| 4.2   | 4.2.  | 4.     |     |
| 4.3   | 4.3.  | 4. .   |     |
| 4.4   | 4.4.  | 5. .   |     |
| 4.5   | 4.5.  | 5. .   |     |
| 4.6   | 4.6.  | 6. .   |     |
| 4.7   | 4.7.  | 6. .   |     |
| 4.8   | 4.8.  | 7. .   |     |
| 4.9   | 4.9.  | 7. .   |     |
| 4.10  | 4.10. | 8. .   |     |
| 4.11  | 4.11. | 8. .   |     |
| 4.12  | 4.12. | 9. .   |     |
| 4.13  | 4.13. | 9. .   |     |
| 4.14  | 4.14. | 10. .  |     |
| 4.15  | 4.15. | 10. .  |     |
| 4.16  | 4.16. | .      |     |
| 4.18  | 4.18. | .      |     |
| 5.    |       |        |     |
| 1.    |       |        |     |
| 5.1.1 | 1.1.  | . 4. . | « » |
| 5.1.2 | 1.2.  | . 5. . |     |
| 5.1.3 | 1.3.  | . 6. . |     |
| 5.1.4 | 1.4.  | . 7. . |     |
| 5.1.5 | 1.5.  | . 8. . |     |
| 5.1.6 | 1.6.  | .      |     |

|        |               |     |
|--------|---------------|-----|
|        | 9.            |     |
| 5.1.7  | 1.7.<br>10.   |     |
| 5.1.8  | 1.8.          |     |
| 5.1.9  | 1.9.          |     |
| 5.1.11 |               |     |
| 5.1.12 | 1.<br>1. 4.   |     |
| 5.1.13 | 2.<br>2. 5.   |     |
| 5.1.14 | 3.<br>3. 6.   |     |
| 5.1.15 | 4.<br>4. 7.   |     |
| 5.1.16 | 6.<br>6. 8. - | « » |
| 5.1.17 | 7.<br>7. 9.   |     |
| 5.1.18 | 8.<br>8. 10.  |     |
| 5.1.19 | 9.<br>9.      |     |
|        | 2.            |     |
| 5.2.1  | 1.1.<br>4.    |     |
| 5.2.2  | 1.2.<br>5.    |     |
| 5.2.3  | 1.3.<br>6.    | « » |
| 5.2.4  | 1.4.<br>7.    | »   |
| 5.2.5  | 1.5.<br>8.    |     |
| 5.2.6  | 1.6.<br>9.    |     |

|        |             |   |     |
|--------|-------------|---|-----|
| 5.2.7  | 1.7.<br>10. | . |     |
| 5.2.8  | 1.8.        | . |     |
| 5.2.10 | 1.1.<br>4.  | . |     |
| 5.2.11 | 1.2.<br>5.  | . |     |
| 5.2.12 | 1.3.<br>6.  | . |     |
| 5.2.13 | 1.4.<br>7.  | . |     |
| 5.2.14 | 1.5.<br>8.  | . |     |
| 5.2.15 | 1.6.<br>9.  | . |     |
| 5.2.16 | 1.7.<br>10. | . |     |
| 5.2.17 | 1.8.        | . |     |
| 5.2.18 | 1.9.        | . |     |
| 5.2.20 |             | . | « » |
| 3.     |             |   |     |
| 5.3.1  | 2.1.<br>4.  | . |     |
| 5.3.2  | 2.2.<br>5.  | . |     |
| 5.3.3  | 2.3.<br>6.  | . |     |
| 5.3.4  | 2.4.<br>7.  | . | « » |
| 5.3.5  | 2.5.<br>8.  | . |     |
| 5.3.6  | 2.6.<br>9.  | . |     |
| 5.3.7  | 2.7.<br>10. | . |     |

|              |            |     |
|--------------|------------|-----|
| 5.3.8        | 2.8.<br>.  |     |
| 5.3.9        | 2.9.<br>.  |     |
| 5.3.11       | 1.<br>.    |     |
| 5.3.12       | 2.<br>.    | « » |
| 5.3.14       | .<br>.     | « » |
| 4.<br>( , ). |            |     |
| 5.4.1        | ,<br>. 4.  | « » |
| 5.4.2        | ,<br>. 5.  |     |
| 5.4.3        | ,<br>. 6.  |     |
| 5.4.4        | ,<br>. 7.  |     |
| 5.4.5        | ,<br>. 8.  |     |
| 5.4.6        | ,<br>. 9.  |     |
| 5.4.7        | ,<br>. 10. |     |
| 5.4.8        | ,<br>.     |     |
| 5.4.9        | ,<br>.     |     |
| 5.4.11       | . 1.<br>4. |     |
| 5.4.12       | . 2.<br>5. |     |
| 5.4.13       | . 3.<br>6. |     |
| 5.4.14       | . 4.<br>7. |     |

|        |     |     |   |     |
|--------|-----|-----|---|-----|
| 5.4.15 |     | 5.  |   |     |
|        | .   | 8.  |   |     |
| 5.4.16 |     | 6.  |   |     |
|        | .   | 9.  |   |     |
| 5.4.17 |     | 7.  |   |     |
|        | .   | 10. |   |     |
| 5.4.18 |     | 8.  |   |     |
|        | .   |     |   |     |
|        | .   |     |   |     |
| 5.4.20 |     | .   | . | « » |
|        | 5.  |     |   |     |
| 5.5.1  | .   | 4.  |   |     |
| 5.5.2  | .   | 5.  |   |     |
| 5.5.3  | .   | 6.  |   |     |
| 5.5.4  | .   | 7.  |   |     |
| 5.5.5  | .   | 8.  |   |     |
| 5.5.6  | .   | 9.  |   |     |
| 5.5.7  | .   | 10. |   |     |
| 5.5.8  | .   |     |   |     |
|        | .   |     |   |     |
| 5.5.10 | 4.  |     | . |     |
| 5.5.11 | 5.  |     | . |     |
| 5.5.12 | 6.  |     | . | « » |
| 5.5.13 | 7.  |     | . |     |
| 5.5.14 | 8.  |     | . |     |
| 5.5.15 | 9.  |     | . |     |
| 5.5.16 | 10. |     | . |     |
| 5.5.17 |     |     | . |     |
|        |     |     | . |     |
| 5.5.18 |     |     | . |     |
|        | .   |     |   |     |
| 5.5.20 |     |     |   |     |

|        |   |       |   |
|--------|---|-------|---|
|        | . | 4.    |   |
| 5.5.21 | . | 5.    |   |
| 5.5.22 | . | 6.    |   |
| 5.5.23 | . | 7.    |   |
| 5.5.24 | . | 8.    |   |
| 5.5.25 | . | 9.    |   |
| 5.5.26 | . | 10.   |   |
| 5.5.27 | . | .     |   |
| 5.5.28 | . | .     |   |
| 5.5.30 | . | 4.    |   |
| 5.5.31 | . | 5.    | « |
| 5.5.32 | . | 6.    | » |
| 5.5.33 | . | 7.    |   |
| 5.5.34 | . | 8.    |   |
| 5.5.35 | . | 9.    |   |
| 5.5.36 | . | 10.   |   |
| 5.5.37 | . | .     |   |
| 5.5.38 | . | .     |   |
| 5.5.40 | . | 4-10. | - |
| 5.5.41 |   |       | - |

|        |   |           |
|--------|---|-----------|
|        | . |           |
| 5.5.43 | . | 4-10.     |
| 5.5.44 | . | .         |
| 5.5.46 | . | .         |
| 5.5.47 | . | 1.<br>4.  |
| 5.5.48 | . | 2.<br>5.  |
| 5.5.49 | . | 3.<br>6.  |
| 5.5.50 | . | 3.<br>6.  |
| 5.5.51 | . | 5.<br>8.  |
| 5.5.52 | . | 6.<br>9.  |
| 5.5.53 | . | 7.<br>10. |
| 5.5.54 | . | 8.        |
| 5.6.1  | . | .         |
| 5.6.2  | . | .         |
| 5.6.3  | . | .         |
| 5.6.   |   |           |
| 5.6.1  | . | .         |
| 5.6.2  | . | .         |
| 5.6.3  | . | .         |
| 6.     |   |           |

|        |           |               |
|--------|-----------|---------------|
| 6.1    | .         | «<br>»        |
| 6.2    | .         | «<br>»        |
| 6.3    | .         | «<br>»        |
| 8.     |           |               |
| 8.1.1  | .         | «<br>»        |
| 8.1.3  | .         | «<br>»        |
| 8.1.4  | -         |               |
| 8.1.5  | 1.<br>.   | «<br>» -      |
| 8.1.6  | 3.1.<br>. |               |
| 8.1.7  | .         | «<br>» -<br>» |
| 8.1.8  | (<br>).   | «<br>»        |
| 8.1.9  | 2.<br>.   |               |
| 8.1.10 | .         | «<br>»        |
| 9.     |           |               |
| 10.    |           |               |
| 10.1.  |           |               |
| 11.1.  |           |               |
| 11.1.1 | 4.        | «<br>»        |

|        |   |     |   |
|--------|---|-----|---|
| 11.1.2 | . | 5.  | » |
| 11.1.3 | . | 6.  |   |
| 11.1.4 | . | 7.  |   |
| 11.1.5 | . | 8.  |   |
| 11.1.6 | . | 9.  |   |
| 11.1.7 | . | 10. |   |
| 11.1.8 | . | .   |   |
| 11.2.  |   |     |   |
| ,      |   |     | « |
| ,      |   |     | » |
| .      |   |     |   |
| 12.    |   |     |   |
| ,      |   |     |   |
| .      |   |     |   |
| 12.1   | . |     | « |
|        |   |     | » |

**3.2.2.** ( )

**3.2.2.1.**

, 4,3655 ,  
:  
- ;  
- 6680;  
- ;  
- ,

3,0 .

, 6680.

RU77-181000-018794, RU77-181000-018796, RU77-181000-019124

2 (2 ).

1 1,9891

RU77-181000-018794.

1 :

3- ( .8, 9, 10) ( .11) 130

( .8),  
 815 - ;  
 ;  
 8 - , 1 - -  
 ;  
 ;  
 , .  
 :  
 ;  
 ;  
 , ;  
 , , ;  
 ;  
 , , ;  
 ;  
 , , ;  
 .

2

2,3764  
 RU77-181000-018794.

2

:

4-

( .4, 5, 6, 7),  
 357 - ;

;

37

- ,

2

-

-

;

;

;

,

;

:

,

;

;

27.07.2016 3/5418-16 « 1:500, « » 01.02.2018  
3/1633-18.

( 1):

I – 5 ;  
III – 17 ;  
- 15 ;  
2 / - 40 ;

( 2):

I – 5 ;  
III – 7 ;  
15 – 22 ;  
- 15 ;  
2 / - 40 ;

( 3):

- 8 ;  
- 3 ;  
- 12 ;  
2 / - 35 ;

( 4):

- 8 ;  
- 3 ;  
15 – 23 ;  
- 15 ;  
2 / - 40 ;

3.2.2.2.

7  
 ( ), - ( ).  
 8, 9, 10, ( «518») -  
 4, 5, 6, 7, ( «518») -  
 1 - -  
 , , 118,85 123,80 ,  
 - 1,200.  
 2 - -  
 74,52 15,25 252,05 ,  
 - 1,200.  
 5, 6, 7 ,  
 4 - 2- ,53- .  
 , 20,76 78,75 .  
 - 175,400.  
 5 - 1- ,43- .  
 , 33,75 18,30 .  
 - 142,400.  
 6 - 4- , (12-40-42- ).  
 , 16,20 111,75 .  
 - 142,200.  
 7 - 4- , (9-13-15- ).  
 ( ) , 1 -  
 16,20 33,75 ; 2, 3, 4 - 16,20 71,25 .  
 ( 1) - 49,950.  
 8, 9, 10 ,



, );  
 ,  
 , ),  
 ;  
 , ,  
 ;  
 ;  
 ;  
 . 0,850 –  
 ( . 0,000) – 1  
 ( 8, 9, 10 );  
 ,  
 9.1; 9.2; 9.4; 10.5); ; ; ( ;  
 2 ; ( 4, 5, 6, 7 );  
 , ( 4.1; 4.2; 5.1; 6.1; 6.2); ;  
 ; ; ( ) ;  
 , ( ) ;  
 , , ;  
 .  
 4  
 . 4,650; 4,650 –  
 ; . 3,650, 3.150 2,900 –  
 ( ( , ) ,  
 ), ( , ) ,  
 . 0,000 – ( )  
 ) ,

( 4.1; 4.2), ; ,

2-51 ( . 3,300-165,000) – . , ,  
( . 168,300) – , ,

. 171,900 – , .  
. 174,600 – .

( ).

1000 (1

).

– 1000 ,

5  
. 3,750 –

. 3,000; 3,150 4,750 – ; ,

; . 3,100 – ,  
( ) .  
. 0,000 – ( )  
) ,

2-41 ( . 3,300-132,000) – . , ,  
( . 135,300) – , ,

. 138,600 – , .  
. 141,950 – .

( ).

1000 (1

).

- 1000 ,  
 6  
 . 3,250; 3,450; 3,750; 3,850 -  
 ; . 4.200 -  
 ,  
 , ( 6,2); .  
 4.750 ( 6.1) -  
 ( 3,600; , 3,750; 3,900 - ); . 3,300;  
 . 0,000 -  
 ,  
 ,  
 ;  
 ( 6.1; 6.2),  
 , , ;  
 ( 6.4), ( 6.1)),  
 2-41 ( . 3,300-132,000) - .  
 . 36,750 ( 6.3 6.4) - , .  
 6.1 ( . 125,400) - ,  
 , . 128,850 ( 6.1) - , .  
 6.2 ( . 135,300) - ,  
 , . 138,750 ( 6.2) - , .  
 . 142,200 -  
 ( ).  
 , 4 1000 1000 - 6.1 6.2 2  
 1000 - 6.3 6.4 (1  
 ).

- 1000 ,  
 7  
 . 4,750; 4,950; 5,250; 5,100 -  
 ; ( 7.1)  
 ; ( 7.3)  
 ;  
 4,750; 5,000; 5,220; 5,180 -  
 ).  
 . 0,000 -  
 ; 0,900 -  
 ;  
 2-14 ( . 3,300-42,900) -  
 . 26,600 ( 7.2 7.3); 39,800 ( 7.4); 46,400 ( 7.1) -  
 . 49,950 -  
 ( ).  
 - 2 7.1 7.4 1000 630 7.2 7.3; 7.1 7.4  
 1000 ( ), 1000 7.2 7.3 - 1 ( ).  
 - 1000  
 8  
 . 5,100; 5,000; 5,350, 0,850;  
 0,600 - ; . 4,200 -

5,100 – ; . 5,250;

. 0,000 – , ,

2-15 ( . 3,300-46,200) – ( 8.1).

, . 49,500 ( 8.1); 23,100 ( 8.2)

– . 49,700 ( 8.1); 23,300 ( 8.2) – ,

. 26,600 ( 8.2) 53,300 ( 8.1) – .

( ( ) ).

), 8.2 – 1 – 1 1000 (

1000 630 ( – 2 1000

),

– (1 ) .

9 . 4,200; 4.120; 4.350; 4.500 –

; . 4,100 ( 9.1) –

; . 4,200 –

4,300; 4,550 – ; . 4,200;

; . 0,450 –

. 0,000 – .

); ; (

); ;

2-51 ( . 3,300-165,000) – .

9.2, . 89,100 –  
 . 92,850 ( 9.2) –  
 9.3, . 95,700 –  
 . 99,600 ( 9.3) –  
 9.1, . 112,200 –  
 ,  
 9.4, 115,500 –  
 . 119,400 9.4 –  
 9.1, . 168,300 –  
 . 172,050 9.1 –  
 . 174,800 9.1 –  
 ( ) .  
 , 9.1 – 3 1275 1 – 2  
 1000 , 9.2-9.4 – 2 1275  
 1 1000 .  
 – ( )  
 1000  
 .  
 10  
 . 5,100; 4,900; 4,800; 4,930 –  
 ; . 4,950; 4,850;  
 4,600; 4,500 –  
 ; . 4,950 – ; .  
 4,200 – - ; .  
 4,800 –  
 . 0,000 –  
 , , ,  
 ,  
 ,  
 ,  
 ,  
 ( , 10.4),

10.5).  
 2-35 ( . 3,300-112,200) –  
 . 60,000 ( 10.1); 13,650 ( 10.2); 19,800 ( 10.3  
 10.4); 119,250 ( 10.5) –  
 10.5, . 116,600 –  
 . 121,850 10.5 –  
 1000 ; 10.1 – 2  
 1000 1000 , 10.2-10.4 –  
 1000 1000  
 1000 , - ( )  
 . 8,100 – , ,  
 . 5,100 – ( , ),  
 . 0,850 –  
 . 1,350 –  
 ( . 0,000), , ,  
 ( , , , ,  
 ),  
 . 4,800 – ( , ),  
 ( , , , ( ,  
 ),  
 . 8,150 – , .  
 – , ,  
 1 2 ( , );  
 1000  
 .

3.2.2.3.

4-10

(

=

):

0,000=139,90;

-12,100=127,80;

-12,200=127,70;

-14,000=125,90;

-14,000=125,90;

-13,500=126,40;

-12,300=127,60;

-12,300=127,60;

6.1 6.2

6.3 6.4

4

5

6

6

7

8

|           |       |      |                 |
|-----------|-------|------|-----------------|
| 8.1       |       |      | -12,300=127,60; |
| 8.2       |       |      | -12,100=127,80; |
|           |       | 9    |                 |
| 9.1       | 9.2   |      | -14,000=125,90, |
|           |       | 9    |                 |
| 9.3       | 9.4   |      | -13,000=126,90; |
|           |       | 10   |                 |
| 10.1      |       |      | -12,700=127,20; |
| 10.2-10.4 |       |      | -12,100=127,80; |
|           |       | 10   |                 |
| 10.5      |       |      | -13,000=126,90; |
|           | 4     |      | -17,500=122,40, |
|           |       |      | -18,500=121,40, |
|           |       |      | -20,100=119,80, |
|           |       |      | -22,500=117,40; |
|           |       |      | -17,700=122,20; |
|           |       | 5    |                 |
|           |       | 6    |                 |
| (         | 6.1   | 6.2) | -18,210=121,69, |
|           |       |      | -18,410=121,49, |
|           |       |      | -19,010=120,89, |
|           |       |      | -19,110=120,79, |
|           |       |      | -19,510=120,39, |
|           |       |      | -20,010=119,89; |
|           |       | 9    |                 |
| (         | 9.1   | 9.2) | -18,500=121,40, |
|           |       |      | -20,000=119,90, |
|           |       |      | -20,200=119,70, |
|           |       |      | -20,500=119,40; |
|           |       |      | -21,500=118,40, |
|           |       |      | -22,000=117,90; |
| (         | 9.3   | 9.4) | -15,000=124,90, |
|           |       |      | -16,000=123,90, |
|           |       |      | -16,500=123,40, |
|           |       |      | -17,400=122,50, |
|           |       |      | -18,000=121,90; |
|           |       | 10   |                 |
| (         | 10.5) |      | -21,500=118,40, |
|           |       |      | -22,300=117,60, |
|           |       |      | -22,500=117,40, |
|           |       |      | -22,700=117,20, |
|           |       |      | -28,400=111,50. |

- 126,66-133,09.

6.2), 9, 10 ( 10.5);  
 - 6 ( 6.3 6.4), 7, 8, 10 ( 10.1-10.4)  
 :  
 « 600 ») ( 700 1500  
 ), 8 ( 8.2) 10  
 10.2-10.4;  
 800 - 6 ( 6.3 6.4), 7, 8 ( 8.1);  
 1200 - 10 ( 10.1).  
 :  
 2500 - 4, 9 ( 9.1 9.2);  
 2000 - 6 ( 6.1 6.2);  
 1500 - 9 ( 9.3 9.4), 10 ( 10.5).  
 « - »  
 800 , 3,5, 4,5, 6,0, 8,5 ( 4), 3,7 ( 5),  
 4,5, 4,7, 5,3, 5,4, 5,8, 6,3 ( 6 ( 6.1, 6.2), 4,5, 6,0, 6,2, 6,5, 7,5, 8,0  
 ( 9 ( 9.1, 9.2) 600 , 2, 3, 3,5, 4,4, 5,0  
 ( 9 ( 9.3, 9.4), 8,5, 9,3, 9,5, 9,7, 15,4 ( 10 ( 10.5),  
 ( ).  
 , 6 ( 6.3  
 6.4), 7, 8, 10 ( 10.1-10.4)  
 - 20 (40  
 7, 8, 10 ( 10.1-10.4)  
 7,5 100 (120 7, 8, 10 ( 10.1-10.4).  
 4, 5, 6 ( 6.1 6.2), 9, 10  
 ( 10.5)  
 - 40  
 ( 15) 170 .  
 :  
 , 4 - ( -5, =15 )  
 ( -6, =17 );  
 5, 8 ( 8.1), 10 - ( -6, =17 );  
 6, 8 ( 8.2), 9 - ( -5, =15 );

7 - ( -5, =15 )  
 ( -6, =17 ), ( -2, =32 ).

4, 5, 6 ( 6.1, 6.2) - ( -  
 8, Rc=26,51 );

9 ( 9.1, 9.2) - ( -8,  
 Rc=26,51 -16, Rc=35,15 );

9 ( 9.3, 9.4) - ( -9,  
 Rc=56,84 );

10 ( 10.5) - ( -8,  
 Rc=26,51 -16, Rc=35,15 ), ( -9,  
 Rc=56,84 ).

«518».

30 ( W6, F100 ), 500  
 240.

300  
 ( 2 );

200, 300 ;  
 400 600(800, 1000, 1200, 1600), 600 800 ;  
 400 400 ;  
 300 ( 700 ),  
 200 900(h) 300 1200(h) ;

200, 300 .

200 ;  
 400 600(800, 1200, 1600), 600 800 ;  
 400 400 ;

200 ;

350 ( 750 850 ) 400 ( 750 850 ), 200 (350-  
 750)(h) . 4

240) ( 500  
 - : 30, W10, F300;

45, 35, ( W12, F100 ( W12, F100);  
 - 45, W12, F100;  
 ( );  
 c 6 22 - 40 ( 30);  
 - 30);  
 c 23 42 - 35 ( 30);  
 - 30);  
 c 43 - 30.  
 :  
 300  
 (2 );  
 200, 300 ;  
 - 600 ;  
 600 ;  
 200 ( 4,750 «117-  
 133/138-134» 300 600(h) ),  
 200 1450(1800)(h) .  
 :  
 200, 300, 400, 600 ;  
 200, 300, 400, 600 ;  
 200 ,  
 0,900 200 500(h) 1000 ( 4005  
 «156-180/112» 300  
 400 950(h), 400 1350(h) );  
 200 .  
 5  
 ( 500  
 240) :  
 - 30, W10, F300;  
 - 45, W12, F100;  
 ( 3, 2 ) -  
 45, W12, F100 ( -  
 35, W12, F100);  
 ( 2 - 45  
 - 30 ( 35  
 );

c 3 11 - 40 (

- 30);

c 12 32 - 35 (

- 30);

c 33 - 30.

:

300

(2 );

200, 300 ;

400 ;

200 , «252-249/313-349»

300 700(h) ,

200 1750(h) .

:

200, 300, 400 ;

200, 300, 400 ;

200 , «252-249/317-325»

300 700(h) ( . 0,100, 0,850), 300 500(h) (

. 3,200 . 3,200 . 72,500), 200 500(h) ( . 75,800 ),

. 3,200 - 200 1600(h)

( . 0,850 350 ,

- 200 1100(h) );

200 .

6

6.1, 6.2 6.3, 6.4

«600-616/464-465» .

( 500

240) :

( 6.1 6.2) - 30, W10, F300;

( 6.1 6.2) - 45, W12,

F150;

( 6.3 6.4) - 30, W10,

F300;

( 3, 2 ) -

40, W10, F200 (

6.3, 6.4 - 30, W10,

F300);

( 5 - 40

( 6.3, 6.4 - 30,

6.3, 6.4 –

25);

c 6 30 – 35 (30);  
c 31 – 30.

300

(2 );

200, 300, 500 ;

6.1, 6.2 200, 300, 400 (200 –

6.3 6.4);

5,900 «600-616/424-436»

400 800

700 ;

200 (300 – 5,900

«600-616/424-436»),  
350)(h) ;

200 (300-

200 .

200, 300, 400, 500 ;

6.1, 6.2 200, 300, 400 (200 –

6.3 6.4);

200

1,5

( . 3,200

«600-616/440-424»

400

500 1500)(h)

1000 );

200

1,5 .

7

7.1

7.2-7.4.

( 500

240)

:

–

30,

W10, F300;

(

3,

2,

)–

30,

W10, F300;

–

25.

300

(2 );

200 ;

200 ;

200 , 7.2-7.4

200 350(600, 1000, 1250, 1400)(h) .

200 ;

200 ;

200 ,

200 500(h) 200 800(h) 200 500(h) , 7.2

1,6 200 1250(h) ;

200

200 500(h) 1,6

200 500(h)

8

8.1 8.2

«1200-1217/1324-1325»

( 500

240) :

– 30, W10, F300;

( 3, 2,

) – 30, W10, F300;

– 25.

300

(2 );

200 ;

200 ;

200 (

200 300(650, 1000, 1100, 1150)(h) ).

200 ;

200 ;

200 , (

) 200 500(h) 200 700(h) 200 800(h) ;

1,05 ,

200 500(h) 0,76 .

9

9.1, 9.2 9.3, 9.4

«761/900-916»

( 500

240) :

– 30, W10 (W12 9.3 9.4), F300;

9.2 40, – 45, W12, F150 9.1,  
W10, F200 9.3, 9.4;  
( 3, 2 9.1  
9.2) ( 45, W12, F150 ( 9.1, 9.2) –  
– 30, W10, F300);  
( 3, 2 9.3,  
9.4) ( 9.1, 9.2) – 40,  
W10, F200 ( – 30,  
W10, F300);  
(c 2 17 9.3 9.4) –  
35( – 30);  
(c 18 9.3 9.4) –  
30. :

300, 400  
(2 );  
200, 300 ;  
400, 600 ;  
200

200 600(h) . :

200, 300, 400 ;  
200, 300, 400, 600 ;  
200 ,  
200 500(h) 200 350(h) ( 2,05  
9.1);  
200 ,  
200 500(h) 200 350(h) ( 2,05  
9.1).

10  
10.1 10.5 10.2-10.4  
«1000-1016/1144» «813/1108/1055»

240) ( 500  
: ( 10.5) – 30, W10, F300;  
( 10.5) – 40, W10, F200;  
– 35, W8, F200 10.1  
30, W10, F300 10.2-10.4;

10.5) ( 3, 2  
 ( 10.5) – 40, W10, F200;  
 ( 3, 2  
 10.1 10.5) ( 10.5) – 35,  
 10.1 2 18 W8, F200;  
 ( 3, 2  
 10.2-10.4) (c 2 11 10.1,  
 10.2-10.4, 19 10.5) –  
 30, W10, F300;  
 (c 12 10.1, c 2  
 10.2-10.4) – 25.  
 :  
 300 (200 10.2-10.4)  
 (2 );  
 200 (300 10.5);  
 200, 400 ;  
 200 ;  
 200 (250-950)(h) ;  
 300 200 700(h) .  
 :  
 200, 300 ;  
 200, 300, 400 ;  
 200 ,  
 200 (900-1150)(h) ,  
 200 500(h), 200 700(h) 1,5 .  
 200 ,  
 200 500(h), 200 700(h) 1,5 .  
 -  
 30, W4, F50, 500 240) ( :  
 200 ;  
 200 ;  
 400 400, 400 800 800 800 ;  
 300 , 1,45  
 200 ;  
 300 (200 . 11,450),  
 1500 .  
 :

25 ); ( 30

D600),

;

600 3850 ( 3100 200 ,  
200 ).

25, W8, F200)

(3 )

(2 )

« »

«Ing+» ( 21.12.2016 9478,  
RU. 86. 01019 09.06.2019) – ;

«SCAD Office» ( 27.01.2015 12662,  
RU. 15. 00892 31.01.2018)

« - » (ID 824986198,

ПОСС RU. 15.H00912

24.04.2018) –

« »

,

,

:

– 4 – 379,0, 394,0,  
 375,0, 357,0 407,0 ( 8,5, 6,0, 4,5, 3,5 «112-133/188-  
 200» 3,5 «112-133/200-220» )  
 396,0, 416,8, 385,6, 364,7  
 422,0 , 5 – 367,0 ( 3,7 )  
 385,6 ,  
 6 ( 6.1 6.2) – 612,0, 581,0, 482,0, 460,0, 490,0 483,0 ( 6,3, 5,8, 5,4, 5,3, 4,7 4,5 )  
 625,47, 584,34, 511,84,  
 579,6, 506,6 490,9 , 9 ( 9.1 9.2) – 631,0, 517,0, 336,0,  
 227,0, 553,0 388,0 ( 8,0, 7,5, 6,5, 6,2, 6,0 4,5 )  
 855,0, 699,7, 362,7, 342,9, 3178,0 488,9 , 9  
 ( 9.3 9.4) – 397,0, 270,0, 318,0, 393,3 334,0, 269,0 ( 2,0, 3,0, 3,5, 4,4 «900-907/805-813» 4,4 «909-916/805-813», 5,0 )  
 1309,0, 387,0, 387,0, 1095,0 1100,0, 387,0 ,  
 10 ( 10.5) – 327,0, 385,0, 223,0, 305,0 416,0 ( 8,5, 9,3, 9,5, 9,7, 15,4 )  
 351,8, 387,0, 235,33, 1052,9 429,57  
 ;

15,0 ( ), 25,5 ( 6 6.3, 6.4), 34,0 ( 7  
 7.1) 29,0 ( 7 7.2-7.4), 36,0 ( 8 8.1) 21,0 ( 8 8.2), 45,0 ( 10 10.1) 15,0 / <sup>2</sup>( 10 10.2-10.4), 112,54  
 ( ), 103,76 ( 6 ( 6.3, 6.4), 78,35 ( 7), 100,1 ( 8 8.1) 91,2 ( 8 8.2), 138,3 / <sup>2</sup>( 10 )  
 ;  
 40,07 ( 4), 36,0 ( 5), 16,5 ( 6 6.1, 6.2), 35,0 ( 6 6.3, 6.4), 66,7 ( 7 7.1) 19,5 ( 7 7.2-7.4), 75,0 ( 8 8.1) 53,0 ( 8 8.2), 8,1 ( 9 9.1 9.2) 6,5 ( 9 9.3 9.4), 45,0

( 10 10.1), 21,0 ( 10 10.2-10.4), 21,8 ( 10  
 10.5), 46,0 ( )  
 150,0 ;  
 0,0012 ( 6), 0,0007 ( 7), 0,0009 ( 8), 0,00035  
 ( 9), 0,001 ( 10), 0,00035 ( )  
 0,003.

:

;

, ( 5,2  
 1,0 )  
 ( ).  
 ( 2 ) 11,5 ( . .  
 125,69-127,64)

:

1 ( «916») – 530 8  
 1,0 , 45 1 . .  
 134,70, «916-813»  
 45 1, 630 10 5,0

. . 133,69-135,39,  
 5,0 ;  
 2 ( «916») – 530 8  
 0,8 , 30 1 . . 132,90  
 ( 3,5 ), 6,5 ;  
 3 ( «813») – 325 7  
 0,8 , 45 1 . .  
 133,20, 325 7 5,0

. . 132,29-133,24,  
 4,0 .

«

»

«Ing+»,

:

– 0,93;  
 2,82.

( , ) - , 4,0

W10 F300) ( 30,

( 30, W10 F300)

2,5 ,

« « » «PLAXIS» ( 07.08.2008,  
« - » 080707- 01 NL.ME20.H02723  
04.05.2019) – ( 47,2 ) ,

: ( 2000- )  
: , .4 , .2; 15,3 ;  
– II (« »); 30 ,  
0,2 , 0,0010;  
( XX )  
: , .4 , .2; 24,0 ;  
– II (« »); 30 ,  
0,5 , 0,0010;  
: , .39– , .6 ( 4);  
– I (« »);  
28,2 ; 0,3 ,  
50 , 0,0001,  
0,0020;  
; 28,2 ;  
0,2 ,  
0,0001,  
0,08 ;

1400 800 ; 2 150 21,9 ;  
0,9 ;  
18,6 ; 250, 300 ; 4,9 ;  
300 1200 ;  
19,6 ;  
1,3 ;  
200 ;  
34,7 ; 0,6 ;  
300 ;  
18,8 ; 1,4 ;  
( 2 325/273/450 ) ; 15,5 ;  
4,6 ;  
( 2 273/400 ) ; 0,5 ;  
22,4 ;  
225 ( ;  
); 4,2 ;  
2,2 ;  
500/605 ( ;  
); 6,6 ;  
1,4 .  
-  
( , , » 216 24.01.2018).  
- 32,0 .  
-  
( 0,7 ) ( 0,0001)  
8, 9, 10 ( ;  
- I (« »))  
.  
:  
;  
( 22,4 )  
;

;

« - » - ( 80- 84)

« » - « ».

«Z\_Soil»

( SECT1202, .ME20. 00417).

17,0 ,

1,11.

( ).

**3.2.2.4.**

« 0,4 II »

2 « »

10/0,4 : -2, -3 2 2500

-1, 10 -4, -5 2 2000 , 10/0,4

-1 10 -8068,1 .

-4 - 1542,8 , -1 - 1715,0 , -2 - 1563,3 , -3 - 1848,0 ,  
-5 - 1563,4 .

II I

;

I

0,4

( -1... -5),  
0,4

2 1

« »,

I

1  
( )

1000 /1250

- 1 - 2

- II,

- 3

380/220 ,

I

5 ,  
9 - 15 ,

6 - 10 ,  
10 - 6 ,

4 ,  
7 - 5 ,  
- 2 , 4

14 ,  
8 - 2 ,

5 -  
, 10

2, 1 ,

( )-FRHF.

( )-HF.

1... 8

380/220 ,

IP 54.

15,0 20,0 10 - 12,0 ,

( )

( )-HF.

( )-FRHF.

( ),

I 45.

( )-LSLTx ( )-FRLSLTx

( , )

IP 54.

1

( TN-C-S)  
 ( )  
 ), ,  
 III  
 « » ,  
 - 8,  
 « » 1 , - -1  
 2 56 , 5,0  
 4,0 , - 1,0  
 - 9,5 ,  
 « ».  
 5 16 2.  
 « »  
 - 02.  
 « » , 2  
 300  
 ( 20.06.2017 3679 « » ,  
 300 1 - )  
 250 ( 29.08.2016 3425-16/ /7586-1/5 ( .  
 77-1-1-3-3353-16)).  
 4, 5, 6, 7 (1 2  
 ) 2 250 , 8, 9, 10 (2  
 2 ) 2 250 ,  
 (2 2 ) - 2 100 .  
 110,0 /  
 ,  
 250-300 .  
 - 47,0 . .  
 100, 250 , .

4- , - 712,435 <sup>3/</sup> , - 8, 9, 10 - 419,835 <sup>3/</sup> , 4, 5, 6, 7  
 , - 10,4 <sup>3/</sup> . 4, 5, 6 9  
 , - 10  
 , - 7 8  
 , -  
 .  
 - , 7 8 - 4, 5, 6 9 - 4- , 10  
 .  
 .  
 ( ) 4 - 4- , :  
 2-4 , ( )  
 ;  
 5 9 - , 3 4 ,  
 ;  
 6 - , 3 4 ,  
 , 11 ,  
 ;  
 7 - ,  
 ,  
 ,

8 ;  
 8 - ;  
 7 10 - ;  
 3 4 ,  
 18 - ;  
 7 ;

138-518  
 2  
 «518-813» - 2 1 2  
 :

$$\begin{aligned} 75,0 - 11,6 / (4 \quad 2,9 / ); \\ 75,0 - 8,7 / (3 \quad 2,9 / ); \end{aligned}$$

-2,6 / ;

) - 5,2 / (2 \quad 2,6 / );

- 10,4 / (2 \quad -2,6 / ;  
 5,2 / );

- 4 (1 ) - 15,75 / ,
- 4 - 11 / ;
- 5 (1 ) - 10,4 / ,
- 5 - 11 / ;
- 6 (1 ) - 10,4 / ,
- 6 - 11 / ;

7 (1 ) - 10,4 / ,  
 7 - 11 / ;  
 (1 ) - 57,44 / , 33,94 /  
 23,5 / - ;  
 8 (2 ) - 10,4 / ,  
 8 - 11 / ;  
 9 (2 ) - 10,4 / ,  
 9 - 11 / ;  
 10 (2 ) - 11,646 / ,  
 10 - 11 / ;  
 (2 ) - 52,74 / , 33,94 /  
 18,8 / - ;  
 - 11 / .

(1 2 ) - 67,84 / , 4, 5, 6, 7  
 8, 9, 10  
 (2 2 ) - 63,14 / ,  
 - 13,6 / .

:  
 2, 3 4  
 2, 3 4

- ,  
 ;  
 ,  
 ,  
 .  
 -

« » ,

200, 225, 315 ,  
 1 ( 29.08.2016 3425-16/ /7586-1/5 ( . 77-1-1-3-  
 3353-16)), , -  
 250, 300 250, 279 7, .1, 2

100, 150

100

- 682,845 3/ ., 8,9 10 - 413,285 3/ ., 4,5,6 7  
- 10,4 3/ .

« »,

200-500

2

500

20.10.2017 5061-17/ ( /13347-2/5 ( . 77-1-1-3-4322-17)).

150, 200

100,

SN16 605/500, 500/427  
100 110, 160, 225



3,0-10,0 , h=150 , 160 ,  
3,0-10,0 h=150 , 0,5-2,0 h .

1500 1500 3000 1500 ,

0,3 .

3000 3000

100 SDR17-90 5,4 .

-  
1000 . , 100  
SDR17-90 5,4 .  
160 .

160 .

« » - 1-01-170811/2 ( 1  
10-11/17-885 10.10.2017)  
9 « » ( - «  
» « »)

-73-85 . /34-44 . .  
- 150-70° ( 130° ),  
- 75-40° .

-24,777 / .

3 ( 6), 4 ( 7), 5 ( 4;), 2 ( 5),  
7), 7 ( 8) « » 6 (

8 ( )  
2 80 -

8731, . 20, . , 1050.

|       |     |                |   |   |    |
|-------|-----|----------------|---|---|----|
| 4,691 | / , | :              | 1 | ( | 4) |
|       |     | - 3,060 / , :  |   |   |    |
|       |     | 1- - 1,060 / ; |   |   |    |
|       |     | 2- - 1,000 / ; |   |   |    |
|       |     | 3- - 1,000 / ; |   |   |    |
|       |     | - 0,172 / ;    |   |   |    |
|       |     | - 1,459 / .    |   |   |    |
|       |     |                | 2 | ( | 5) |
| 2,022 | / , | :              |   |   |    |
|       |     | - 0,823 / , :  |   |   |    |
|       |     | 1- - 0,470 / ; |   |   |    |
|       |     | 2- - 0,353 / ; |   |   |    |
|       |     | - 0,535 / ;    |   |   |    |
|       |     | - 0,664 / .    |   |   |    |
|       |     |                | 3 | ( | 6) |
| 3,494 | / , | :              |   |   |    |
|       |     | - 1,879 / , :  |   |   |    |
|       |     | 1- - 1,182 / ; |   |   |    |
|       |     | 2- - 0,697 / ; |   |   |    |
|       |     | - 0,654 / ;    |   |   |    |
|       |     | - 0,961 / .    |   |   |    |
|       |     |                | 4 | ( | 7) |
| 1,514 | / , | :              |   |   |    |
|       |     | - 0,830 / ;    |   |   |    |
|       |     | - 0,237 / ;    |   |   |    |
|       |     | - 0,447 / .    |   |   |    |
|       |     |                | 5 | ( | 8) |
| 0,663 | / , | :              |   |   |    |
|       |     | - 0,330 / ;    |   |   |    |
|       |     | - 0,070 / ;    |   |   |    |
|       |     | - 0,263 / .    |   |   |    |
|       |     |                | 6 | ( | 9) |
| 3,342 | / , | :              |   |   |    |
|       |     | - 2,057 / , :  |   |   |    |
|       |     | 1- - 0,989 / ; |   |   |    |
|       |     | 2- - 0,810 / ; |   |   |    |
|       |     | 3- - 0,258 / ; |   |   |    |
|       |     | - 0,136 / ;    |   |   |    |

$-1,149$  / .  
 7 ( 10)  
 3,365 / , :  
 $-1,245$  / , :  
 1-  $-0,924$  / ;  
 2-  $-0,321$  / ;  
 $-1,366$  / ;  
 $-0,754$  / .  
 8 ( ) 0,489 / ,  
 :  
 $-0,219$  / ;  
 $-0,126$  / ;  
 $-0,144$  / .  
 (90-70° ), (80-60° ), 1- , 2- 3-  
 (95-70 ) (62° ) 100%

50%-

1- , 2- 3-

( 7 8) ,

0,002

( ) .  
/

20%

).

(

-1

4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

1,0 .

« »

.  
-5 +45  
, -15 +15 .

-30 +45 .

4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

« »  
.  
,  
,  
,  
,  
,  
,  
.  
« »  
,  
,  
.  
.  
:  
-  
;  
-  
,  
.  
-  
.

1,0

8

50 25 3/4

60 3/4

2

( , )

VRV-

-30 +45 .

; « »; «  
 »; «  
 « « »; « -01»;  
 « »;



50

( )

« »

Ethernet GSM





(HFLT - ). - ( )-HF, )  
( - ( )-FRHF, (FRHFLT - ). )

;  
- ;  
,  
;  
;  
;  
;

( )

4, 5, 6, 7, 8, 9 10

«Lon Works».

Lon Works

8, 9 10- 4, 5, 6, 7 4 9. 4 6,

( )

, ,  
CAN.

( ),

CAN.

GSM-  
Ethernet-

:  
( );  
( );  
( ).

- ;  
;

; SMS ;

- ;  
;

-1 .

( ) 1 .  
:

) ; (SMS - );

- .  
:



«518-17  
 813/916-1000» – 533 - ,  
 - - .  
 «212-9  
 518/616-1500» – 214 - ,  
 - - .  
 «440-  
 518/616-1500» – 87 - .  
 «440-  
 518/616-1500» – 56 - .  
 «518-  
 813/916-1000» – 282 - , :  
 84 - ;  
 198 - , 10  
 - - .  
 - 5,3 2,5 .  
 ( ) :  
 24 - 440-518/616-1500,  
 15 - ;  
 93 - 518-813/916-1000,  
 21 - ;  
 - - ,  
 - – 6,0 3,6 .  
 :  
 1 «440-518/616-1500» –  
 ;  
 1 «518-813/916-1000» –  
 3,15 ,  
 1%;  
 1 «440-518/616-1500» –  
 , – 18%,  
 6%;  
 1 2 «518-813/916-1000» –  
 , –  
 18%, 6%;  
 1 2 «212-518/616-1500» –  
 ,  
 – 13% – 9%,  
 6%.  
 – 3,5 .

– 2,4 . – 2,2 .

– 46 (12

).

«440-459/608-1524» – «220-242/333-350» – 3  
5 ,

– 32 .

– 55 (15

).

– 30. : 9-00 18-

00,5 – 536 .

1 4.2  
– 26 .

– 3 : 9-00 18-00,5

50 1

– 600

50 ;

( , , - , ),  
;

;

);

)

.

:

,

,

.

: 12-00 20-00, 7

-8

1

1

-

.

:

,

;

( , );

;

,

,

( )

,

500 .

: 9-00 21-00, 7

-35 (20

1

1 6.1.

-

:

;

( , );





, "916" - 530 8  
 1,0 , 2 45 1,  
 630 10 , "813" -  
 325 7 0,8 , 2  
 45 1, 325 7 .

».

3-6

600, 800  
( ).

1 4 45,0, 50,0 60,0  
 , 25,0 , 2 - 6  
 30,0, 40,0, 45,0, 50,0  
 25,0 .

3,0

219 10 .



3,860 / (0,730 / )

I -0,490 / .

2393,570 / ,

24.06.1998 89-

«

»,

« ».

42 47

2019,0<sup>2</sup>.

25 1  
, 29  
1938,0<sup>2</sup>, 35,0<sup>2</sup>

2280,0<sup>2</sup>.

3329 , 662,0<sup>2</sup> .

2024,0<sup>2</sup>.

: 17 22  
1838,0<sup>2</sup>, 158,0<sup>2</sup>,

2 1654,0<sup>2</sup>.

740,0<sup>2</sup> : 21 776,0<sup>2</sup> ,  
,640

, 2.1.7.1287-03, ,  
 0,0-0,2 , 0,2-1,5  
 97, 109, 115, 0,2-0,5 54 -  
 ;  
 3,0-5,0 97, 1,5-3,0  
 115 -  
 5,0-7,0 97, 0,5 ;  
 115, 5,0-7,0 , 7,0-9,0 ,  
 121 -  
 0,2 ;  
 - 11,0  
 ,



123- «  
( - 123- ).

»

( - ),  
( ) ,

29.06.17 16.06.2017 4397-4-8,  
-30-340/7-1)

«

»,

» ( 31.03.2016 779/8-7), «

76

8,8 .. 22.07.2008 123- «  
13.07.2015 234- ). » ( .1.

« » ,  
:

;

)

6,0 ;

,

(

32,0 ;

, 16 ;

, 36 ;

100 ;

- , -  
 ( )  
 «  
 - », ( -  
 )  
 ( ) ,  
 9,0 15,0 . ,  
 3 .  
 36 000 .  
 3- , 110  
 200,0  
 .  
 .  
 200 . 10  
 « 112» 07.08.2015 226.  
 ,  
 ,  
 .  
 I ,  
 :

75,0 ,  
 ( .5.1 ); I  
 R/REI 150  
 . .)

75,0 ,  
 ( .3.2 ); I  
 R/REI 180  
 . .)

( .3.4 ). I  
 R/REI 150  
 . .)

, ( ):  
 4 ( 4.1-4.2, 53-  
 75,0 , 180 ) - 3 ,  
 :

,  
 ( 1- 1- ),  
 ( 1- 18- ) - 75,0 ,  
 2 500 <sup>2</sup>;  
 ( 19- 35- ),  
 2 500 <sup>2</sup>;  
 ( 36- ),  
 2 500 <sup>2</sup>.  
 5 - 2 :

,  
 ( 1- 1- ),  
 ( 1- 24- ) - 75,0 ,  
 2 500 <sup>2</sup>;  
 ( 25- ),  
 2 500 <sup>2</sup>.  
 6 2 :



10.5) – 2 500 <sup>2</sup>; 75 ,  
 ( 19- – 2 500 <sup>2</sup>. 10.5),  
 – ,  
 2- , / ,  
 ( 1,8 ), ,  
 1 2 ( ,  
 2 500 <sup>2</sup> ),  
 – 1 – 13 :  
 ( ,  
 10 400 <sup>2</sup>), -2 ( 3 ( ,  
 13 000 <sup>2</sup>,  
 10 000 <sup>2</sup>).

REI 150. ( ) ( )  
 75,0  
 REI 180. ( )  
 EI 60  
 ( .5.2 ).

, , ,  
 ,  
 0.

) R/RE 30. (  
 8,0 ,  
 ( .5.15 ). 8

, ( , 0).  
 1- , ,  
 . :  
 ( )  
 1,2 ; ( )  
 ) ( EI);  
 ) 0; ( )  
 . ( )  
 , ).  
 , ,  
 ( , ) REI 150  
 1-  
 ( .2.1 ).  
 ) , ( ,  
 ,  
 ( 6 ) 0,5 , 1,5?2,0  
 , ( .2.1  
 ).

0.

4 .

4 .  
- 1.3

( ), 5.2 ( ), 1.1 ( )  
0 ( .4.3 ).

2.13130.2012, 4 .

4 REI 180) 4  
- 8 .

- 1,2 ( .5.4.16 4.13130.2013). ,  
( 1,2 , )  
( ( .5.12 ) )

EI (E) 30 -  
EI (E) 60 -

(

EI 60,  
: EI 180 - 75,0 ,  
EI 150 - 75,0 ).

( 4-10),

( ) , 1,2 .

( )

180 - ( .5.4.18 2.13130.2012, ) .

( .4.4 ):

600 , ( ) ,

600 . ( )

EI 60, 0.

( )

( )

);

( )

0, 600 , (EI 60), ( )

1200 .

REI 180, ( ) 600

, EI 180,

7.1.8 54.13330.2011). 2- (REI 45) ( .

,

, (EI 30 - ) ;

EI 60 - , ) .

,

,

EI 60 ( .5.8 ).

EI 30

0.

.87 123- , .5.2.3 2.13130.2012 ,

,

,

,

.

0,

( -, - )

,

,

.

0.

,

.

)

1-

2 ( (

50 ) 2-

(

50 )

( .5.4.16 2.13130.2012).

75,0 ,

-

REI 60,

- 0.

,

,

,

.

.

:

,

;

,

,

I 60;

I 60  
IS 60;

,

,

).  
 R I 180, : 75 - 75 - R I 150.  
 53770-2010. 53296-2009  
 ( ),  
 (« » 1- . 4.750, 4.200).  
 , ,  
 EI 90 c  
 EIS 60 ( .5.11 ).  
 . 0.000). (1-  
 - ( EI 90 c  
 EIS 60),  
 ( .5.1 ).  
 - « »  
 1 / , 1100 2100 ( .5.1.34  
 113.13330.2012).  
 -  
 ( . .5.1.6, 5.1.7 , 53296-2009).  
 « », « » ( )



( EI 60 )

( .5.7 ):

/ , 0,03 10  
; 1 / ;

EI 60 ( .5.8 ) EI 90

1- ( 4 - 4 )

( .5.9 ) ( ) 1-

« » ( .4.8 ) 6 ,  
( ) ( )  
6 ( .4.7 )

5.13130.2009 1

1,5-2,0 0,5

1500<sup>2</sup>  
):

( . 5.6

6

;

EI 90  
1-

IV

(

, 0  
)

( . 5.11 )

5.9 ( )  
)

1,5 .

2,

( . 6.4 )  
2

1-

-

1-

( . 6.5 )

. 6.6

( )

. 6.7

( )

( ),

15 ( 50) ,

( , 5 ),

( .5.4 ).

( .5.5 ) .

( ) ( .5.6

75

2

( 1,2 ( . 6.2 ) . , 1)

1)

75

2 (

1,05 . ,

500 <sup>2</sup>

15 ( 1.13130.2009 -

EI 180

(R)EI 90,

EI 60.

1:1,75.

28,0 ,

( 1,2 ) - ( )  
2 ( .6.3 ) .

1:1,75.

1- .

( )

/

2- .

( )  
( . 5.9 ) .

1:2.

- 1,2 .

2

1048-1055/532-717 - 2 (

. .6.4 ,

1 ) -

2- 1-

5.100;

. 0.000

1048-1055/518-524 - 1 -

1-

. -5.100,

2- ;

1072-1080/707-717 - 1 -

2-

1-

. 0.000;

1080-1088/532-707 - 1 -

2-

1-

. 0.000;

10 . ,  
 ( ) .  
 2-  
 ( 3) .  
 - .  
 1,0 , - 1:1 .

20 40  
 ( .33  
 1.13130.2009, .5.2.22 154.13130.2013, .5.1.22 113.13330.2012)

25 60  
 ( .33  
 1.13130.2009, .5.2.22 154.13130.2013, .5.1.22 113.13330.2012).  
 1-

400 <sup>2</sup> ,  
 -  
 ,  
 ( .6.8 ) .

1.  
 «5-7/ - » -  
 -1- ( ) ,  
 -1- ( )  
 - 1-  
 ( .4.18 4.13130.2013).

2- .

3- 1- 2-  
 ; ( / )  
 - ( )  
 ( .23 )  
 1 000 <sup>2</sup> 2- 1,0  
 4 1  
 5.13130.2009, .140 123- ,  
 : ( ; ,  
 75 ;  
 75 ),  
 ( . , . 10, . .1, .4.1.1 5.13130.2009, .5.16, 7.4.3 ):  
 ; ( )  
 );



-2- ; -4- ;  
 )-4 ; ( 75,0 -2- ;  
 75,0 -4- ;  
 -4- ;

( .7.3.2 ).

( .7.4.3 ):  
 -2 5 / ;  
 75,0 -4 2,5 / ;  
 75,0 -3 2,5 / ;  
 -1 2,5 / ;

-1 )-2 2,5 / ; ( 2,5 / ;

123- , 6.13130.2013 7.2

5.13130.2009

: 75,0  
 ( 1-  
 5.13130.2009);

5.13130.2009;

1-

5.13130.2009;

1-

(

).

2-

5.13130.2009;

(

);

( , .7.2, .7.3, 8.5 7.13130.2013):

75 :

;

;

« 2»;

« 2»;

;

«

»;

«

28 ,

75,0 :

;

;

« 2»

;

«

»;

«

28,0 :

;

;

;

«

»;

«

».

;

;

; « »;  
« ».

: ;

; -

;

; ;

50,0 <sup>2</sup>

7.13130.2013

75,0 ,

I 3-

(  
- ).

**3.2.2.8.**

: 2,0 ,  
5%, - 2%;

;

0,015 ;

0,05 ;



1,4

**3.2.2.9.**

:

;

;

;

**3.2.2.10.**

(  
800 / 3) -

180

;

( -

)-

100 180 ;

190 ;

(  
/



, ;

,

.

.7

50.13330.2012.

.14 50.13330.2012.

**3.2.2.10.**

,

,

,

,

,

,

.

**3.2.2.11.**

,

,

,

.

75 .

,

.

( )

,

,

,

-

( -12).

809



:

;

,

;

( )

«

»

,

:

;

50

;

50

;

:

«

»

«

-



- ,  
 ,  
 - "01" ;  
 « . »;  
 ;  
 ,  
 ;

7.13130.2013; .7.2

- 10 . ;

, ;  
 ,  
 .  
 ,

« - »

( ), 809  
 .

- 4.
- 4.1.
- 4.1.1.

-  
.  
-  
.

**4.2.**

**4.2.1.**

,

-  
-  
.  
.

**4.2.2.**

« »

.

« »

.

« »

.

« - »

.

« - - »

,

-

,

,

»

.

« »

.

« »

,

,

-

« »

« »

« »

« , »

« , »

**4.3.**

.6. » 2, : « , .39 – , , »

«3.1.

» . .

«2.1.2. -  
 » ( ,  
 : « »,  
 « », «  
 »,  
 «  
 »,  
 «  
 ,  
 ,  
 »)  
 . . .

«5. -  
 »  
 ( «  
 »)  
 . . .

«2.1.1. -  
 »  
 ( « »)  
 . . .

«2.1.3. -  
 » -  
 ( «  
 »)  
 . . .

«2.2.1. -  
 ,  
 »  
 ( «  
 »)  
 . . .

«2.2.1. -  
,  
»  
( « ») . . .

«2.3.1. -  
»  
( « ») . . .

«2.2.2. -  
,  
» ( « ,  
,  
») . . .

«2.2.2. -  
,  
» ( « ,  
,  
») . . .

«2.3.2. -  
,  
»  
( « ») . . .

«2.3.2. -  
,  
»  
( « ») . . .

( « - ») . . .

( « -  
»,  
« ») . . .

( « - ») . . .

«2.1.4. - »  
( : « ») . . .

«2.4.2. - « ») . . .

( « - ») . . .

( « - ») . . .

«2.5. - »  
( « ») . . .

«2.4.1. - »  
( «

, ») . . .

«5.2.8. - »  
( « ,  
») . .

«1.2. - - »  
( « -  
») . .

«1. - - »  
( « -  
») . .

«2.3.1.  
( « »  
») . .

«2.4.1. - »,  
«1.4. - »  
( « - »)  
») . .