

73.13330.2012

-

**3.05.01-85**

**2012**

73.13330.2012

1 — « »  
2 465 « »

4  
( ) 29 2011 . 635/17 01 2013 .  
5  
( ). 73.13330.2011 « 3.05.01-85 -  
»

« ( ) — , « » . « ( ) — , » .

1	.....	1
2	.....	1
3	.....	2
4	.....	2
5	.....	5
5.1	.....	5
5.2	.....	8
5.3	.....	9
5.4	,	
5.5	,	11
6	-	12
6.1	.....	12
6.2	.....	14
6.3	.....	14
6.4	,	
6.5	.....	16
6.5	.....	18
7	-	22
7.1	,	
7.1	,	22
7.2	,	22
7.3	,	23
7.4	.....	24
7.5	,	
7.6	.....	25
7.6	.....	25
8	,	
8.1	.....	26
8.1.1	.....	26
8.1.2	.....	26
8.1.3	.....	27
8.2	.....	27
8.3	.....	28
(	)	
(	)	29
(	)	
(	)	32
(	)	
(	( )	33
(	)	
(	( )	36
(	( )	
(	( )	37
(	)	
(	( )	38
(	)	
)	( )	39
.....		41

30 2009 . 384- 3 «  
»,  
,

3.05.01-85

: « » ( . . -  
); « » ( . . )  
« » ( . . ); « »  
( . . ); « » ( . . )  
« - » ( . . )  
« - » ( . . )  
( . . ).

**Internal sanitary-technical systems**

---

**2013-01 -01**

**1**

, , , , ,  
( , ) , ,  
0,07 (0,7 /  $\text{m}^2$ ) 360  
, 388 (115°)  
,

**2**

51232-98

53300-2009

53484-2009  
8.271-77

12.1.044-89

127.4-93

6357-81

7338-90  
8946-75

11052-74  
16037-80\*

17375-2001\*

3D ( $R \approx 1,5DN$ ).

19185-73  
19607-74

73.13330.2012

19608-84  
22270-76  
24054-80  
25136-82  
25151-82  
30055-93

7.13130.2009 ,  
10.13130.2009  
30.13330.2012 « 2.04.01-85\*  
»  
48.13330.2011 « 12-01-2004 »  
60.13330.2012 « 41-01-2003 ,  
»  
12-03-2001 1.  
12-04-2002 2.

3

$$19185, \quad 25151, \quad 8.271, \quad 60.13330. \\ [10] \quad . \quad 22270,$$

4

4.1 - , 48.13330,  
 12-03, 12-04, [1], [2], [3], [4], [7].

$$(0,7 \quad / \quad ^2) \qquad \qquad \qquad 388 \quad (115^\circ) \qquad \qquad \qquad [8]. \qquad \qquad \qquad ( \quad - \quad \text{«} \quad \qquad \qquad \qquad \text{»}) \qquad \qquad \qquad 0,07$$

4.2

4.3



4.5 ,

, 16037.

25  
(  
25).

+1 .

4.7 - ,

4.8 , -

5

5.1

### 5.1.1

1.

1

	( )
:	
	$2^\circ$
	$\pm 2$
	$\pm 1$
	1
	$0,5$
	10 %
:	
	$-10\%$
	$+5$

5.1.2

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

, , , ( ) .

5.1.3

, , 6357 ( ) .

10 %

17375.

$2,5 D$  , 50 40 -  $3,5 D$   
5.1.4 8946,

100

$45^\circ$

5.1.5

5.1.6

70

, ; ,

378 (105 ° )

3                          423 (150 °C)                          2-  
 -4,                          403 (130 ° ) -

5.1.7

2                          1 %                          ,  
 .                          ,                          ,

,                          ,                          0,5  
 3                          ,                          ,

5.1.8

$\pm 3$                           1                           $\pm 1$

5.1.9

,                          ,                          ,  
 ,                          ,                          ,                          ,  
 (                          )                          (                          )  
 5.1.10                          25136                          24054.

10                          ,                          278 (5 ° )  
 ,                          ,                          1,5 ,

,                          ,  
 3                          ,                          0,2 (2 /  $^2$ )

**73.13330.2012**

5.1.11

,  
-

( )

5.1.12

0,15 (1,5 /  $\text{cm}^2$ ),  
30 .

,

,

,

5.1.13

,  
-

[11].

**5.2**

5.2.1

$3^\circ$ .

5.2.2

30055

53484

127.4

19608,

11052,

,

,

,

7338.

5.2.3

,

$\pm 10$

5.2.4

,

[2] [4].

5.2.5

**5.3**

## 5.3.1

, ,  
,  
60.13330.

## 5.3.2

2000

,  
,  
).

, ,  
—

## 5.3.3

1,5-2

—

1,5

2

## 5.3.4

: ,  
,

:  
— ;  
— ;

## 5.3.5

2 — .

1,5 2 —

,

,

500

, ,

## 5.3.6

,  
,

## 5.3.7

,

5.3.8

( ) 400  
( ). 300–500  
1000 ,  
1000 ,  
1250 .

,  
,

5.3.9

, , .

, , .

5.3.10

: ( / ),  
;

: ( / ) .

5.3.11

4–5 , ( , 200–250 ,

5.3.12

, , , 4–5  
( , 200–250 , ),

5.3.13

( , , , , , )

,

5.3.14

, ( ) , )

**5.4**

5.4.1

5.4.2

5.4.3

5.4.5

5.4.6

5.4.7

5.4.8

$$1,5 \quad (15 \quad / \quad ^2) \qquad \qquad \qquad 0,15 \quad (1,5 \quad / \quad ^2). \\ 5.1.9-5.1.12.$$

5.4.9

,

**5.5**

5.5.1

[2], [4], [12].

**6**

**6.1**

6.1.1

4 5

,

5.5.1.

6.1.2

2 1

6.1.3

32

;

35 55  
50 60

40–50 ;

50

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

2

,	,	,
15	2,5	1,5
20	3	2
25	3,5	2
32	4	2,5
40	4,5	3
50	5	3
70, 80	6	4
100	6	4,5
125	7	5
150	8	6

6.1.5

6.1.6

3 , 2 , -

6.1.7

1500

6.1.8

6.1.9

( ) ( )

6.1.10

51232.

**6.2**

6.2.1

(  
250 ) :  
; - 200  
200 ;  
;  
800 , ;  
; ;  
800 ;  
1000 ;  
1100 ,  
;  
600 , ;  
; ;  
1200 ;  
; ;  
2100 2250 , ;  
1700 1850 ;  
1500 , ,  
; ,  
20 . , ,  
— , ,  
;

6.2.2

**6.3**

6.3.1

( )  
100  
403–408 (130–135 °) 10 %  
19608 19607.

6.3.2

6.3.3

278 (5°).

6.3.4

12

3.

3

( ( ) )	800 850	700 850	500 500	
( ( ) )	600 650	500 500	500 400	
( ( ) )	400	400	300	
)	900	750	—	
)				
1				
2	$\pm 20$			45
3	$45^\circ$			
850	.	.	.	.

**73.13330.2012**

*3*

				,
				,
				,
				,
4	,	:		
			(	) - 650;
		- 700;		
		(	) - 400;	
			(	) - 1230.
5	,			650 ,
		-	700	.
6	,			.
			200	.

6.3.5

6.3.6

**6.4**

6.4.1

10

500

6.4.2

( )

6.4.3

60 - ,

50 - ,

25 - ,

100

60

50

6.4.4

20

3

20

70 %

70 %

150 %

150

,

6.4.5

200

25

200

6.4.6

,

,

6.4.7

,

 $150 \pm 50$ 

,

400

6.4.8

,

,

 $1^1 - 2^2$ 

),

-

(

2/3

—

—

10;

10.

:

6.4.9

—

:

;

,

,

**73.13330.2012**

6.4.10

,  
100 —  
100 ( )

6.4.11

( )  
). ( ,  
) , ,

6.4.12

,

6.4.13

, —  $45^\circ$

6.4.14

,

6.4.15

4.4, 4.5  
0,002, 0,006

( ).

6.4.16

6.4.17

,

6.4.18

, , , ,

,

**6.5**

6.5.1

6.5.2

,  
 ,  
 .  
 ,  
 ,

0,01–0,015

6.5.3

:  
 ,  
 ( ) –  
 ,  
 :  
 4–5 ,  
 ,  
 343  $(70^\circ)$ .  
 $70^\circ$

6.5.4

:  
 « » –  
 313  $(40^\circ)$ ;  
 « » –  
 343  $(70^\circ)$ ;

333  $(60^\circ)$ ;

6.5.5

( , , , .)

4

400 ,  
 3 –

400

, ( :  
 6 : 2000 ,  
 ,  
 2000  
 2000 .

,  
2000  
2000  
( )  
4-5      150-200      ,  
4-5

4,5

4,5

4,5

2      1

**6.5.6**

0,5      1,5  
1,5

**6.5.7**

,  
,

**6.5.8**

15°.

**6.5.9**

**6.5.10**

3-4      ,      2

10 %

( )      4-5      ,  
20-30

6.5.11

, . . . , . . .

6.5.12

, . . . , . . .

6.5.13

1 % ( — ),

6.5.14

, . . . , . . .

6.5.15

, . . . , . . .

70×70

6.5.16

, . . . , . . .

6.5.17

, . . . , . . .

3—4 ,

6.5.18

, . . . , . . .

( ) . . .

« »

6.5.19

, . . .

6.5.20

6.5.21

**7**

**7.1**

7.1.1

:

, , , , ,

6.1.10

;

;

[2] [4].

[9].

7.1.2

:

;

4

7.1.3

— ,  
278 (5°). 278 (5°).

**7.2**

7.2.1

24054, 25136

1,5

, 10  
 0,05 (0,5 /  $\text{m}^2$ ) ,  
 , .

## 7.2.2

: 0,15  
 (1,5 /  $\text{m}^2$ );

; 0,1 (1 /  $\text{m}^2$ ),  
 5 .  
 , 0,01 (0,1 /  $\text{m}^2$ ).  
 .

**7.3**

,  
 7.3.1 ,

, 1,5 ,  
 0,2 (2 /  $\text{m}^2$ ) . , 5 ,

: 0,02 (0,2 /  $\text{m}^2$ );  
 , , , , , ,

,  
 ,

## 7.3.2

7.2.2.

, ,  
 7.3.3 , ,

, ( ) 1 (10 /  $\text{m}^2$ )  
 15 , 0,01 (0,1 /  $\text{m}^2$ ).  
 .

## **73.13330.2012**

$$0,1 \quad (1 \quad / \quad ^2). \quad \quad \quad - 5 \quad .$$

7.3.4

$$0,07 \quad (0,7 \quad / \quad ^2) \quad \quad \quad ,$$

$$0,25 \quad (2,5 \quad / \quad ^2)$$

$$(3 \quad / \quad ^2)$$

$$0,07 \quad (0,7 \quad / \quad ^2) -$$

$$0,1 \quad (1 \quad / \quad ^2), \quad \quad \quad 0,3$$

7.3.1.

7.3.5

$$333 \quad (60^\circ).$$

$$( \quad \quad \quad )$$

$$, \quad \quad \quad 323 \quad (50^\circ);$$

7 ,

**7.4**

7.4.1

5 ,

,

,

, :;

;

,

**7.4.2** 0,5 (5 /  $\text{m}^2$ ).

5 , 0,02 (0,2 /  $\text{m}^2$ ).

**7.5**

,

**7.5.1**

75 %

,

,

,

,

**7.5.2**

,

,

**7.5.3**

10

,

,

**7.6**

**7.6.1**

:

;

( );

**7.6.2**

,

,

,

,

( ).

**73.13330.2012**

7.6.3

,  
);  
(

7.6.4

( )

,  
,

( , .)  
(  
).

( 3/4 ).

1 ,

, 10 % I ,

,  
,

( )

,  
,

—  
—  
,

**8.1**

**8.1.1**

,  
8.1.1.1. :  
,  
( );  
;  
;  
;

**8.1.2**

8.1.2.1

:  
« »;

## 8.1.2.2

; . . . ; . . . ; . . .

**8.1.3**

## 8.1.3.1

; , , ;  
 , , ;  
 ; , ;  
 , ,

$\pm 8\%$  — , ;

(  
 $+ 8\% -$ ) ; ,

## 8.1.3.2

**8.2**

( . . . ) , ;

## 8.2.1

; ;  
 ; ;  
 ; ;  
 ; ;

;

53300;

, , , ,

;

,

**8.2.2.**

8.2.3

( ) « »,

,

,

,

,

,

**8.3**

8.3.1

7.13130 10.13130 , ,

8.3.2

:

;

;

8.3.3

7.13130 10.13130. , ,

- ( )
- .1 ( ) : ;
- .2 : , ;
- .3 : , , ;
- .4 : , ;
- .5 ( , ) : , , ;
- .6 - : , , , ;
- - - , , , , , , ;
- 100 , / 3. 80 ,
- .7 - ( ) : , , ;
- - - , , , ;
- , , , , , , ;
- .8 : ;
- .9 : , ;
- .10 ( ) : , , << >>;
- , , ,
- .11 : , , ;
- .12 : , , ;
- ( 22270). , ,

- .13 : , ;  
.14 : ;  
.15 ( ) : ( ) , ( )  
(. );  
.16 : : , , , ,  
..;  
.17 : , , ;  
.18 : ( ( ( ( ;  
( ), ( ), ;  
.19 : , , ,  
; ,  
.20 ( ) : , , -  
- , ;  
.21 - : -  
- ;  
.22 - : - , ;  
- - , , ;  
.23 - : - ,  
- ;  
.24 : ,  
- ;  
.25 : , ,  
- , ;  
.26 : , ,  
- ;  
.27 : , , , ;

- .28 : , ;

.29 : ;

.30 ( ) : ;

.31 ( ) : ;

.32 - , , , , , , , ;

.33 ( ) : ;

.34 - : , ;

.35 ( ) : ;

.36 : , , , , ; ( )

( ).

.37 : , ;

.38 : , ;

.39 : , ;

.40 : ( ) ;

.41 : ;

.42 : , ;

.43 : - , ;

.44 : , ;

(                  )

(                  ),

(                  )	,		
	100×100	130	130
	150×100	200	130
	100×100	60	60
	200×200	200	200
	250×300	—	—
:	100×100	130	130
	200×100	200	130
,	250×150	250	130
50	350×200	350	200
100; 150	,	150×150	200
	,	200×200	250
50	,	200×150	250
100; 150	,	320×200	130
	,	320×200	250
50	,	450×150	350
100; 150	,	500×200	130
	:	100×100	480
	,	100×200	250
	,	200×200	60
	,	250×300	—
,	600×400	—	—
,	400×400	—	—
:	( $D -$	$D + 150$	—
)	( $-$	+ 150	—
	)	+ 150	—
—	—	—	—
,	,	,	,

( )

( )

	,		,	
(	,	,	,	)
,				
(	,	,	,	)
,			,	
		(	,	)
,				:
(	,	,	,	)
,				
(	,		,	)
:				
1.				
		(	)	
2.				
		(	,	)
		,		
3.				
			(	,
			,	)
4.				
:				
		(	,	)
		,		
				)
5.	:	«_____»	20___ .	
		«_____»	20___ .	
6.				
			(	,
			,	
		(	)	
		(	),	
			)	

7.

( , , , - )

— .

:

— .

( , , , , )

,

( , , , , )

,

( , , , , )

,

( , , , , )

,

( , , , , )

:

( , , , , )

( , , , , )

( , , , , )



(                )

(                )

- \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
 \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ )  
 . \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_.  
 :  
 \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ )  
 \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ )  
 ( \_\_\_\_\_ )  
 \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ )  
 :  
 1. \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
 2. \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
 ,  
 3. \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ).  
 :  
 ,  
 .  
 \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
 \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
 ( \_\_\_\_\_ )  
 \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
 \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

( )

( )

• \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_.  
• \_\_\_\_\_  
• \_\_\_\_\_  
• \_\_\_\_\_ )

(

, , )

, , )

---

[( , , , , , ]

( )

( ))]

( )

( )

( )

(                  )

(                  ,                  )

(                  )

(                  )

(    ) \_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_

**1.**

				$D$ ,	$3/$ ,						

**2.**

					,	$-1$ ,					

**3.** , ,

											*
				,							
				-							
				.							

\* (                  ).

**4.**

					$-$ , $\cdot$	$3/$ ,	$\%$ (        )				

**5.**

	,	<sup>3/</sup>	,	<sub>-1</sub>	,	,	<sub>-1</sub>

$$\cdot \quad \quad \quad ( \quad \quad )$$

				<sup>3/</sup>		,
						%

$$( \quad \quad \quad ) \quad \quad \quad ( \quad \quad \quad )$$

$$\begin{array}{c}
 ( \quad \quad \quad ) - \frac{( \quad \quad , \quad \quad , \quad \quad )}{( \quad \quad , \quad \quad , \quad \quad )} \\
 \hline
 ( \quad \quad , \quad \quad , \quad \quad )
 \end{array}$$

- [1] 40-101-96  
« »  
[2] 40-102-2000
- [3] 40-103-98
- [4] 40-107-2003 ,
- [5] 40-108-2004
- [6] 41-102-98
- [7] 41-109-2005 « »  
[8] 10-573-03 ( . 11 2003 .  
90)  
[9] 50.2.002-94 , ,
- [10] 75-2004
- [11] 36-808-85
- [12] , 2.15.1-2011 , ,

**73.13330.2012**

---

696.1

91.140.30

: , , , , , ,

---

**73.13330.2012**

**3.05.01-85**

« »

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

---

60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. 100 .

---

« »  
. .18