

( )

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(ISC)

32869  
2014

-

» 1.2-2009 « 1.0-92 «  
 »  
 1 « ( -  
 « ») »  
 2 418 «  
 3 ( -  
 25 2014 . No 45)

< 3! )004-97	3160)004-97	
	AZ AM BY GE KZ KG MD RU TJ UZ UA	-

4 2015 . No 110- 1 2015 . 32869—2014 27 -  
 5 8

« - » ( 1 « ),  
 ( ) «  
 ».

1	.....	1
2	.....	1
3	.....	1
4	.....	3
5	- .....	5
6	, .....	6
7	- .....	6
7.1	- .....	6
7.2	- .....	9
7.3	- .....	10
8	- .....	
9	- .....	15
9.1	.....	15
9.2	.....	15
9.3	.....	16
9.4	.....	16
9.5	- .....	
9.6	, .....	17
9.7	- .....	18
9.8	- .....	19
9.9	.....	19
10	- .....	20
11	.....	20
12	.....	24
13	.....	25
	( ) .....	26
	( ) .....	28
	( ) .....	29
	( ) .....	20
	( ) .....	32
	( ) - .....	33
	( ) - .....	34
	( ) - .....	35
	( ) .....	36
	.....	39

« . » [1].

Automobile roads of general use.  
Requirements for carrying out of topographic-geodetic researches

—2015—07—01

1

2

8

- 10528—90
- 10529—96
- 28441—99
- 32836—2014
- 32868—2014

« »,

1

« »

{ },  
( )

8

3

28441,

3.1

( — ).

3.2

( )

3.3

3.4	:	,	,	,	-			
3.5	-	:	( 1:200—1:5000)	-				
3.6	(	,	),	,	( )	,	(	-
3.7	:	-	.	,	-			
3.8	:	,	,	-				
3.9	-	:	( )	,	-			
3.10	:	-	,	,	-			
3.11	:	( )	.	-				
3.12	:	,	-	-				
3.13	:	,	-	-				
3.14	:	-	,	-				
3.15	:	-	-	-				
3.16	:	,	,	-				
3.17	:	,	,	-				
3.18	:	,	,	-				
3.19	:	,	-	-				
3.20	:	-	-	-				
3.21	:	,	-	-				
3.22	:	,	,	(	-			
3.23	;	:	,	-				







4.7

. ; ; -  
 ; ; -  
 - ; -  
 « » « - « -  
 » ; « - « -  
 » ; « - « -  
 » ; « - « -  
 » ; « - « -  
 » ; « - « -  
 » ; « - « -

4.8

- ; :
- ;
- ;

4.9

5

5.1

1) ;

- 1 ;
- 1,2,3 4 ;
- I. II. III. IV ;

2)

- ( ) ;
- ;
- ( ) ;
- 4 .1 2 ;
- I. II. III. IV ;

3)

- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;

5.2

- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;

5.3

- ;
- ) ;
- 1) ;
- 2) ;
- 3) ;
- 4) ;
- 5) ;
- 6) ;
- 7) ;

- ) :
- 1) :
- 2) ;
- 3) :
- 4) ;

- ) :
- 1) :
- 2) - ;
- 3) ;
- 4) - ;
- 5) ;
- 6) ;
- 7) ;

- ) :
- 1) ( ) ;
- 2) ( ) .

**6**

6.1 ; ; ; ; ( ) :

6.2

6.3

6.4

6.5

6.6

**7**

7.1

7.1.1

7.1.1.1

4.7)

•

-

•

7.1.1.2

- ( 1} , , ,
- , , :
- :
- , -
- :
- , :
- ( );
- :
- .

1—

	1:100000. 1:50000
), ( -	1:50000.1:25000
-	1:25000.1:20000.1:15000. 1:10000.1:5000.1:2000

7.1.1.3 -  
32836, -  
-

7.1.1.4 , 1.

7.1.1.5 :

7.1.1.6 ( , / -  
- .).  
-  
( , ) -  
-

7.1.1.7 -

7.1.1.8 :  
• ( ):  
• - :  
- :  
• :  
• :  
• :  
• :  
• :

7.1.2 -  
 7.1.2.1 ( 4.7) -  
 7.1.2.2 ( 4.7) -  
 7.1.2.3 -  
 • 1;  
 - 9.1.6:  
 • 7.1.2.4 :  
 - 9.1.7:  
 - 2:  
 • ;  
 • ( ):  
 • : 9.6:  
 • :  
 •

2—

	1:5000,1:2000
	1.2000.1:1000
	1:1000. 1:500. 1:200

7.1.2.5 -  
 7.1.2.6 -  
 7.1.2.7 { , }.

3

3—

aw			
	1:200	1:2000.1:1000. t.SOO	15000.1.2000
— 1°	0.25:0.5	0.25; 0.5	0.5; 1.0
— 1 2	0.25:0.5	0.25; 0.5:1.0	0.5:1.0:2.0
— 2° 4°	—	0.5:1.0:2.0	1.0:2jy. 2.5
— 4° 6°	—	0.5:1.0:2.0	2.0; 2.5:5.0
— 6°	—	1.0:2.0	2.5:5.0

7.1.2.8

- 

- 

- 

7.1.2.9

- 

- 

- 

- 

- 

7.1.3

7.1.3.1

- 

7.1.3.2

- 

7.1.3.3

- 

- 

- 

- 

7.1.3.4

- 

- 

1:1000.1:500.1:200.

7.2

7.2.1

- 

7.2.2

- 

7.2.3

- 

- 

-



	:
;	;
*	;
;	;
( ):	;
:	;
;	;
;	;
8	-
8.1 8	-
•	-
•	-
•	-
•	-
8.2	-
•	( 1)
•	-
•	-
•	-
•	-
•	-
•	-
•	-
•	-
•	-
8.3	-
•	-
•	-
•	-
•	-
8.4	-
•	-
8.5	-
•	-
•	-
•	-
•	-
•	-
•	-
•	-
•	-
•	-
•	-
•	-
•	-
•	-
•	-
•	-

- 
- 

8.6

;

,

,

,

( ),

( ),

)

8.7

8.7.1

,

,

8.7.2

8.2,

- ( ) :
- ( )

1;

- ( )

8.7.3

,

8.7.4

,

8.7.5

:

(

)

:

8.7.6

( )

8.7.7

( ),

8.8

8.8.1

,

,

8.8.2

:

8.2.



• ( ) ( ; 1),	-
• ;	-
8.8.3	-
8.8.4	-
8.8.5	-
8.9	-
8.9.1	-
8.9.2	-
8.9.3	-
8.9.4	-
8.9.5	-
1:5000.1:2000.1:1000.1:500.1:200.	
8.9.6 8	8.6
8.10	-
8.10.1	-
8.10.2	-
( ) ( )	-
8.10.3	-
( 0,2—1.0	-
).	-

8.10.4

8.10.5

8.10.6

8.10.7

8.11

8.11.1

8.11.2

8.11.3

8.11.4

1.5  
8.11.5

8.12

8.12.1

8.12.2

( )

2 0.25 0.5

9

9.1

9.1.1

9.1.2

9.1.3

9.1.4

9.1.5

•

•

•

•

9.1.6

-

-

•

-

9.1.7 8

;

,

),

(

,

—

9.2

9.2.1

9.2.2

9.2.3

9.2.4

9.2.5

(

).

7.1.16—7.1.1.7.7.12.4—7.1.2.8,7.3.2.  
7.12.8 7.3.2.

9.3

9.3.1

9.3.2

( 4.7). — ( 4.7). -

9.3.3

: -

• , :  
• , 0.7 1.0 .

• , , ( -

, ) , -

- : -

• , , ; ( , , -

9.4

9.4.1

9.4.2

9.4.3

[ . 1 )] ( . 1 ). to)). -  
[ . 1 )] [ . 1 )]. [ . 1 )]. -

9.4.4

9.4.5

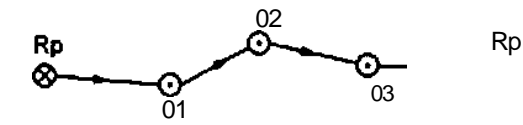
9.4.6

9.4.7

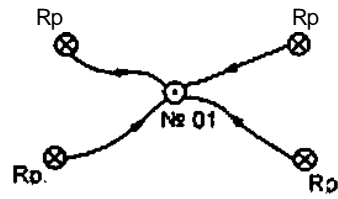
50 : ( - ) .

9.5

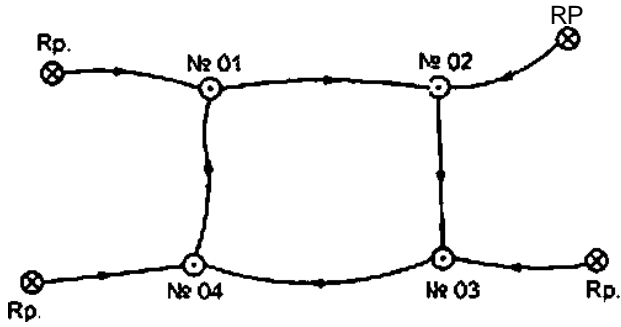
9.5.1



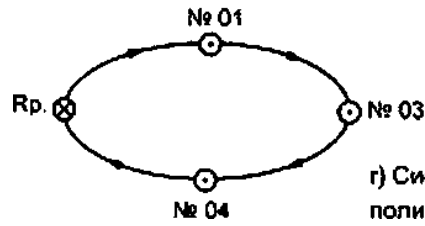
)



б) Нивелирная сеть с одной узловой точкой



)



г) Система замкнутого полигона



д) Замкнутый

0 —  
0—

1—

9.5.2

( )

9.5.3

9.4

9.5.5 8

9.1.5 9.1.6;

9.5.6 8

9.1.7,

9.6

9.6.1

9.6.2

( ) , -

9.6.3 ( 4.7) -

- 
- 
- 
- 
- 
- 

9.6.4 ( ) ,

9.7  
9.7.1 ( 4.7) -

9.7.2 -

9.7.3 , -

9.7.4 -

- ( ) ;
- ;
- -

9.7.5 35 % -

9.7.6 -

9.8

9.8.1

(

4.7)

9.8.2

1 2.

9.8.3

-

>

•

9.8.4

\*

9.1.7.

9.1.5.

9.1.7;

•

•

•

•

•

•

•

9.8.5

9.6.5.1

9.8.5.2

9.9

9.9.1

1:100 000

1:200

9.9.2

-

•

•

•

9.9.3

9.9.4	( . . . )	( . . . )	4.7).	-
9.9.5				-
4.7)				8
9.9.6		*		-
10				-
10.1			1/3	-
10.2				-
10.3				-
10.4	( . . . 1— . . )		75	-
10.5		120 .	50	-
10.6	—		1 .	( )
•				( )
•			1 ;	
10.7		5 / .		-
10.8	200 .			-
•				-
45*				-
•			5	-
•	5 (		5 ):	-
•		2		-
11				-
11.1				-



4—

	*			
	II	III	IV	
/.	5VT.6 V "	io VI .zsV/T*	20VT.5 / "	50V . 10V "
.1	0.30 (0.70)	0.65 (3.0)	3.0 (5.&)	8.0
.±	10	20	30	50

" 1 15 25 .

\*

1 L— . . — 1 .

2

5—

	, . .		
	0.25	0.6	1
	2.70	11.0	22.0
	2.00	8.5	17.0
	1.50	5.6	11.0

—

	. . .			
	^ripOAMMKf * ? «, ^		H«WT(WUIHM110)*.	
	**1	21	*	2'
1:5000	0.40	0.50	0.60	0.75
1:2000	0.16	0.25	0.24	0.35
1:1000	0.08	0.10	0.12	0.15
1:500	0.04	0.08	0.06	0.10
1:200	0.02	0.05	-	-

"

^

—

7 —

	on			
	11	7'	"	7"
1:5000	.50	0.50	0.75	0.75
1:2000	.20	0.25	0.30	0.35
1:1000	.10	0.10	0.15	0.15
1:500	.05	0.08	0.08	0.10
1:200	.02	0.05	-	-

11

8—

IVn	(	1 2000	50 VT
		1 1 00 *	
iVn"	(	1 2000	50VI
		1000 1	
• ; - • -	0.3V	1 4000	V
	iV/	1 2000	50V
	—	1 2000	—

9—

	-	-	-
	20	15	20
	20	20	25
4	20	25	—
1	50	30	—
-1.			

10 —

4		/		1/2UWUU	1/UU0U	1MUWXJU
1	5	/	1/10000	1/50000	1/20000	1/50000
2	10	20 /	1/5000	1/20000	1/10000	1/20000

11.2

:

- 0.5 — :
- 0.5 0.7 —

0.01

1  
0.1  
0,01

1

) 1.0 —

) 0.4 —

) 1/501/4")  
 ) 1/4(1/3")  
 1:5000 1:2000 10<sup>Ⓢ</sup>— 1:1000,1:500 1:200. 2\* 2<sup>Ⓢ</sup> 6<sup>Ⓢ</sup> —

1,5  
 11.3 10 %  
 0.7 /  
 11.4 15%  
 11.5  
 11.6 11.  
 5 10  
 N-V2N. :  
 — 1/1000, — 1/500:  
 — 50 vT L — 100V

11 —

	2
	?
(%)	5(10)
	50
	20

11.7  
 12  
 12.1  
 12.2 (1).

12.3		(	)	-
	1:5000	1200.		-
12.4	:			-
•				-
•				-
•				-
12.5	▷			-
12.6				-
12.7				-
12.6				-
	[1]			-
13				-
				-
	«		» (2).	-
				( -
)				-

( )

.1—

	0.5 0.5		2—5 2"—5"	5" 5
	45* 45'			
	2			
	0.5+1-10*0 2+2-10*0	1.5+2-10*0 2+2-10*0	1.5 5+2-10*0 2 5+2-10*0	5 +2-10*0 5 +2-10*0
	45* 65* 95% 600 1100			

-2—

( )

	±3 +0.1 / ±3.5 +0.4 /	±5 +0.5 / ±10 +0.5 /
	±10 +1 / ±20 +1 /	±10 +1 / ±20 +1 /
	±0.25 +1 / ±0.50 +1 /	±10 +1 / ±20 +1 /
	40* 65* 95%.	

—

	1 20 50
	50
	0.1 30
( / )	15715"
	55000
	320*
	360*
	20* 50'

.4—

	0 15
	10
	2.5% 7%
	5% 10%
	30*0 60*

.5—

	30 6000
	20 240
	150
	180*
	5 60
	4 25
	60* 50*

( )

.1 — ( ), -  
, ( ), -  
,  
.2 — , -  
- ( ; ) -  
,  
.4 — -  
\* , , -  
.5 —  
.6 — , -



( )

.1—

f <sub>g</sub>	® 2 !8 « 3				z z .2	1 SS 8 5 5 5	0 8 0 5 8 5 «	* * « 588 8 5 1	5 7 z	8 5	9 z	7 z	V X 5 a X	0 1 v	8 8 5 2 z * * 8 s 1 8 P
	**	*	8 •	?											

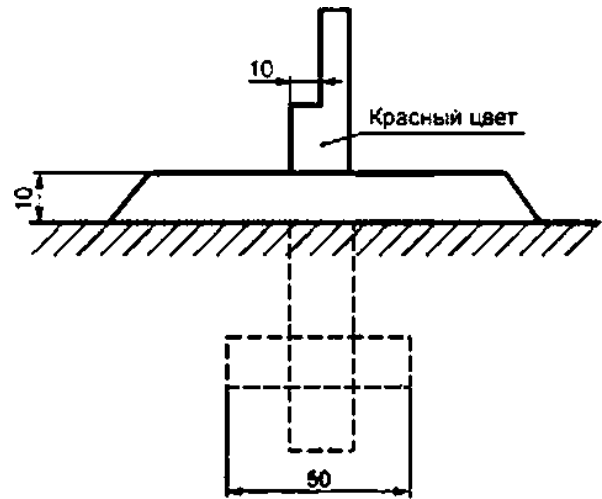
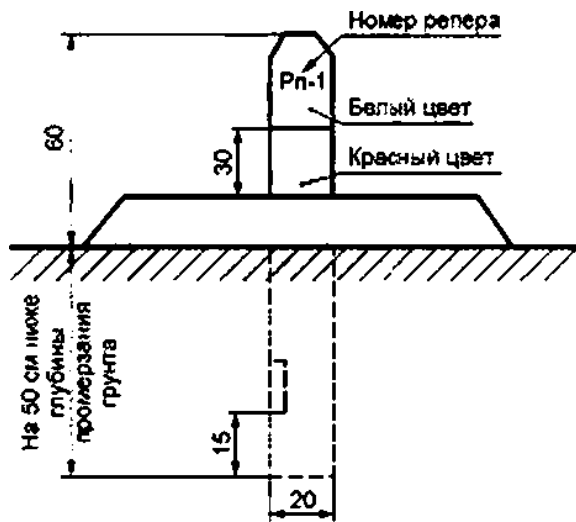
\*

•

-

.

( )



б) Вид сбоку

.1—

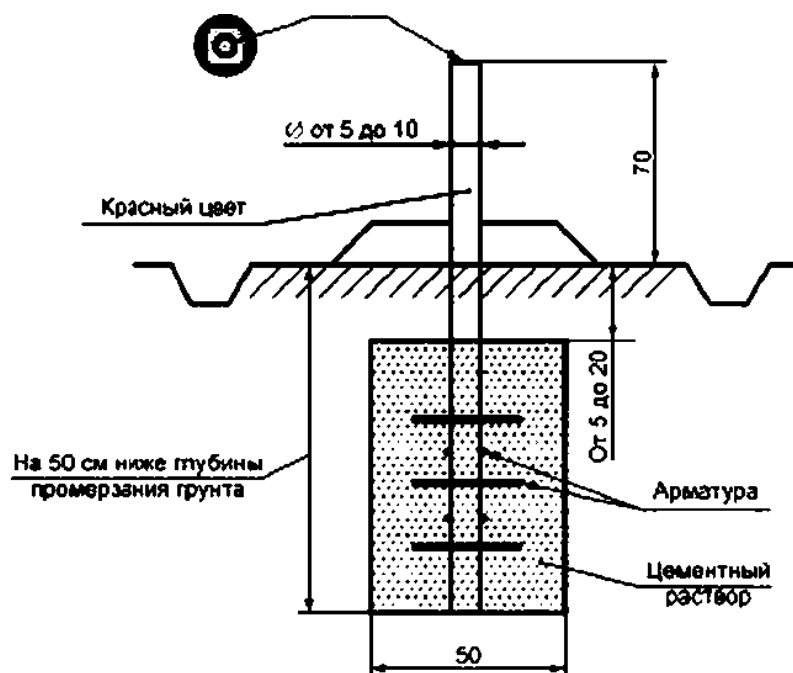
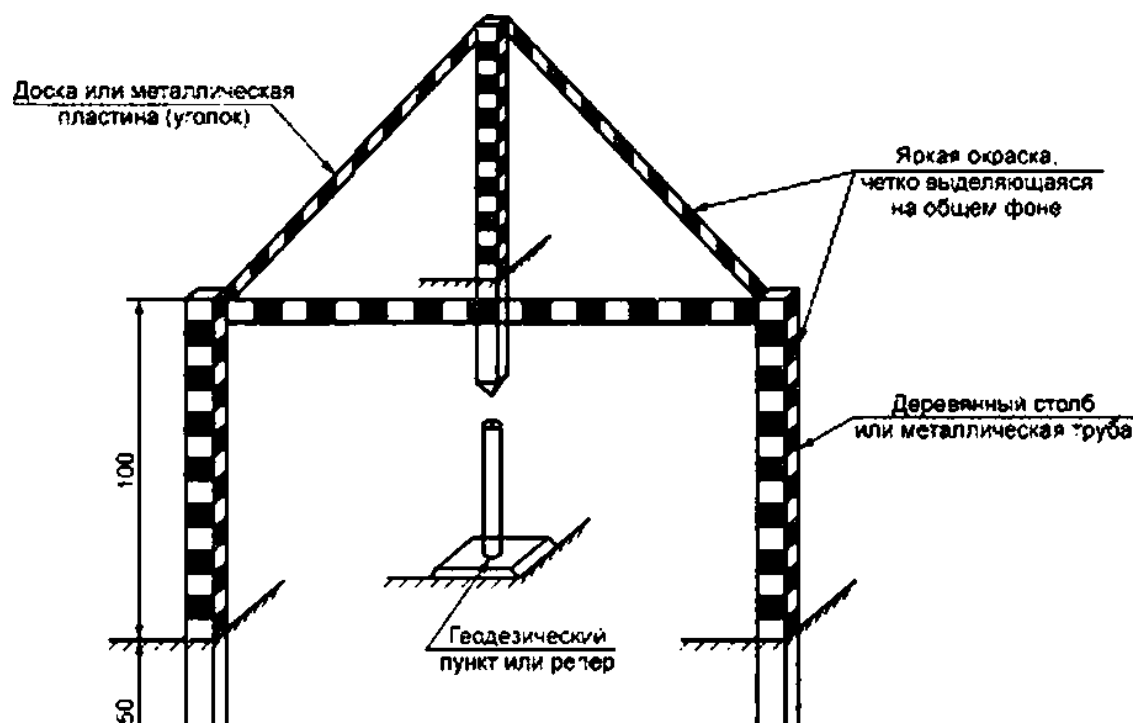


Рисунок Г.2 — Закладка геодезических пунктов долговременного закрепления



5

150

( )

.1 —

			$\begin{matrix} X \\ X \\ ? \\ S \\ X \end{matrix}$	$\begin{matrix} S \\ 2 \\ 2 \\ 0 \\ X \\ 2 \\ X \\ 1 \\ S \end{matrix}$			$\begin{matrix} 3 \\ V \\ S \ \& \\ 1 \ 5 \\ * \\ 2 \\ E2 \\ 1- \end{matrix}$		,	S	.	2	$\begin{matrix} X \\ X \\ 1 \\ 3 \\ X \end{matrix}$
				X									

( )

-

\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_

( , )

\_\_\_\_\_

{ }

\_\_\_\_\_

( ,

1 . , , )

\_\_\_\_\_

( ,

. , , )

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

( , , )

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

( , , )

( , , , ) -

- .

,

\_\_\_\_\_

( )

.

\_\_\_\_\_

( , , .)

\_\_\_\_\_

( ) ( )

\_\_\_\_\_

( ) ( )

( )

-

« \_\_\_\_\_ »

( , ) : \_\_\_\_\_

( )

:

( . , , )

:

( . , , )

:

{ , , )

:

( , , )

! - :

, , ,

\_\_\_\_\_

( - )

\_\_\_\_\_

( , per )

, , -

:

- 1
- 2
- 3

\_\_\_\_\_

( , , .)

\_\_\_\_\_

( ) ( )

\_\_\_\_\_

( ) ( )

( )

-

« »

«

-

» \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_»

\_\_\_\_\_ N9

\_\_\_\_\_:

( , , ):

\_\_\_\_\_:

\_\_\_\_\_:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

( )

.1					
.1.1			-		-
.1.2					-
.1.3					-
.1.4					-
.1.5					-
.2					
.2.1					-
.2.2					-
.2.3				8	
.2.4					-
.2.5					-
.2.6					-
.3.1					
.3.2					
.3.3					
.3.4					
.3.5					-
.3.6					-
.4					
.4.1					-
.4.2					



4.3	( , , , , . .)	-
4.4		-
4.5		-
4.6	( , , , , . .), 35'	-
4.7		-
4.8	)*) > , , , , . .)	-
4.9		-
4.10		-
4.11		-
4.12		-
4.13	*) , , , , . .)	-
5		-
5.1		-
5.2		-
5.3		11
6		-
6.1		-
6.2	( , , , , . .);	-
6.3		-
6.4	( ) , , , , . .)	-
6.5		-
6.6		-
6.7		-
6.8		-
6.9		-
6.10		-
6.11	( ) , , , , . .)	-

.6.12

.6.13

.6.14

.6.15

.6.16

.6.17

.6.18

.6.19

.7

.7.1

.7.2

.7.3

.7.4

.7.5

.7.6

.7.7

.8

.8.1

.9

.9.1

.10

.10.1

.10.2

)

)

)

)

)

)

)

- (1) « 18 2011 . 827) » 014/2011 (
- (2) « 9 2011 .N9 876) » 019/2011 (

32869-2014

625.731:006.354

93.080.01

:

,

,

,

,

,

,

,

,

12.01.201\*

09.02.2016

60 >8414-  
420.

» . . 5.12 .- . . 4.70. 47 .