

«___» _____ 2014 . ____

,

4.

2

	:	5
1		6
2.	,	9
2.1		9
2.2		11
2.3	-	15
3		17
4.	,	19
4.1.	,	19
4.1.1		21
4.1.2		26
4.1.3		30
4.1.4		30
4.2.		32
4.2.1		32
4.2.2		37
4.2.3		37
4.2.4		38
5.	,	39
5.1.		39
5.1.1		39
5.1.2		40
5.1.3		45
5.2		47
5.3.		49
5.3.1		49
5.3.2		50
5.4		52

6.		55
6.1.		55
6.1.1		55
6.1.2		58
6.1.2		62
6.2		64
7		68
8.		70
8.1		70
8.2.		70
8.2.1		70
8.2.2		70
8.3.		72
8.3.1		72
8.3.2		73
8.3.3		74
8.4.		76
8.4.1		76
8.4.2		76
8.5.		77
8.5.1		77
8.5.2		77
8.5.3		78
8.6.		80
		81
		82
	()	86
		88
		99

. 104

. 108

-10-25 14 2010 . 2:

-

,

,

,

;

-

;

-

,

,

.

1

[1]

1: 1500000

(1.1 – 1.2).

1.1 –

/	
1	2
1.	- (.)
2.	
3.	
4.	- (.)
5.	(.)
6.	-
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
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.	()

1.1

1	2
38.	
39.	-
40.	
41.	
42.	

1.2 –

/	
1	2
1.	-1
2.	
3.	
4.	-1
5.	
6.	

(1).

2.

2.1.

2.1 –

1	2	3	4
1.		/	0,5-0,8
2.		/	10-15
3.		/	0,03 – 0,07
4.		/	1,5 – 2,0

2.1

2.1

2.1

2.2

« » 2011 ,

[2],

2003 – 2006 . .

2.2 –

()

/	2	3				
			5, / -	/ ,	/ ,	5, /
1	2	3	5	6	7	8
1.	- (.)		3,2	52	0,22	
2.			0,66	28	0,15	
3.			3,0	4	0,26	9,1

2.2

1	2	3	5	6	7	8
4.	- (.)		7,2	41	0,37	5,2
5.	(.)		20,7	11		
6.	-		9,8	16	0,4	5,27
7.			0,66	28	0,15	
8.			3,1	59	0,03	
9.			3,2	52	0,22	
10.			20,7	11		
11.			1,3	119	0,43	5,52
12.			0,66	28	0,15	
13.	-		7,2	41	0,37	5,2
14.	-		20,7	11		
15.			20,7	11		
16.	-		20,7	11		
17.	-		3,2	0		1,8
18.			20,7	11		
19.	(.)		3,0	4	0,26	9,1
20.			1,0	17		
21.			3,2	0	3,2	
22.			7,2	41	0,37	5,2
23.	/		21,5	127		
24.			3,2	52	0,22	
25.	.		20,7	11		
26.			3,1	59	0,03	
27.			76,4	2		
28.			3,2	52	0,22	
29.	-		7,7	46	0,4	
30.			20,7	11		
31.	-		76,4	2		
32.			3,2	52	0,22	
33.			76,4	2		
34.			3,2	52	0,22	
35.	(.)		1,8	127		
36.	(.)		7,0	78	0,08	
37.	()		34,0	260		
38.			76,4	2		
39.	-		20,1	62	0	
40.			20,1	62	0	
41.			21,5	127		
42.			7,7	46	0,4	
43.	-1			2,9		1,4
44.	-1			2,9		1,4
45.			3,0	12		1,6
46.						1,4
47.			3,0	12		1,6
48.			3,0	12		1,6

2.2

2.3 –

[3]

	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
, /	< 5	6-14	15-30	31-100	101-300
P P/	< 0,010	0,010-0,05	0,051-0,200	0,201-0,500	0,501-1,00
5, /	< 0,4	0,5-1,2	1,3-2,1	2,2- 7,0	7,1-10,0
	-	- -	- -		
	-	-	- -	- -	-
	< 0,5	0,5-1,5	1,6-2,5	2,6-3,5	3,6-4,0

2.4 –

	-
1	, /
	2
	1
	1 – 3
	3 – 10
	10 – 50
	50

2.5 –

/	-	()		
		10	11	5
1	2	3	9	12
1.	- (.)			4
2.				4
3.				3
4.	- (.)			4
5.	(.)			4
6.	-			2
7.				3
8.				3
9.				4
10.				4
11.				2
12.				5
13.	-			4
14.	-			4
15.				4
16.	-			2
17.	-			2
18.				1
				2

2.5

1	2	3	9	10	11	12
19.	(.)			4	4	5
20.				3		
21.			.	1		
22.			.	4	4	4
23.	/			5		
24.			.	4	4	
25.	.			2		
26.			.	4	2	
27.				1		
28.			.	4	4	
29.	-		.	4	4	
30.				2		
31.	-			1		
32.			.	4	4	
33.				1		
34.			.	4	4	
35.	(.)			5		
36.	(.)		.	4	3	
37.	()			5		
38.				1		
39.	-			4	1	
40.				4	1	
41.				5		
42.			.	4	4	
43.	-1			1		3
44.	-1			1		3
45.				2		3
46.						3
47.				2		3
48.				2		3

2.1.

2.2

Условные обозначения

Граница ВХУ

Границы РУ

Минерализация водотоков

пресная, до 1 г/л

слабо солоноватая, 1 - 3 г/л

сильно солоноватая, 3 - 10 г/л

солончая, 10 - 50 г/л

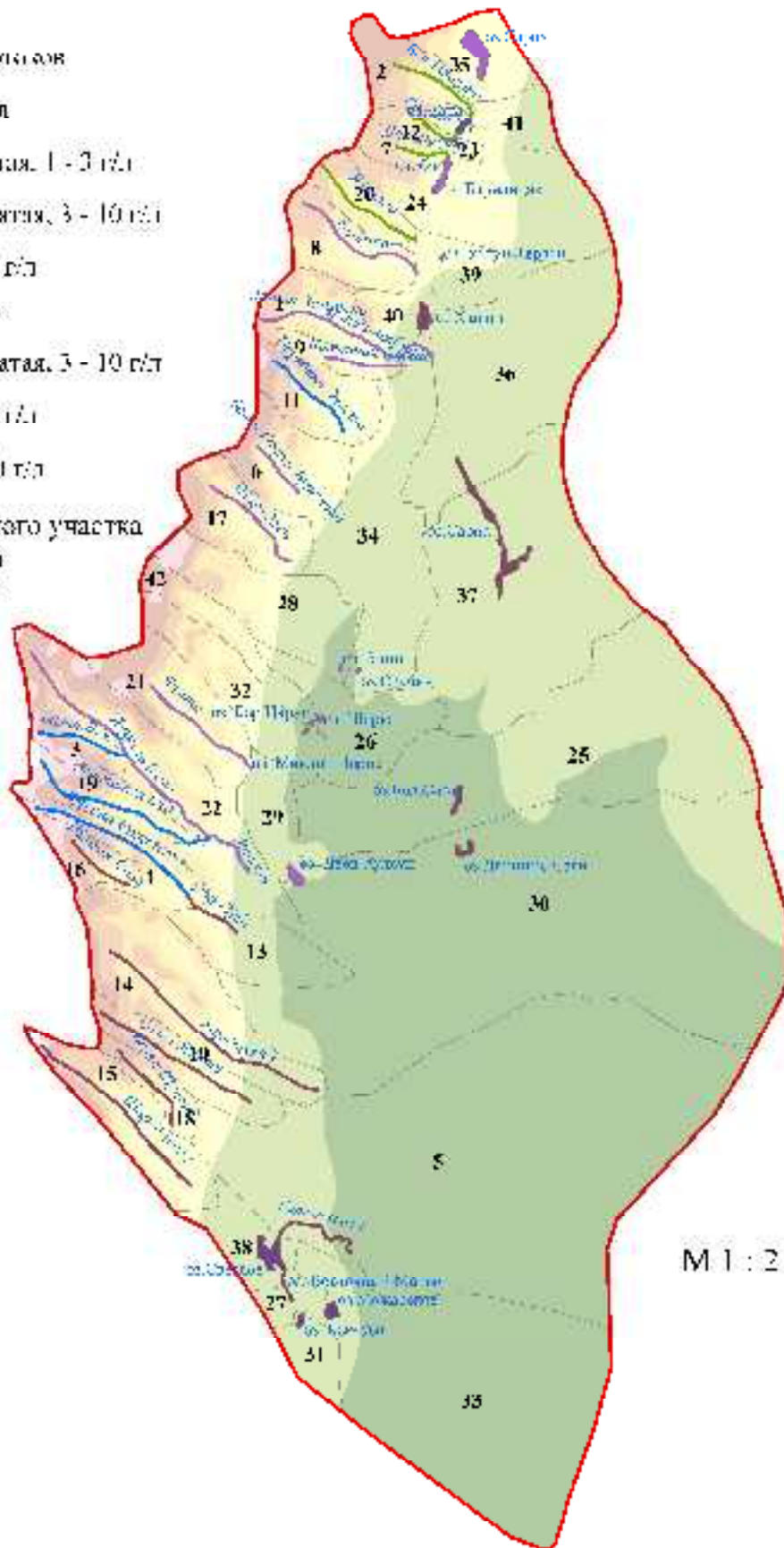
Минерализация озер

сильно солоноватая, 3 - 10 г/л

солончая, 10 - 50 г/л

рассол, более 50 г/л

1 Номер расчетного участка в соответствии с таблицей 2.2



М 1 : 2 000 000

Рисунок 2.1 - Минерализация поверхностных вод бессточных районов междуречья Терека, Дона и Волги

Условные обозначения

Граница ВХУ

Границы РУ

Качество воды в водотоках

предельно чистая

чистая

удовлетворит. чистая

загрязненная

грязная

Качество воды в озерах

предельно чистая

чистая

загрязненная

грязная

Помер двенадцатого участка
в соответствии с
таблицей 2.2



М 1 : 2 000 000

Рисунок 2.2 - Классы качества поверхностных вод бессточных районов междуречья Терека, Дона и Волги

2.3

I

[4].

2008 . – 20,1% [5].

I

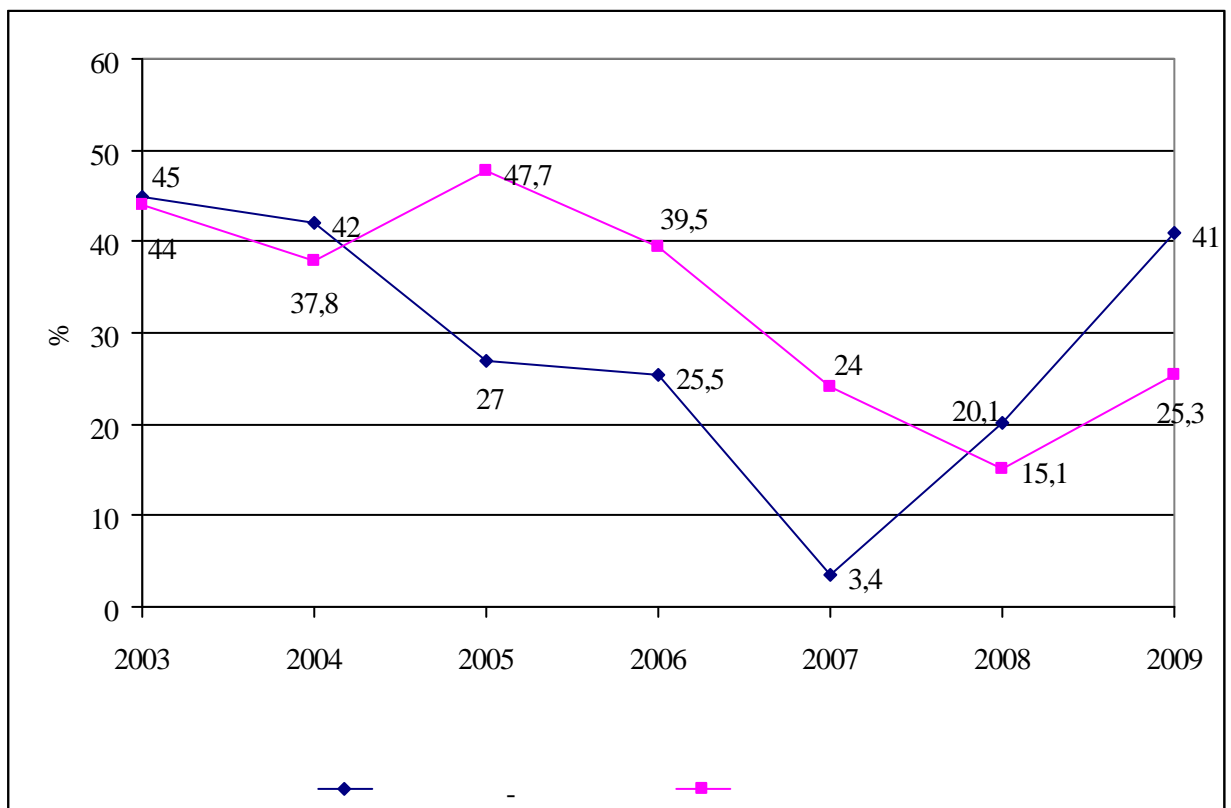
41%,

2.6 –

I

2003 – 2009 . . () [5]

1	2003 . %	2004 .		2005 .		2006 .		2007 .		2008 .		2009 .	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
-	45	52	42	48	27	47	25,5	29	3,4	139	20,1	39	41
-	44	66	37,8	88	47,7	150	39,5	133	24	139	15,1	130	25,3



2.3 –

I

2003 – 2009 . .

2009 .

50% (2008 . - 37%), - 93,3% (2008 . - 79,1%), -
 - 100% (2008 . - 100%), - 62,5% (2008 . - 60,7%). -

II 2009 . -
 , 9,2%, 15,4%

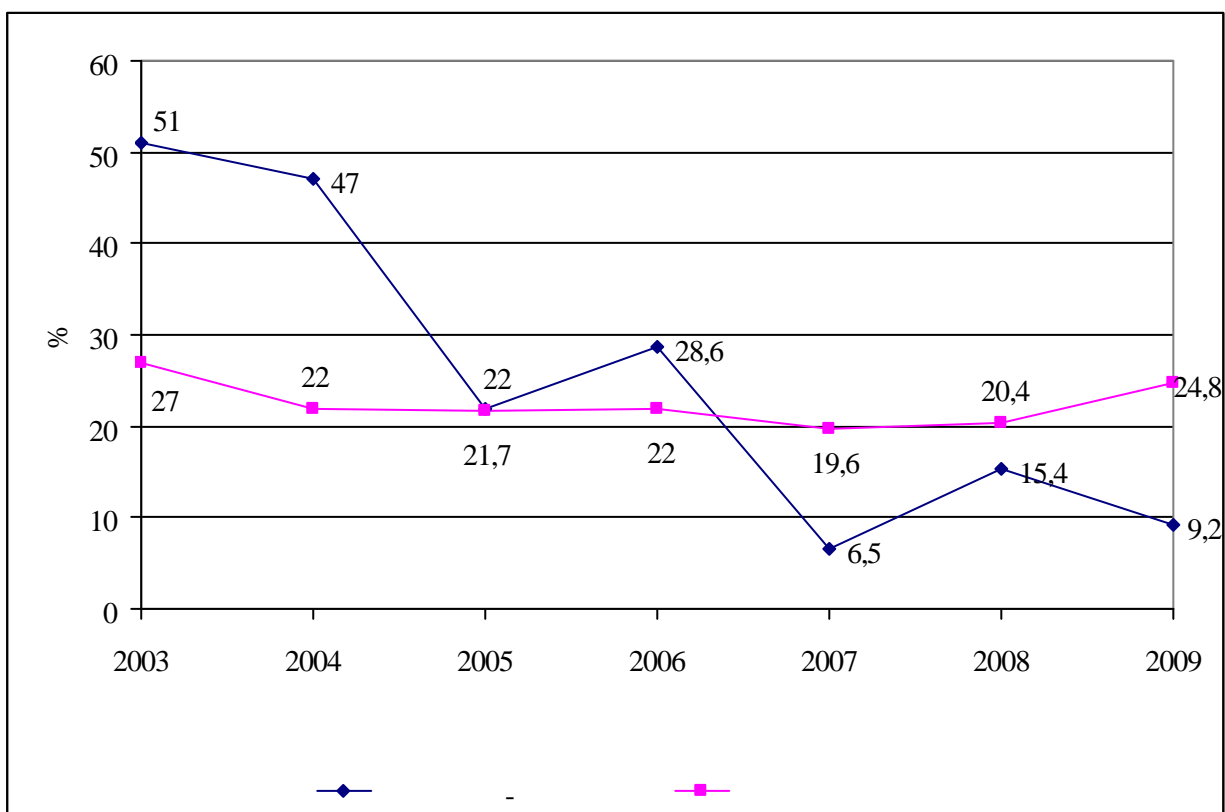
2008 .

24,8%, 20,4% 2008 .,
 - 3,9%, 2008 . - 2,3% [5].

2.7 - II -

2003 - 2009 . . () [5]

	2003 .	2004 .	2005 .	2006 .	2007 .	2008 .	2009 .
1	2	3	4	5	6	7	8
-	51%	47%	22%	28,6%	6,5%	15,4%	9,2 %
	27%	22%	21,7%	22%	19,6%	20,4%	24,8 %
· ·	11%	9%	14%	11%	-	2,3%	3,9 %



2.4 -

II

2003 - 2009 . .

3

9
 -1, -2 (),
 66,45 . 3/ .
 (aN2er).
 57,45 . 3/ .
 (mQEap), 9,55
 . 3/ . 0,5 - 63,0 . 3/ .
 30,0 - 38,0 . 3/ .
 -1
 « - ».
 « »
 1 - 2
 168
 3.1 -

1	2	3	4
07.04.00.001	(aN2er)	- 5,8 – 15,4 /	7,0
		pH - 6,5 – 8,5	6 – 9
		- 40 – 850 /	350
		- 140 – 770 /	500

3.1

1	2	3	4
07.04.00.001		- 1200 – 1400 /	1000
		- 8,6 /	45
		- 0,3 /	0,3
		- 0,04 – 0,8 /	**
		- <0,002 /	1,0
		- 0,2 /	5,0
		- 0,005 – 0,01 /	0,03
		- 0,002	0,05
		- <0,002	0,01
		- 1,2 – 2,2 /	7,0
		pH - 7,0 – 8,0	6 – 9
	(mQ _{Eap})	- 180 – 510 /	350
		- 25 – 50 /	500
		- 700 – 1200 /	1000
		- 12,4 /	45
		- 2,4 /	0,3
		- 0,7 – 15,0 /	***
		- <0,002 /	1,0
		- 1,0 /	5,0
		- 7,0	7,0
		- 0,005 – 0,01 /	0,03
- 0,5	0,05		
- 0,01	0,01		

3.1: *

**

3.1

» [50].

2.1.4.1074-01

4.

，
-
，
.
-
.
，
.
1 [6].

4.1.

，
.
210 340 ，
1000-1100 ，
.
600 800 . 3, 50
. 3
，
：
- 5 - 124,5 . ；
- 3 1200 ；
- ；
- 300 ，
；
- 2000 .

1970 1990 . 80% -

: ,
 , , ,
 70% -
 , -
 . -
 , , -
 2007 -
 . -
 « - - - - -
 ». -
 2006 -
 . :
 1. ;
 2. ;
 3. ;
 4. « - »
 ;
 5. 2010 . - -
 ;
 6. 2010 . - -
 . -
 (-
). 2007 . 2010 . -
 , -

4.1.1

2009 . 2 -

2009 . [8].

15,5 .³ (21%

79% -),

360,4 .³ [8].

895 .³

9,9 .³ (64%).

2009 . 4.1.

2009 .

5130 / . 1 , -

88 / ., - 20 / .,

- 48 / .,

- 3781 / . 1 [8].

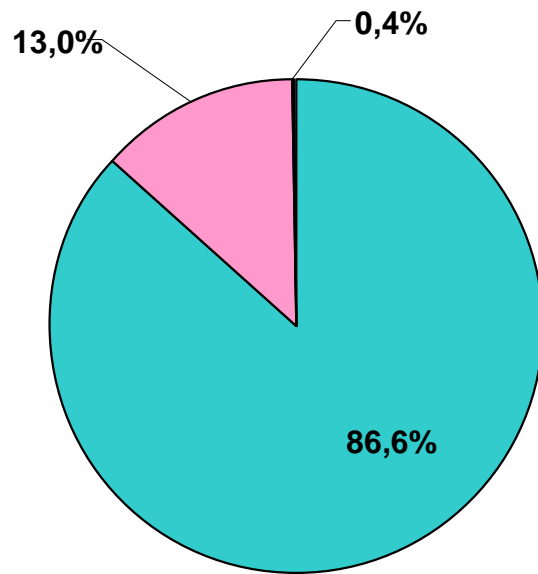
[5]. 2009 . 116,1 .

3 .

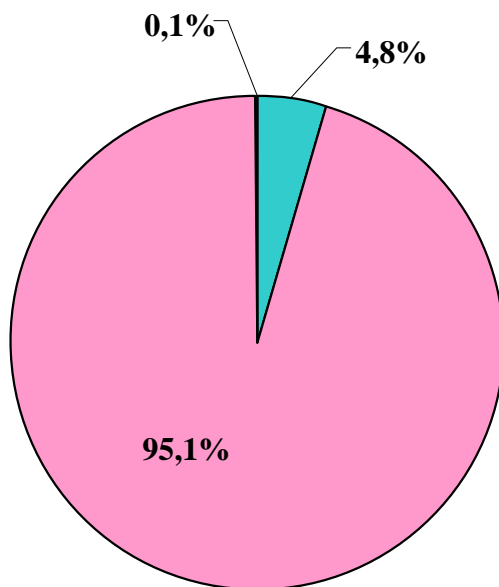
1	2	3													
			13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
			15535	3314	12220	0	360415	6244	1420	3377	153512	67991	44237	83554	
			15437	3314	12122	0	16529	6172	1418	2906	2790	3243	0	0	
1.	- (.)		56	6	50	0	56	13	0	43	0	0	0	0	
2.			2737	2557	180	0	2737	0	0	294	1587	856	0	0	
3.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4.	- (.)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5.	(.)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6.	-		31	0	31	0	31	7	0	24	0	0	0	0	
7.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8.			89	1	88	0	82	36	0	46	0	0	0	0	
9.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11.			195	50	145	0	187	77	0	110	0	0	0	0	
12.			35	29	6	0	2035	1	0	34	0	2000	0	0	
13.	-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14.	-		122	106	16	0	122	0	0	122	0	0	0	0	
15.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16.	-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17.	-		50	0	50	0	50	20	0	30	0	0	0	0	
18.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19.	(.)		9332	35	9296	0	6896	5477	1362	54	3	0	0	0	
20.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21.			132	0	132	0	132	10	0	123	0	0	0	0	
22.			194	0	194	0	1384	143	1	40	1200	0	0	0	
23.	/		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
24.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
25.	.		233	0	233	0	233	9	0	224	0	0	0	0	
26.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

4.1

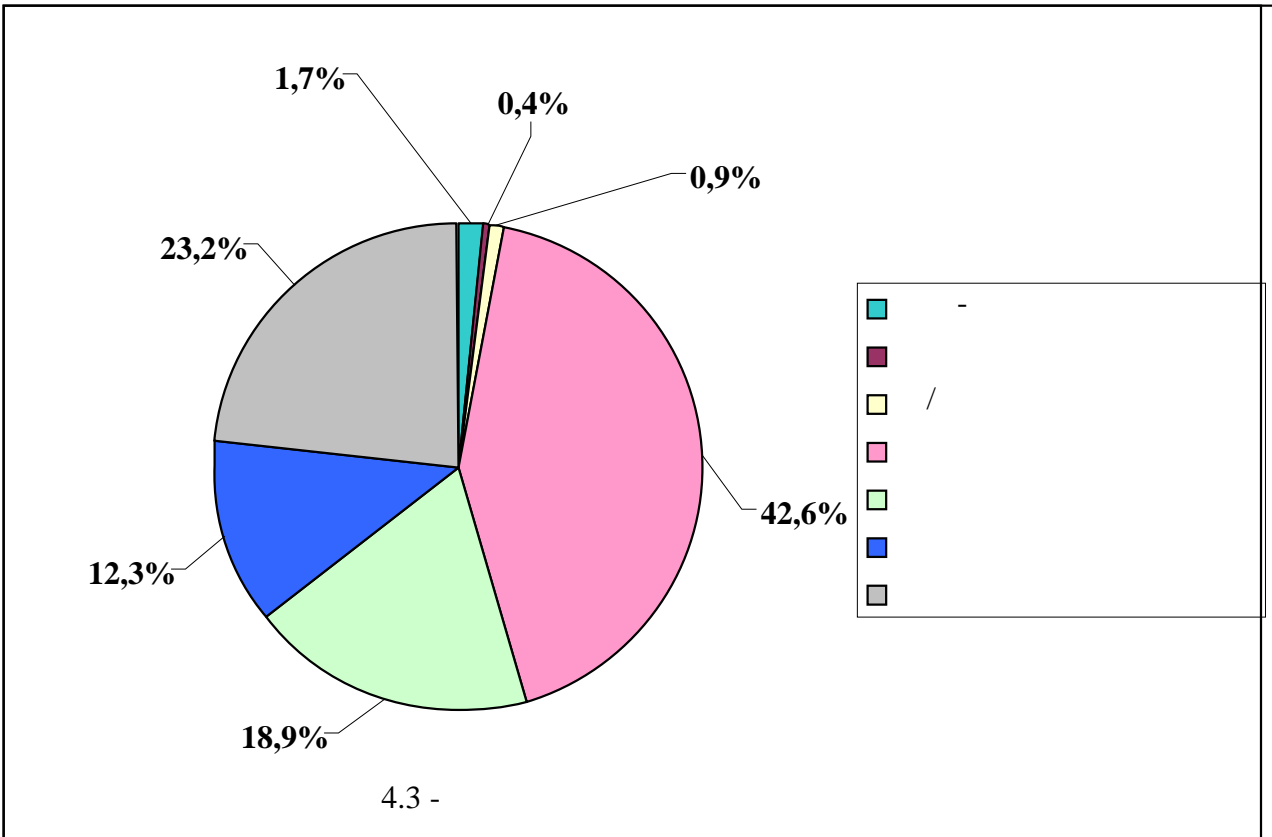
1	2	3	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
27.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28.			445	0	445	0	445	47	0	397	0	0	0	0
29.	-		39	0	39	0	39	12	0	27	0	0	0	0
30.			353	0	353	0	353	42	0	311	0	0	0	0
31.	-		98	0	98	0	98	0	0	98	0	0	0	0
32.			61	0	61	0	61	30	0	31	0	0	0	0
33.			191	0	191	0	161	107	54	0	0	0	0	0
34.			309	0	309	0	309	40	0	269	0	0	0	0
35.	()		31	0	31	0	418	0	0	31	0	387	0	0
36.	()		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37.	()		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38.			68	0	68	0	68	0	0	68	0	0	0	0
39.	-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40.			106	0	106	0	102	101	1	0	0	0	0	0
41.			530	530	0	0	530	0	0	530	0	0	0	0
42.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		:	98	0	98	0	343886	72	2	471	150722	64748	44237	83554
43.	-1		0	0	0	0	149965	45	0	22	126519	7619	8378	7302
44.	-1		44	0	44	0	30740	0	0	65	745	21509	4328	4093
45.			0	0	0	0	36430	5	0	200	7280	18750	10200	0
46.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47.			0	0	0	0	40150	0	0	102	11346	10650	3453	14594
48.			54	0	54	0	72333	22	2	54	2700	6220	5770	57565
		:	15535	3314	12220	0	360415	6244	1420	3377	153512	67991	44237	83554
1.			13450	3087	10363	0	17232	5946	1398	1195	1587	1243	5864	..
2.			2012	227	1783	0	343088	225	0	2182	151925	66748	38373	..
3.			25	0	25	0	25	4	21	0	0	0	0	..
4.			48	0	48	0	47	46	1	0	0	0	0	..
5.			0	0	0	0	23	23	0	0	0	0	0	..



4.1 -



4.2 -



4.2 -

, / . 1

1	2	3	4
	5130	177	11302
:			
-	89	141	25
-	20	35	2
- /	48	1	106
-	3782	0	8495

4.3 -

, / . 1

1	2	3	4	5
	5130	245	4883	1,4
:				
-	89	85	3	1
-	20	20	0	0,4
- /	48	17	31	0
-	3782	124	3658	0

4.1.2

2009 .

39,9

3

34,6

3

[9].

2009 .

145,8

, 47

, 7

, 377

: 90,8

, 100

4.5.

4.4 –

, . 3 (2009 .)

1	2	3							35	36	38	39	
			28	29	30	31	32	33					34
			39900	34621	34621	34621	0	0	5279	39900	0	1036	9915
		:	39900	34621	34621	34621	0	0	5279	39900	0	1036	9915
1.	- (.)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	56
2.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	82	2737
3.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	- (.)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	(.)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	31
7.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	89
9.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	195
12.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	35
13.	-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	122
15.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.	-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.	-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	50
18.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0
19.	(.)		5279	0	0	0	0	0	5279	5279	0	26	4053
20.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	132
22.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	122	194
23.	/		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25.	.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	233
26.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.4

1	2	3	28	29	30	31	32	33	34	35	36	38	39
28.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	202
29.	-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	39
30.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	141	353
31.	-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	98
32.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61
33.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	191
34.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	309
35.	() . -		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31
36.	() .		34621	34621	34621	34621	0	0	0	34621	0	0	0
37.	()		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	68
39.	-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	106
41.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	530
42.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
43.	-1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-34577
44.	-1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54

4.5 –

(2009 .)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	39900	365	1	377	90846	46954	7092	12,84	30200	100400	20400	2900	1900	2686	145806,3	
	5279	365	1	377	11868	3990	3116	0	30200	100400	20400	2900	1900	0	19872,8	
	34621		0	0	78978	42964	3976	12,84	0	0	0	0	0	2686	125933,53	
:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	39900	365	1	377	90846	46954	7092	12,84	30200	100400	20400	2900	1900	2686	145806,33	
	34621		0	0	78978	42964	3976	12,84	0	0	0	0	0	2686	125933,53	
	34621		0	0	78978	42964	3976	12,84	0	0	0	0	0	2686	125933,53	
	5279	365	1	377	11868	3990	3116	0	30200	100400	20400	2900	1900	0	19872,8	
	5279	365	1	377	11868	3990	3116	0	30200	100400	20400	2900	1900	0	19872,8	

4.1.3

21 , 1 .³ , -

10 .³: , « - » (40

.³), « » (11,2 .³). , -

1 .³, 122 .³ .

() 100 -

[2]. « » , -

122 27,5

.³(.).

-

26,6 .³, 7,4², 29,4 .³, 11,4 .

-

[2].

4.1.4

, -

. « », -

(, ,). -

1400 .

(.).

4.6 –

			, . ³	-
1	2	3	53	54
			127123	
1.	- (.)		27434	
2.			69	
3.			3648	
4.	- (.)			
5.	(.)			
6.	-		133	
7.				
8.			3663	

4.6

1	2	3	53	54
9.			1800	
10.			16	
11.			8360	
12.			180	
13.	-		5532	
14.	-		20385	
15.				
16.	-		2254	
17.	-		2752	
18.				
19.	(.)		43770	
20.			4300	
21.			3982	
22.			12820	
23.	/			
24.				
25.	.			
26.				
27.				
28.			2618	
29.	-		400	
30.				
31.	-			
32.			127	
33.				
34.			40	
35.	(.)			1400
36.	(.)			
37.	()			
38.				
39.	-			
40.				
41.				
42.			2841	
43.	-1			
44.	-1			
45.				
46.				
47.				
48.				

4.2.

« (2008 – 2012)».

4.2.1

4.7 –

/	2	3	3					
			2009 .()		2016 .		2021 .	
			4	5	6	7	8	9
1.			13450	3087	13450	3087	13450	3087
			2012	227	1750	197	1600	182
			25	0	52	27	1012	987
			48	0	48	0	48	0
			15535	3314	15300	3311	16110	4256
2.			13450	3087	13450	3087	13450	3087
			2012	227	2012	227	2012	227
			25	0	52	27	52	27
			48	0	48	0	48	0
			15535	3314	15562	3341	15562	3341
3.			13450	3087	13450	3087	13450	3087
			2012	227	1812	204	1710	193
			25	0	52	27	772	747
			48	0	48	0	48	0
			15535	3314	15362	3318	15980	4027

/			3						
				-	/	-			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2009 .()									
1.			17232	5946	1398	1195	1587	1243	5864
			343088	225	0	2182	151925	66748	38373
			25	4	21	0	0	0	0
			70	69	1	0	0	0	0
			360415	6244	1420	3377	153512	67991	44237
2016 .									
2.			24312	11610	1398	1195	2380	1865	5864
			452642	442	0	2182	227890	100120	38373
			52	9	43	0	0	0	0
			70	69	1	0	0	0	0
			477076	12130	1442	3377	230270	101985	44237
3.			16417	5130	1398	1195	1587	1243	5864
			343055	192	0	2182	151925	66748	38373
			52	9	43	0	0	0	0
			70	69	1	0	0	0	0
			359594	5400	1442	3377	153512	67991	44237
4.			19761	7625	1398	1195	2063	1616	5864
			408752	287	0	2182	197503	86772	38373
			52	9	43	0	0	0	0
			70	69	1	0	0	0	0
			428635	7990	1442	3377	199566	88388	44237

4.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2020 .									
5.			30722	16185	1398	1195	3410	2670	5864
			594957	617	0	2182	326640	143510	38373
			1012	69	943	0	0	0	0
			70	69	1	0	0	0	0
			626761	16940	2342	3377	330050	146180	44237
6.			16357	5070	1398	1195	1587	1243	5864
			343055	192	0	2182	151925	66748	38373
			52	9	43	0	0	0	0
			70	69	1	0	0	0	0
			359534	5340	1442	3377	153512	67991	44237
7.			23797	10530	1398	1195	2700	2110	5864
			496327	397	0	2182	258270	113470	38373
			755	54	701	0	0	0	0
			70	69	1	0	0	0	0
			520949	11050	2100	3377	260970	115580	44237

4.9 –

1	2	3	3															
			2016 .				2021 .				2016 .				2021 .			
					
				-		-		-		-		-		-		-		
1			55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66				
07.04.00.001			15300	3311	16110	4256	15562	3341	15562	3341	15362	3318	15980	4027				
:			15215	3311	16032	4256	15464	3341	15464	3341	15273	3318	15897	4027				
1.	- (.)		49	5	45	5	56	6	56	6	50	5	48	5				
2.			2737	2557	2737	2557	2737	2557	2737	2557	2737	2557	2737	2557				
3.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
4.	- (.)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
5.	(.)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
6.	-		31	0	31	0	31	0	31	0	31	0	31	0				
7.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
8.			82	1	79	1	89	1	89	1	84	1	81	1				
9.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
10.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
11.			181	44	173	40	195	50	195	50	184	45	179	42				
12.			30	25	28	23	35	29	35	29	32	26	30	25				
13.	-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
14.	-		106	92	98	85	122	106	122	106	110	95	104	90				
15.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
16.	-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
17.	-		44	0	40	0	50	0	50	0	45	0	42	0				
18.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
19.	(.)		9352	57	10308	1015	9359	62	9359	62	9353	59	10070	777				
20.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
21.			128	0	125	0	132	0	132	0	129	0	127	0				
22.			188	0	185	0	194	0	194	0	189	0	187	0				
23.	/		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
24.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
25.	.		203	0	178	0	233	0	233	0	210	0	198	0				

4.9

1	2	3	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
26.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28.			387	0	356	0	445	0	445	0	400	0	378	0
29.	-		34	0	31	0	39	0	39	0	35	0	33	0
30.			307	0	282	0	353	0	353	0	318	0	300	0
31.	-		85	0	78	0	98	0	98	0	88	0	83	0
32.			58	0	56	0	61	0	61	0	59	0	58	0
33.			191	0	191	0	191	0	191	0	191	0	191	0
34.			299	0	294	0	309	0	309	0	302	0	298	0
35.	() . -		31	0	31	0	31	0	31	0	31	0	31	0
36.	() .		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37.	()		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38.			59	0	54	0	68	0	68	0	61	0	58	0
39.	-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40.			103	0	102	0	106	0	106	0	104	0	103	0
41.			530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530
42.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		:	85	0	78	0	98	0	98	0	89	0	83	0
43.	-1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44.	-1		38	0	35	0	44	0	44	0	40	0	37	0
45.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48.			47	0	43	0	54	0	54	0	49	0	46	0

4.2.2

4.10 –

/	2	3	3					
			2009 . ()		2016 .		2021 .	
			4	5	6	7	8	9
1.			5279	5279	9703	9703	13357	13357
			34621	34621	33582	33582	29428	29428
			0	0	6	6	942	126
			0	0	0	0	0	0
			39900	39900	43291	43291	43727	42911
2.			5279	5279	4542	4542	4488	4488
			34621	34621	34621	34621	34621	34621
			0	0	6	6	6	6
			0	0	0	0	0	0
			39900	39900	39169	39163	39119	39115
3.			5279	5279	7013	7013	8840	8840
			34621	34621	32890	32890	31159	31159
			0	0	6	6	708	96
			0	0	0	0	0	0
			39900	39900	39909	39909	40707	40095

4.2.3

()

-)

-

8-10 -

-

-

6,5 - -

-

2011 – 2016 . - 36,2 .³,

- 35,0 .³ :

- (20 .);

- 100 ;

- 255 . [10, 11, 12].

4.2.4

2021

.

5.

5.1.

« -

2009 .» [5].

- , -

, , -

.

-

, -

-137 -90

[5].

5.1.1

. : -

, , 18 55 -

. 1987 . 18 -

9 – 10 . ^{3/} , -

- . 68%. -

1963 . 31 -

26 – 30 . ^{3/} . 70%. -

2.1.4.1074-01

, ,

: , ,

-

121-17/1-2 12 1961 .

296,4 , 82% -

1,5 ,

2,9 ,

I II

11,2 . (3), (3), (2,9) 2

· ,

· , 1,5 , -

I II

2,8 , , -

1,6 . -

· -

-2,5 , 5,7 , -

3 . -

· -

I II

2,6 , 2 . -

() . -

2 . -

· -

· -

· « -800». -

· - 2 , -

4 , I II -

5,3 , [13]. -

5.1.2

40 , 70% . -

- , , -

· -



5.1 –

2004 – 2009 . . .,

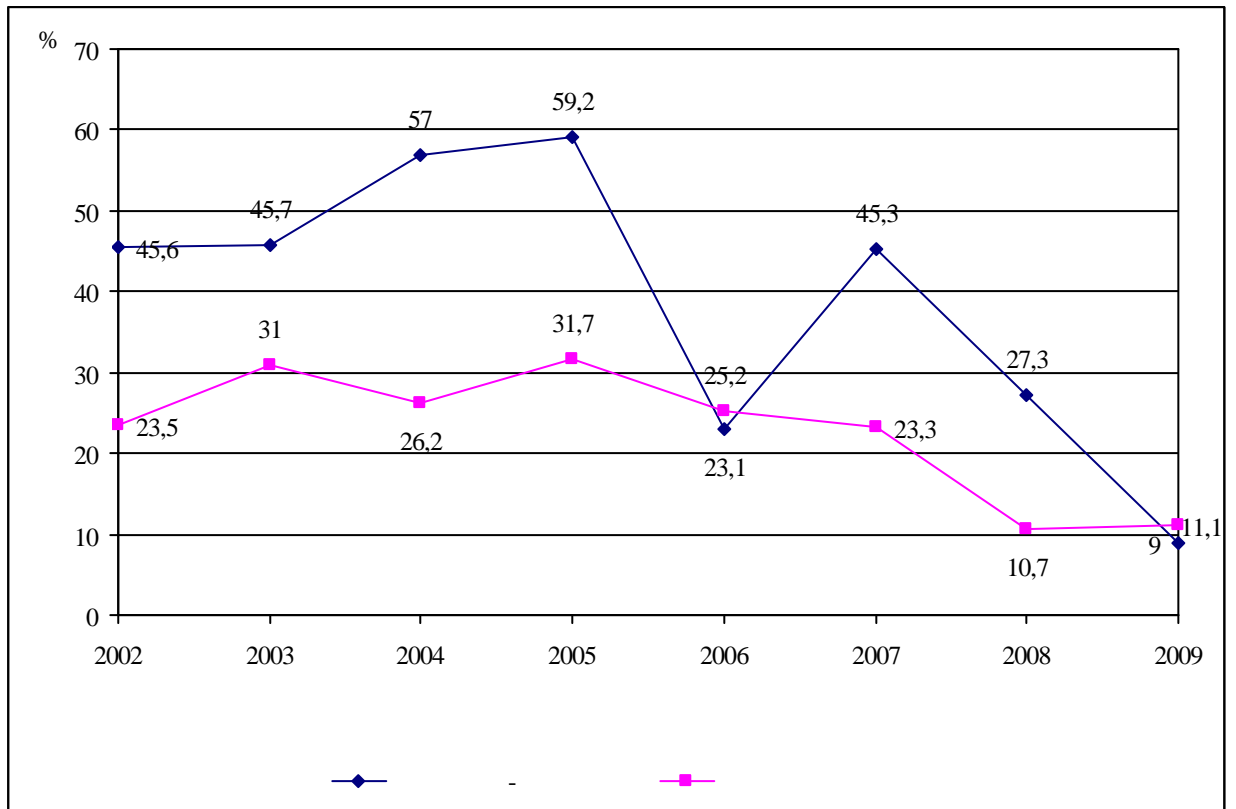
2009 . 18,3% (2008 . – 4%, 2007 . – 53,3%).

- (54,1%), (45,8%),
- (16,6%), (12,5%).

0,02 / , - 0,01 0,03 / [14].

2009 . :

- - 475 , 43
9% (2008 . – 27,3%, 2007 . – 31,9%, 2006 . – 23,1%);
- - 1259 , - 140
11,1% (2008 . – 10,7 % , 2007 . – 23,3%, 2006 . – 25,2%) [5].



5.2 –

2002 – 2009 . . .

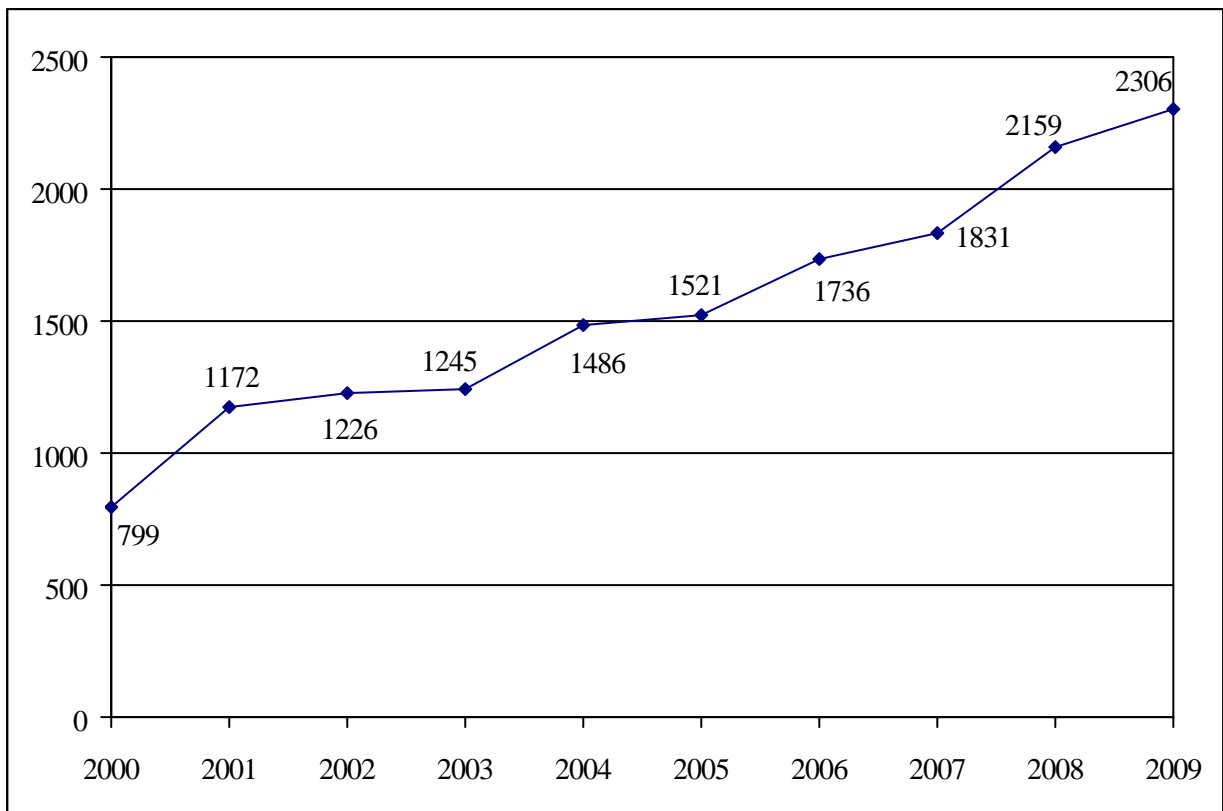
: (– 1980).

– 1963 .)

(

100 .

80%,



5.3 –

2000 – 2009 . .

, , – 0,17
 / 0,6 – 1,5 / , – 0,1 / 3 / , – 0,01 / 0,1
 / , .
 , ,
 10,0 / , 12,5 - / . , 1,6
 80% , -
 1,5 – 2 , 3,5 – 7 -
 . 3 , 1,5 – 2 .
 (. , - , , , ,
 ,) , 1,5
 .
 2009 .
 () , , , .

2 3 -

, ...

2009 :

- 45 , 2

;

- 58 , ;

- - 16 , ;

- ... , , , , -

5 - .

, -

.

5.1.3

- -

,

. 80%

,

(, -

) 2009 .:

- - 912 , 71

7,8 % (2008 . - 15,4%. 2007 . - 31,9 %, 2006 . - 25%);

- 1513 , 482

31,8 % (2008 . - 43,9%, 2007 . - 58,3 %, 2006 . - 59,2%);

- 155 , .

-

:

- - 40,7 % (2008 . - 89 %);

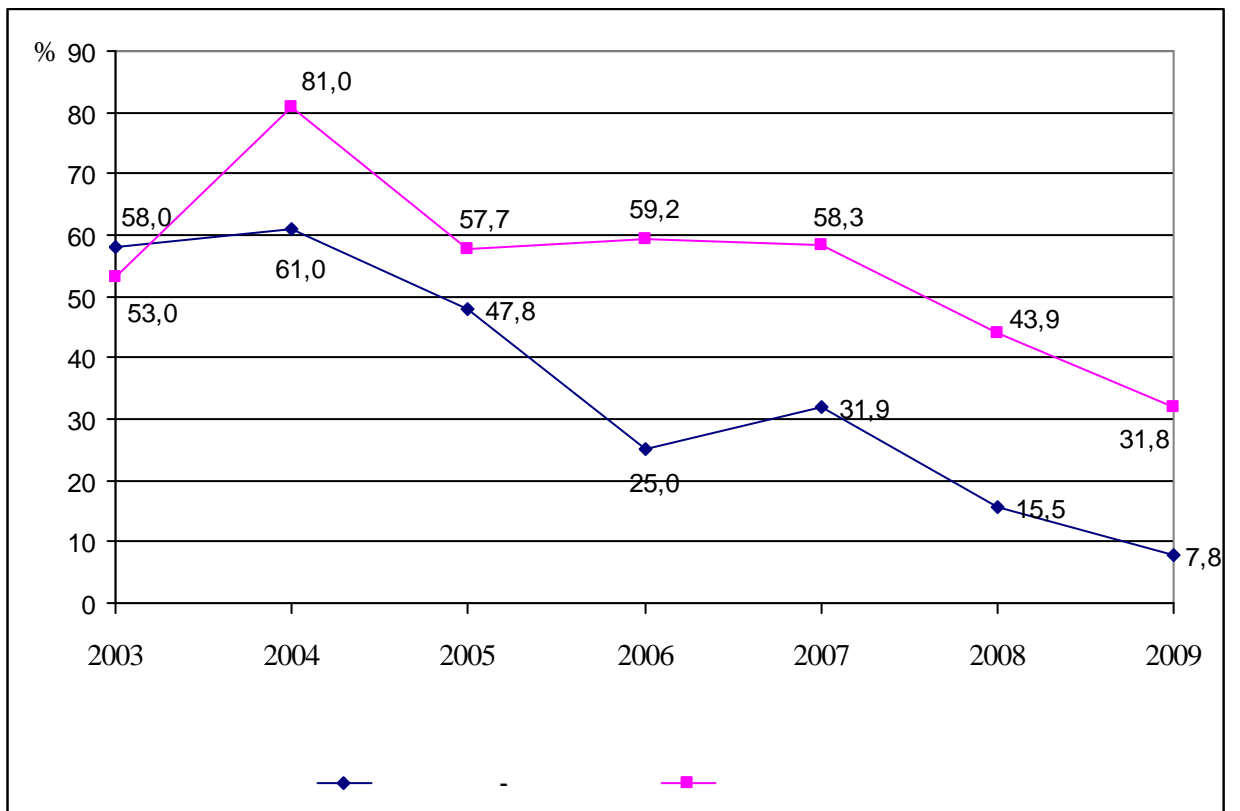
- - 87,5 % (2008 . - 73,4 %);

- - 27 % (2008 . - 14%).

-

- 50 %, - 50% , - - 87,5%

,



5.4 –

2003 – 2009 . . .

2009

36

:

6.5.

«

-

»

27

124

.

.,

-

-

,

..

5.2

« -

», -

[15].

« ...» [15]

:

- : 2009 .

15,8% - 33,3%

, 7,8% 31,8% [5];

- :

(. , .)

,

,

(

);

- : 70%

[5];

- :

5.1 –

2011 . [16]

/	/	, /1 ³		, . . [17]
		3	4	
1	2	3	4	5
	-	39,01	16,92	7,1
	[18]			
1.	.	14,86	16,06	13,0
2.	.	12,18	8,74	12,6
3.	-	8,47	8,47	9,6
4.	-	19,45	8,51	10,1
5.		18,94	11,17	13,8
6.		10,19	8,23	10,5
7.		13,8
8.		15,61	10,87	6,4
9.		27,65	7,66	7,1
10.	-	10,25	4,74	10,1
11.	.	24,4	16,43	12,9
12.		31,82	11,41	11,5
13.		16,49	8,19	..
		17,53	10,01	11,0

1³ . . . 18 , 80,0 . 140,0 .

1500 . 1³ [19].

1 . 50 . 1 ,

- : « ... » [15]

() .

5.2.

5.2 –

/		$\times \cdot^2$	\cdot^2	\cdot^3 / \cdot^2	\cdot	\cdot^3 / \cdot
1	2	3	4	5	6	7
1.	.	0,2	0,5	6,3	0,33	9,5
2.	.	1,0	1,8	31,5	8,9	6,4
3.	.	0,47	49,2	14,8	183,3	4,0
4.	.	1,0	0,5	31,5	0,0	-
		0,47	52,0	14,8	192,5	4,0

1²

14,8 . $\cdot^3 /$, 16 , (237 . $\cdot^3 /$) .

1 4,0 . $\cdot^3 /$, 7 ,

(27,8 . $\cdot^3 /$) .

5.3.

5.3.1

;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - (,);
 - ;
 - (,);
 - [2].

, .
 .
 - , .
 ().
 , 76%
 , .
 .
 , .
 , (.
) ,

2,1 ;
« » 0,4 , -
50 14,4

[2].
, -1. -
. 5 1991 ., -
» .. , « -
-1. -

[48].

5.3.2

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

- [2].

5.5

.. , « 1» [6] . -

5.4

85% (3,2 – 4,5) .
 — [20].

– 0,17 / [5].

5.3.

5.3 –
 [20]

1	2	3	4
1.		0,3	3-4
2.		0,3 – 0,7	I 1 – 3% 2 – 3
3.		0,7 – 1,1	I 3 – 5%
4.	-	1,1 – 1,5	20%
5.	-	1,5 – 2,0	40% 30 –

5.3

1	2	3	4
6.		2,0 – 6,0	30 – 100% ; -
7.		6,0 – 15,0	80 – 100% ; -

. . . .
 , -
 , -
 , 40% -
 .
 - -
 , 2.1.4.1074-01, -
 , -
 , . . .
 .
 - 41,2%,
 - 22,4%, - 27,9%,
 [19].
 ,
 20 -
 - 44%, 28% -
 , , , -
 , , ,
 .
 , : ,
 , , - -
 , 4 , -
 , , -

,
.
.
,
, , ,
.
,

5 - 7

[21].

6.

6.1.

6.1.1

2010 .

[22].

50 [23].

6.1.

6-8 .

[7].

50

1 10 .

6.1 –

[25, 47]

/	-		-			
1	2	3	4	5	6	7
1.		. . . , . . . ,	-	5 %	-	
2.	-	. . - , - , -	-	5 %	-	
3.		. . . , , - , , - ,	-	5 %	-	
4.		. . . , . . . ,	-	5 %	-	
5.		. . . , , . . -	-	5 %	-	
6.		. . . , - , , -	-	5 %	-	
7.		.		10 %	-	-
8.		.	-		-	30% ²
9.		. .				
		.	-	(-	-	
		.				
		.			-	
				,

6.1

/	-						
1	2	3	9	10	11	12	13
1.		. , . , -					
2.	-	. . - , - , -					
3.		. . , , - , , , - ,					
4.		. , . - , .					
5.		. . , , . ,					
6.		. . , , - , . . - , - , , ,					
7.		.			50 / . 1 . -		
8.		. . , , - , , , - , - , , , ,			50 / . 1 . -		
9.		. .					
		.					
		.					
		.		-	(.) .		
		.					

90%.
« » ,
[24].

6.1.2

2.01.14-83 «
»
(.), 6.2 – 6.4,
(1%)

6.2 –

/			S ₂ ,	Q _{3/1%} ,	max,	,			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	.	.	71,3	39	77	1,1	,		-
2	.	.	61,4	33	95	0,6	,		-
3	.	.	8,4	5,17	110,6	0,4	,		-
-									
4	-	. /	389,5	180	46,2	0,8		-	-
5	-		8,08	3,95	105,2	0,2		-	-
6		.	16,22	6,94	90,2	0,2		-	-
-									
7		-	155,7	87	38	1,5	,	-	-
8		-	14,6	6,4	-	-		-	
9	-	.	76,7	47	-	0,55	,	-	-
10		-	58,7	31	95,5	0,4	,		-
11	-	.	90,5	50	36,2	0,7	,		-
12		-	-	-	-	-			
-									
13	-	.	240	124,9	-	0,8		-	

6.2

14		.	240	124,9	-	0,8	,		
15		.	63	36	46,2	0,7	,		-
16		.	580	243	-	1,8		-	-
17		.	114,5	63	-	1,1	,		-
18		.	131	83,4	-	2		-	-
19		.	70,35	37	-	1,2	,		-
20		.	9100	321	726	2		-	-
21		-	106,3	59	56,2	0,8			-
22	-	-	77	41	56	0,6			-
23	-	.	290	148	-	-	-	-	-
24		-	52,36	27,5	75,5	0,3			-
25		-	-	-	-	-			- - , -
26	(-)	-	33,22	11,93	40	0,2	-	-	-

6.3 –

/			S_2	$Q_{3/}^{1\%}$	max,	,			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		.	92,4	52	39	0,5	,	-	-

6.4 –

/			S_2	$Q_{3/}^{1\%}$	max,	,			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	.	.	595	245	-	-	-	-	-

6.1.2

.....

[2].

6.2

:
- ;
- .
- ()
(, ,).
.
,
-
,
-
-
, ()
,
-
.
[26].

[26] (6.3),
:
1 - (1);
2 - (1 2-3);
3 - (1 5);
4 - (1 10);
5 - (1 100).

6.5 –

/		, %			2,	, . 3	,	9
			4	5				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	()	2-10	5,5	10-15	0,025	0,1	1	-
		30-40	5-20	30	0,25	0,25	1-10	, , -
2.	()	50-60	20-30	100	2,5	1	10-30	, , -
3.	()	60-70	50	300	2,5	10	30-50	-

Условные обозначения

- Границы ВХУ
- Реки
- Озёра
- Каналы
- Населенные пункты

Показатели риска в баллах

- 1 балл
- 2 балла
- 3 балла
- 4 балла
- 5 баллов



Рисунок 6.3 - Риск возникновения природных ЧС в разрезе муниципальных районов

[27]

,
 (1-4), : (1-3), (1-3) 1- 5-
 (1-4), (1-4) (1-5).
 7.1.

7.1 –

[28]

-					
	-	,			
1 .					
2 .					
3 .					
4 .					
5 .					

8.

8.1

8.2.

8.2.1

[13].

8.2.2

4 (15 . ^{3/} .) (60 . ^{3/} .),

163 . 3

[29].

[30].

2009

:

- - - 183 ,

29 15,8% (2008 .- 26,2%, 2007 .- 13,7%, 2006 .- 31%);

- - 204 ,

68

33,3% (2008 .- 15,5%, 2007 .- 20,7%, 2006 .- 21,5%);

- - 58 ,

(2008 .- 6%).

2009 . :

- - - 475 ,

43

9% (2008 .- 27,3%, 2007 .- 31,9%, 2006 .- 23,1%);

- - 1259 ,

- 140

11,1% (2008 .- 10,7 % , 2007 .- 23,3%, 2006 .- 25,2%) [5].

8.3.2

70%.

60-

80-

(0,6 - 0,7),

48,63 .

-

- 23,27 . ;

- 22,4 . ;

- 11,68 . .

34,75 . , - 33,13 . ,

6,62 . 0,22 . .

: - 385 .; - 343 , - 64,1 [31].

8.3.3

7,5 – 8,2 . ³, «

»

-

- 50 . ³/ .

- 25 . ³/ .

[5, 9].

48,7%, - 56,8%, - 63,1% [32].

80%.

4 . 2008 . 0,1 .;

2009 . - 0,3 . [33].

2010 1042 .

2010 9,3 ./ .

[34].

·
(
,
· .),
200,
- -
,
· ,
,
[5, 9].

8.4.

8.4.1

3%

[35].

5% -

-

,

,

,

-

,

,

,

.

6.1.

.

.

[25].

.

[47].

8.4.2

10%

.

.

-

-

[25].

8.5.

8.5.1

1

[6].

8.5.2

()

:

-

;

-

,

-

-

-

(

);

)

[36].

2010 .

190

,

155 (2009 .

225

,

164) [37, 38].

2009 .

1915,8

1541,0

[37].

-

. 2010 .

9,75 . [38].

2010 . 1 6 -

,

.

,

[39].

7.3.

3 . 5 . ;

- 30 . 50 . ; - 800 . 1 . -

.

,

; - 20 . 40 . ; - 300 .

500 . [40].

(

).

2007 . 2010 .

14

65

205 781,41 .

20.09.2011 .

,

41 [6].

8.5.3

-

,

,

,

.

, « » ,

,

»,
42 , 11 2010 . [7].
»,
[49].

8.6.

,

8.1 –

/		
1	2	3
1.		1.1 -
		1.2. -
2.		2.1.
		2.2. - ,
		2.3. ,
3.		3.1. - - , (70%) , -
		3.2. ,
4.		4.1. (80%) ()
		4.2. -
5.		5.1. - ,
6.		6.1. -
		6.2.

2

,

,

-

.

2

,

-

.

1. (. 4 2007 . 169); -
2. , -
3. - 2009 , ,2010 .; ,
4. // , 1993. – . 29, .4. – . 62-76;
4. 2.1.5.980-00 « , -
5. « - »; -
6. 2009 », ,2010 .; « , »;
7. 1 , ,2011 .; ,
8. 28.02.2011 . <http://kalmprroda.ru> ;
9. , 2009 .; « 2009 », ,2010 .;
10. « 2012 – 2020 »;
11. , : « - - »; ,2011 .;
12. <http://government08.ru> , « »;
13. « III. 3. »; - - ,2008 ;

14. « ».
15. « ».
16. <http://www.forexcity.ru> - ;
17. « », 2010 .;
18. 73- / 25
2010 . « ,
2011 .»;
19. « » 2009 – 2022 ;
20. « », <http://water-health.org.ua>;
21. « »,
– XXI :
2. – , 1999. – .106-110;
22. « », 12 (603), . , 09.04.2008 .;
23. « », « -
» <http://www.greenpatrol.ru>;
24. « », – 31
03.08.2011 .;
25. , - 51/11
15.11.2011 .;
26. « III. -
5.
», - - ,
2008 .;
27. « », , 2011 .;
28. . . « ,
». – - .: « », 1964;
29. « , -
» . . , . . , -

30. «
», , 2008 . ;
«
2011-2015 »
31. « » 2011-2015 ;
«
2020 »;
- 32.
33. 2004 . – : « » , 2005 . ;
«
2011 – 2015 » (.
3 24 2011 .);
34. «
2012 – 2015 » (.
3 28 2011 .);
35. «
2009 » , - , , 2010 . ;
36. () (.
27
2011 . 451);
37. « » . 25 (826), . , 16
2010 . ;
38. « « » » , . , 9
2011 . ;
39. « » . . ,
<http://www.nadzork.nm.ru;>
- 40.
41. 30.12.2001 . 195- () ;
« -
2020 » , , 2008 . ;
42. « -
2015 » , , 2010 . ;
43. « (2008 – 2012) » ;

44. « » (. -
106 25 2011 .);
45. <http://www.kalmykianews.ru> , « -
», 11.06.2011 .;
46. « »,
, , , 1978 .;
47. , - (. -8-17/8-12 11.01.2011 .);
48. . . ;
49. . « «
» 04.05.2011 . -
« - »
50. <http://www.volgograd-trv.ru>;
2.1.4.1074-01 « ».

()

() -

()

.1.

.1 -

1	2
1	
2	
3	
4	
5 - 8	
9 - 12	
13 - 27	
28 - 39	
40 - 52	,
53, 54	
55 - 66	
67 - 78	
79, 80	-
81 - 85	

.1 –

/			
1	2	3	4
1.		, - ,	.
2.			- -
3.		,	, -
4.	-		« » - -
5.	-		-, - , ,

, -
-
.
7 -
-
-
-
[43].
.
,
-
,
-
[31].
-
-
2020
:
[41].
-
-
,

» 2009 – 2022
«
-
-
-
-

[19].

120

/ ;
-
80 ;
70 ;
- 1 50 .

[19].

2025 .

() ,

1. ;
2. ;
3. - - ;
4. - -
5. 60 . ^{3/} ; ()
6. . ;
7. . ;

8. (10 . 3) 4 . . ;

9. « - » - ;

10. - ;

11. - - - ;

12. 3- - . ;

13. 2 . (-) [44]. , , , : - - - ; - ; - « » - () 8-10 , ,

, . -
 . -
 . 6,5 - . -
 , .
 2011 – 2016 . - 36,2 . ³,
 - 35,0 . ³. :
 - (20 .);
 - 100 ;
 - 255 . [\[10, 11, 12\]](#).

, .
 . -
 , :
 - ;
 - ;
 . ;
 -
 . [\[19\]](#).

- , - ,
 , ,
 70%. ,
 , (0,6 - 0,7),
 , , .
 (-
) : - 1,8 . (3%), - 16,7 . (31%),
 - 35 . (66%) [\[31\]](#).

:
- , ;
- 115% 2020
(50% 2016);
- , -
- ;
- - -
- , -
.

.3.

/				
			2012 – 2016 .	2017 – 2020 .
1	2	3	4	5
1.	- -	9,2	4,7	4,5
	:	1,2	0,7	0,5
) , .	8,0	4,0	4,0
2.	- - ,	40,6	12,2	28,4
	:	23,1	1,4	21,7
) , .	17,5	10,8	6,7
3.	, .	5,0	3,0	2,0
4.	, % -	20,0	13,0	20,0
5.	, % -	15,0	9,0	6,0
6.	-	0,8	0,30	0,5
7.	, ' -	33,0	13,5	19,5

90-120

;

:

;

;

[41].

(

2020)

15

– 2012

[45].

.4 –

/	,	,	-	,				,			-
				-	:			:	:		
					-	-	-		-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	[46]	1,0	-	1,9	8,0	0,5	7,5	7,8	1,0	6,8	0,2
	- [41]	90...120×10 ³		171...228×10 ³	720...960 ×10 ³	45...60×10 ³	675...900 ×10 ³	702...936 ×10 ³	90...120×10 ³	612...816 ×10 ³	18...24×10 ³
2.	[46]	1,0	-	-	1,8	0,3	1,5	0,4	0,4	-	1,4
	- [45]	15×10 ³		-	27×10 ³	4,5×10 ³	22,5×10 ³	6×10 ³	6×10 ³	-	21×10 ³

,
 ,
 :
 - :
 , ;
 - (): ,
 ;
 - : , ,
 ;
 - : , ,
 ;
 - : , .

.1 -

1	2	3	4	5	6
1.	-	1 / 30 .	- 5	-	-
2.	-	1 / 30 .	- 20	-	-
3.	-	1 (-)	- 50	-	-
4.	-	-	100-200	-	-

,
 ,
 . « » -
 « 20 -
 ». / -
 « » :
 1) :
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - .
 2) :
 - ;
 - ;
 - , ;
 - ;
 - , .
 .
 , . -
 , . -
 . -
 [15].

/		(/ ³),	(/ ³),
1	2	3	4
1.	« » ()	61,75*	61,75*
2.	« »	45,85	38,86
3.	« » . ()	34,53*	34,53*
4.	« » . ()	30,99*	30,99*
5.	« » . ()	30,99*	30,99*
6.	« » ()	29,69*	29,69*
7.	« . » - ()	38,16*	38,16*
8.	« . » - ()	51,49*	51,49*
9.	« » .	27,65	23,43
	:	39,01	37,76
1.	« »	27,01	22,89
2.	« » . ()	16,10*	16,10*
3.	« » .	7,66	6,49
	:	16,92	15,16

:*

()

1)

2)

3)

4)

1)

2)

.1 –

	S , 2	H ,	(3/ ,)				H _{max}
			Q _{1%}	Q _{5%}	h _{1%}	h _{5%}	
1	2	3	4	5	6	7	8
	245	-	128	84,3	137	93	-
	33,6	-	12	7	128	77	-
4	4,16	-	2,09	1,22	165	87	-
	1590	380	351	204	72	45	550
	4540	340	301	184	53	30	1043
	9100	190	321	192	26	14	726
-	122	100	67,7	-	23	-	318
- , .	99,2	120	2,13	-	13	-	224

(.2):

$$Q_{P\%} = [K_0 \times h_{P\%} \times m \times d \times d_1 \times d_2 / (A + A_1)^{n_1}] \times A, \quad (.2)$$

K_0 – , -
 ;
 $h_{P\%}$ – () -
 % , ;
 m – ,
 ;
 A_1 – , 2;
 n_1 – ;
 d – ,
 (.3):

$$d = \frac{1}{1 + \times K}; \quad (.3)$$

- ,
 ;
 K – , %;
 $K < 2\%$ d 1, $K > 2\%$

$d = 0,8$.

$d_1 = \dots$, (.4):

$$d_1 = \frac{1}{(a_1 + 1)^{n_2}}; \quad (.4)$$

n_2 $a_1 = \dots$, 13 ;
 $K = \dots$, %;

$d_2 = \dots$, (.5):

$$d_2 = 1 - b \times \lg(0,1 \times K + 1); \quad (.5)$$

$b = \dots$, 14 ;
 $K = \dots$, %.

.1 -

/			-		-	-	
1	2	3	81	82	83	84	85
1	- (.)						
2							
3						.	
4	- (.)						
5	(.)						
6	-						
7							
8							
9							
10							
11						.	
12							
13	-						
14	-						
15							

.1

1	2	3	81	82	83	84	85
16	-						
17	-						
18							
19	(.)						
20							
21							
22							
23	/						
24							
25	.						
26							
27							
28							
29	-						
30							
31	-						

.1

1	2	3	81	82	83	84	85
32							
33							
34							
35	() · -						
36	() ·						
37	()						
38							
39	-						
40							
41							
42							
43	-1						
44	-1						
45							
46							
47							
48							