



«

»

**2014**



		5
1		8
2		22
2.1		22
2.2		31
2.3		44
3		60
3.1	:	- 60
3.2		77
3.3		98
3.4		114
4		123
4.1		123
4.2		132
4.3		139
4.4		162
5		183
5.1		183

5.2	191
5.3	201
5.4	208
6	212
6.1	212
6.2	215
6.3	223
6.4	229
	234

’  
- , ,  
.  
,  
:  
—  
, - ;  
—  
,  
, -  
;  
—  
,  
;  
—  
;  
—  
;  
—  
,  
.  
-  
, ,  
.  
,  
,  
,  
,  
,  
.  
,  
.  
,  
.  
.

.  
 ,  
 ,  
 .  
 ,  
 ,  
 .  
 :  
 ,  
 .  
 —  
 .  
 .  
 ,  
 .  
 ,  
 .  
 .  
 : , 1  
 « » —  
 . . . ; 2 «  
 » — . . . , . . . .  
 . . . ; 3  
 «  
 » — . . . , . . . .  
 . . . ; 4 «  
 » — . . . .  
 , . . . ; 5 «

» — . . . , . . .

, 6 «

» — . . . , . . . .

,  
 ,  
 .  
 ,  
 —  
 . . .  
 )  
 ,  
 ,  
 . . .  
 ,  
 ,  
 .  
 .  
 ,  
 .  
 ( : — — —  
 ), , .













, ( )  
 , . . . 1 . [92].  
 ,  
 ( - -  
 ) , . . .  
 .  
 .  
 .  
 ,  
 ( ) . . .  
 .  
 , ,  
 .  
 , ,  
 .  
 : .  
 ( , , ) .  
 , - - ,  
 , - ,  
 .

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

,

,

( , ).

,

.

.

,

,

, . .

,

.

,

,

,

.

.

.

,

( ,

, . . ).

,

«

»

[32, с.32].

,

,

( 1

)





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

$$\gamma \quad \gamma \quad \gamma > 100\% , \quad (1)$$
 : - ;  
 - ;  
 - .  
 , . . .  
 ,  
 . ,  
 . ,  
 ,  
 ( , , , . . ) .  
 , , . . .  
 , . ,  
 ( ) ,  
 ;





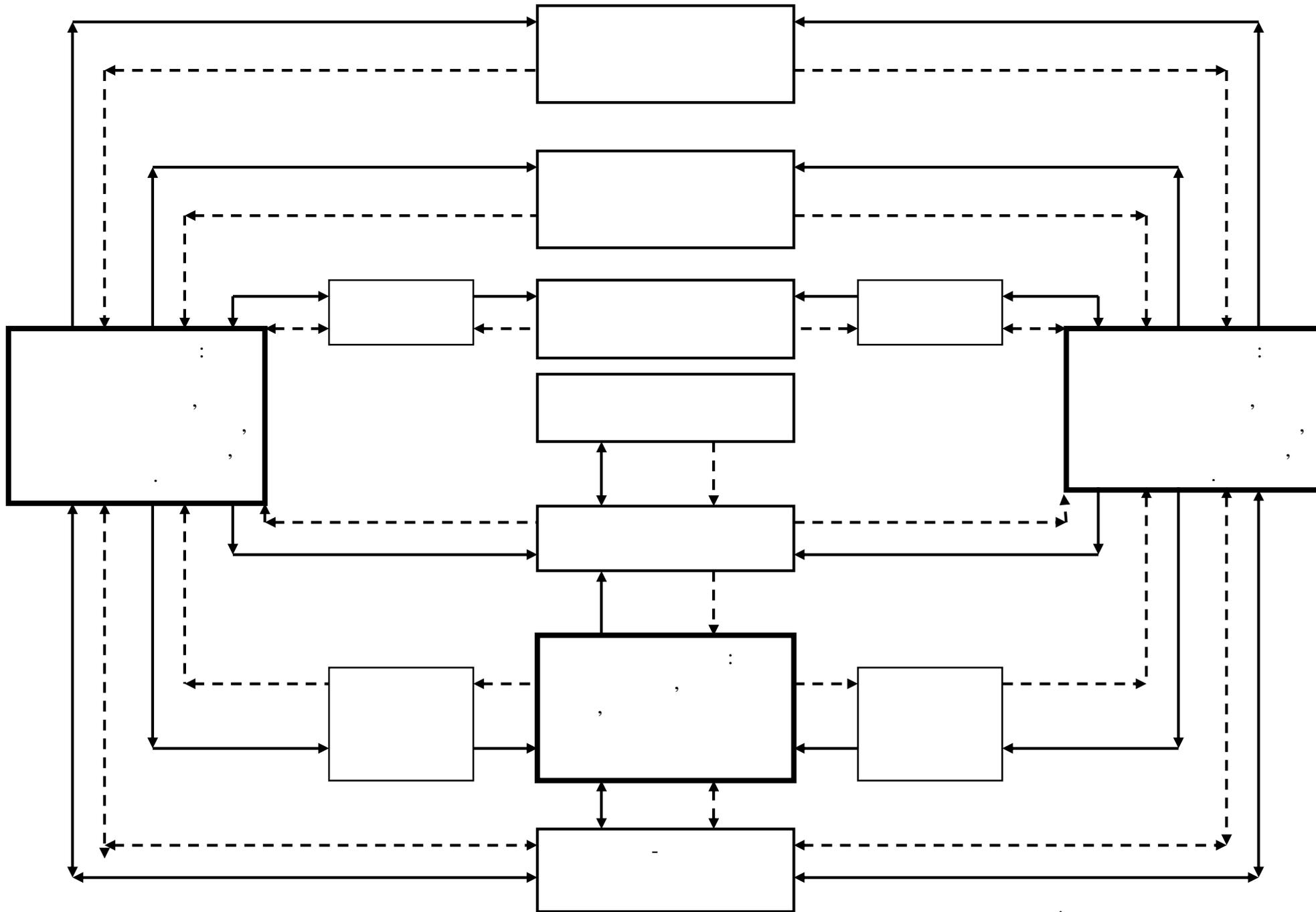
2.1





· ,  
,  
2.  
, -  
,  
( , ).

·  
·  
·  
·  
-  
-  
,  
,  
,  
,  
,  
:  
3.  
:  
,  
·



2 -

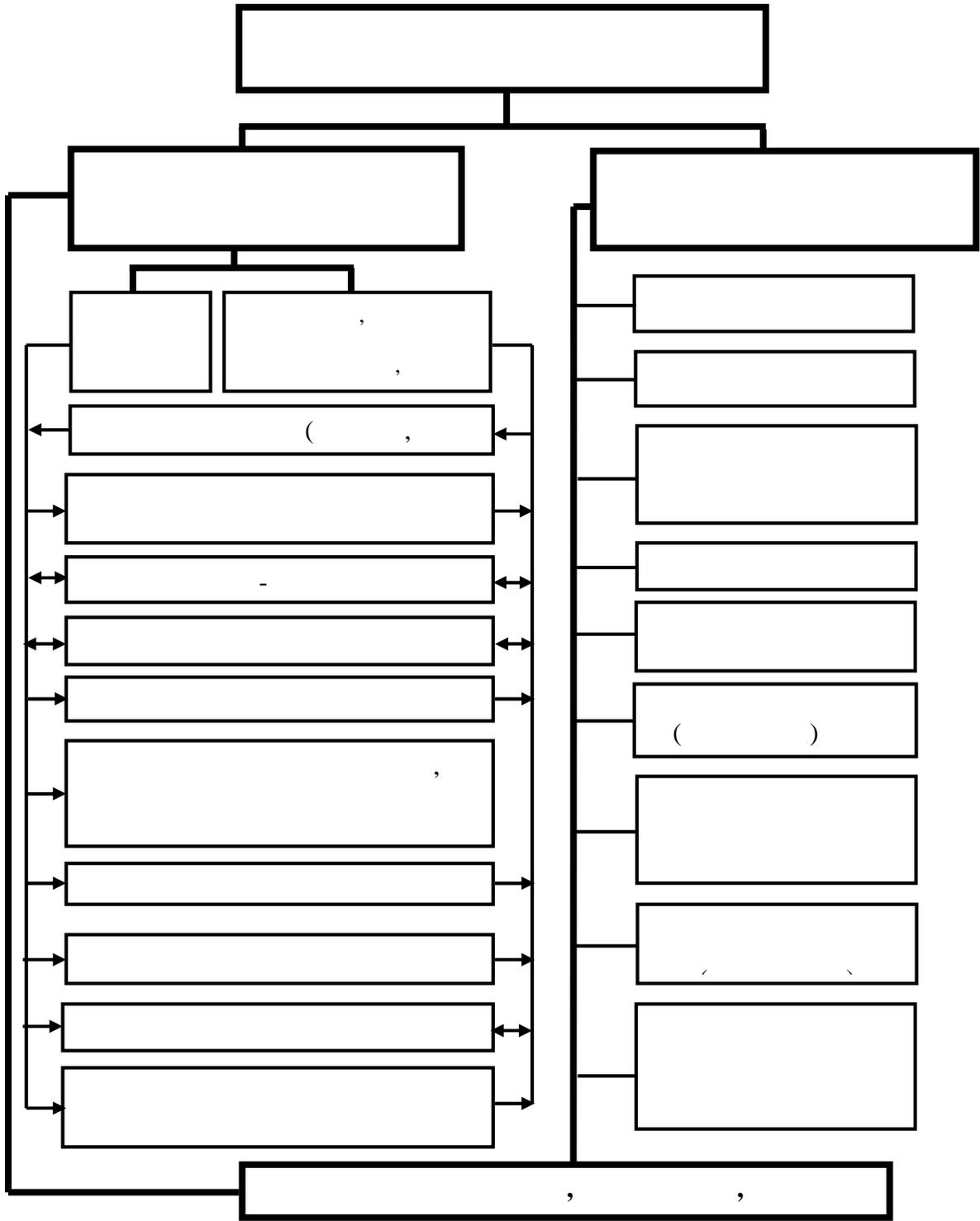
—  
- - - -

$\vdots$



( 4).

:



，  
( )  
« » ， .

30%

-  
， 800 .

，  
， ，  
，  
， ， ，

，  
，  
，  
， ，

，  
，  
-

，  
，  
，  
，  
，  
，

.  
 ,  
 .  
 ,  
 ,  
 ,  
 ,  
 ,  
 ( )  
 .  
 ,  
 ,  
 ( )  
 , 3- ( )  
 ) -  
 . 20%  
 , ,  
 20%  
 5 . ( )  
 )  
 . ,  
 ,

( , ) ,

2.2

( 5).



•  
, ,  
,  
, ,  
—  
•  
,  
• ,  
,  
•  
,  
,  
,  
, , ,  
• ,  
, , ,  
, , ,  
• , ,  
, , ,  
• , ,

[24].

2012 . 4749,6 . , 2002 .  
39,4 . .

( ) ( 1).

1 -

			, %		, %
2002	4789,0	3365,2	70,3	1423,8	29,7
2003	4804,5	3394,3	70,7	1410,2	29,4
2004	4767,5	3388,1	71,1	1379,5	28,9
2005	4764,0	3388,6	71,1	1375,4	28,9
2006	4762,8	3389,0	71,2	1373,8	28,8
2007	4754,0	3395,7	71,4	1358,3	28,6
2008	4757,7	3398,1	71,4	1359,6	28,6
2009	4751,8	3406,3	71,7	1345,5	28,3
2010	4750,5	3405,5	71,7	1345,0	28,3
2011	4749,6	3399,8	71,6	1349,8	28,4
(+,-) 2011 . :					
2002	-39,4	34,6	1,3	-74,0	-1,3
2007	-4,4	4,1	0,2	-8,5	-0,2
2010	-0,9	-5,7	-0,1	4,8	0,1

1

2002 . 2011 .  
 5,2 %.  
 2002 .  
 34,6 . 1,3 %.  
 , 2011 . 13,2 %, - 86,8 %.

2002 . 2011 .

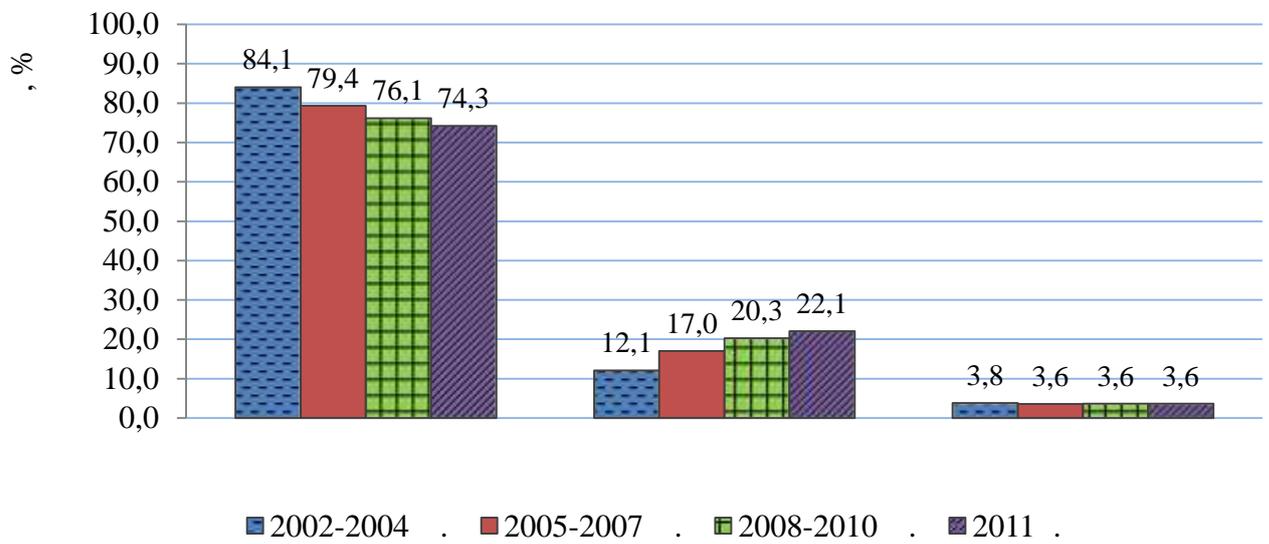
25

( 2).

		.	%	.	%	.	%	.	%
2002	4269,8	3610,5	84,6	3120,3	73,1	659,3	15,4	630,8	14,8
2003	4267,4	3585,4	84,0	3110,5	72,9	682,0	16,0	648,0	15,2
2004	4266,6	3565,8	83,6	3100,2	72,7	700,8	16,4	663,2	15,5
2005	4263,9	3445,9	80,8	3017,7	70,8	818,0	19,2	743,6	17,4
2006	4262,5	3382,1	79,3	2968,0	69,6	880,4	20,7	794,5	18,6
2007	4255,2	3316,2	77,9	2907,7	68,3	939,0	22,1	853,3	20,1
2008	4252,8	3277,1	77,1	2875,3	67,6	975,7	22,9	884,2	20,8
2009	4246,8	3227,4	76,0	2834,1	66,7	1019,4	24,0	920,3	21,7
2010	4245,7	3202,4	75,4	2813,7	66,3	1043,3	24,6	939,5	22,1
2011	4245,1	3151,9	74,2	2769,2	65,2	1093,2	25,8	984,3	23,2
2011 . %									
2002	99,4	87,3		88,7		165,8		156,0	
2010	100,0	98,4		98,4		116,4		104,8	



( 6).



6 –

12,1 %,

– 11,3 %,

( )

31,5 % 30,7 %

«

2007-2009 , «

» 2010-2012 .

»

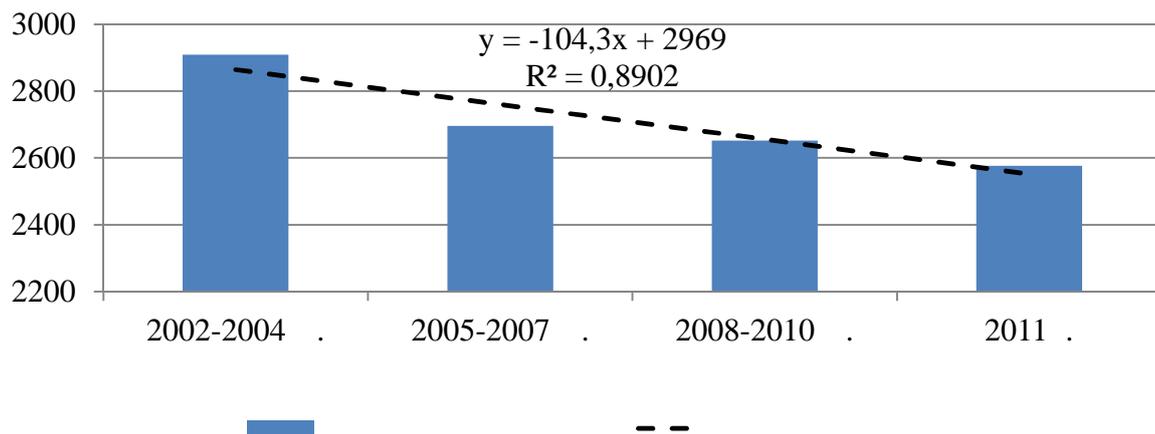
.  
 .  
 ,  
 . . . . .  
 ( )  
 «  
 ,  
 ,  
 ( . . . )  
 .  
 ,  
 » [55].

, 2011 .  
 2211 . , 52,1 %  
 .  
 393 . (9,3 %)  
 - 128 . (3 %), -  
 - 77,6 . (1,8 %).

,  
 ( 7).  
 $y = -104,3 t + 2969,$  y -  
 , . ; t -  
 ,  
 104,3 . .

89 %

2002-2011 .



7 -

( 3).

3 -

			1	
	2002-2006 .	2007-2011 .	2002-2006 .	2007-2011 .
	39041	48302	43,7	51,6
	6606	10676	38,8	40,9
	42736	57058	321,7	385,5
	8472	7246	19,0	22,8

2011 .

(56,1 / ),

23,5 1 .

88,3 ,

- 86 .

1 89,1

87 %

( 4).

«

» [47].

93 %,

100

2150

2988 .

100

80 %.

	2002- 2004 .	2005- 2007 .	2008- 2010 .	2011 .	2011 . % ( ) 2002-2004 .
, %	86,7	87,7	87,8	87,9	
, %	93,5	90,9	93,3	93,0	
100 , :					
	2150	2191	2758	2988	139,0
	1587	1504	1877	2902	182,9
	193	236	274	260	134,7
100 , :					
	215	261	271	270	125,6
	60	71	79	97	161,7
100 ( ), . :					
	1221	1464	2816	3658	3
	1095	1406	1969	2913	2,7
	252	463	444	572	2,3
100 ( ) , . :					
	1524	1904	3429	4446	2,9
	1154	1784	2454	3210	2,8
	227	368	451	554	2,4

( ) [25, c. 7].

[22].

01.01.2012

4084,7 . , 4 % 2 % .

1985-2011 . 4,01 % 3,75 %, 8,5 1

40-90 . ,

5 % 3,7 % (3,9 % 1996 .).

0,01 % , 30- .

0,03 %, 60-80- . ( )

0,05 % . 66,9 %

4 %,

49,3 % ,

13,3 %, .

## 2.3



$$D = F(1, 2, 3, 4) \quad (2),$$

1 - i-

„ (qi) , (pi);

2 - j- „

„ (qj) , (pj),

;

3 - „ ;

4 - „

( ).

:

- „ %;

- „ ;

- „ / ;

- „ %.

-

:





8490 .

1 -

200 .

1

5 -

, 2011 .

		-	-	-	-	
	25	26	29	28	17	125
, %	3,06	3,21	3,51	3,69	3,82	3,44
1 ,	24371	21408	22675	22017	32089	21701
	2308	2970	2508	2915	4055	2866
, %	12,1	13,9	12,4	13,2	14,6	13,2
, %	1,9	2,9	4,0	5,9	4,5	3,8
1 , .	4002	7221	7744	10292	12492	8564
, %	31,4	39,6	48,3	51,0	48,1	46,7
1 - , .	25,6	34,1	31,3	37,5	45,6	34,8

42,3 %,
%.

- 32,4

o o o .
p p , c e
p p op x.

28,4 %.

11 2013 . 5 [48].

( , , )

: 3,92 %, 62,4 / 623 /

pH 7,0.

( 0,700), (0,701-0,800) ( 0,801)

( 6).

, 2011 .

	32	53	40	125
	0,676	0,762	0,844	0,742
100	2677	2651	3774	3090
1	23430	23401	25169	21701
1	2532	2945	3425	2866
, %	13,2	12,6	13,5	13,2
100 :				
	2473	2626	2845	2648
	2323	2895	5792	3646
1	4812	8015	13452	8564
, %	36,6	41,6	57,6	46,7
1 -	29,8	36,7	45,1	34,8

» [93].

( ).

-80, -1221,

John Deere

7930.

2002-2011 .

2002-2004 . 34

%,

[91].

: -1500 ,

TUKANO 470, John Deere 9670 STS, TORUM 740.

1000

17,9 %.



7 –

, 2011 .

	1000	1001-2000	2001-2800	2801-4000	4001	
	20	27	26	25	27	125
100	745	1509	2420	3368	6796	3090
	0,670	0,738	0,710	0,747	0,780	0,742
1	17535	21706	21725	20688	33061	21701
1	2607	2719	2744	2965	3227	2866
, %	16,0	12,7	13,0	14,2	10,5	13,2
100 :						
	2661	2616	2747	2758	2473	2648
	1635	2913	4522	4139	4566	3646
1	7018	7691	8328	8994	8112	8564
, %	49,7	41,7	46,2	47,9	34,9	46,7
1 -	29,4	32,3	34,3	42,5	34,6	34,8

100

1 ,

24,2

1 , 9,5 %,

- 2,6 , 1 - 26,3 %,

- - 77,1 %

1 ,

( 8).

8 - 1

, 2011 .

	1					
	16	16-20	20-23	23-26	26	
	24	24	28	22	27	125
1 ,	13,1	17,8	21,2	24,2	32,7	21,7
	1,9	2,4	2,7	3,3	3,9	2,9
, %	15,0	13,5	12,7	13,8	11,8	13,2
	0,667	0,707	0,773	0,751	0,755	0,742
, 1 :						
	55,6	58,3	58,7	60,9	60,1	58,7
	50,9	53,1	56,1	65,1	46,6	54,1
	158,0	285,0	395,5	405,8	376,2	325,4
	21,4	23,1	26,0	24,9	20,4	23,1
1 , .	7,6	8,8	9,1	9,6	8,8	8,6
, %	64,9	46,3	45,2	45,6	32,4	46,7
1 - , .	24,0	38,5	36,4	42,5	34,2	34,8

«

» 2008 - 2012 .

2007-2011 . - 2585,1 .

., - 720,6 . .

, 2002-2011 .

«

2008 - 2012 »

61 2002 . 109 2011 ., 1,8

55,3 % 66,3 %.

$$Y = - 12591,219 + 1898,088 X_1 + 2,009 X_2 + 1,769 X_3 + 267,401 X_4 + 356,280 X_5 + 1625,939 X_6$$

Y - ; X<sub>1</sub> -  
; X<sub>2</sub> - 100 , . ; X<sub>3</sub> -

100 , . ;

X<sub>4</sub> - , %; X<sub>5</sub> -

, %; X<sub>6</sub> -

1 , . .

, (R = 0,715) (F = 20,580; F = 2,21;  
= 0,05). 51,1 %

1%

1,3 %.

1 %

0,024

(R = 0,774).

• , , ,  
• ,  
•

3.1

:

,

-

.

,

,

,

,

,

,

.

.

,

,

.-

,

[42].

.

.

,

-

,

,

,

;

-

,

.

,

.

.

,

.

,

-

,

,

,

. . .

,

,

.

( ) [26].

:

.

« » , « »  
 .  
 « » . fondus – « » ,  
 ,  
 [42].

( ) . ,  
 . . . «  
 , ,  
 , -  
 ,  
 ...  
 , ».  
 , ,  
 « - ,  
 ( )  
 , ...  
 » [11].  
 . . . . .  
 « - ,  
 , , » ,  
 - « ,  
 » [79].  
 . . . , . . . . .  
 : « ,

- :  
- ;  
- ;  
- ;  
- ;  
- » [8].  
..  
, « - ,  
( ,  
) ,

12

» [101].

« » «  
» ,  
,  
[27].  
« » ,  
( , , ) [45].

,  
» « ».  
, -



- - ,

;

- - ,

;

- - ,

[72].

9 –

( ) ,

% [63]

2000	100	92	82	8
2005	100	92	82	8
2006	100	91	79	9
2007	100	91	78	9
2008	100	91	76	9
2009	100	92	71	8
2010	100	91	76	9
2011	100	90	77	10

,

.

:

- ( - ,

( ,

,

,

,

.));









, , .  
 ( 5 ; 5 10 ; 10 15  
 ; 15 20 ; 20 ).  
 :  
 , .  
 ( , ),  
 .  
 : - , ,  
 . . [72].

10 – 14.

10 -

( ), . . [63]

	2000 .	2005 .	2006 .	2007 .	2008 .	2009 .	2010 .	2011 .
, .	17464	41494	47489	60391	74441	82303	93186	108001
( )	1794832	3806157	4140577	5386214	6350865	5062626	5706003	6548818
	49258	51313	58091	74408	93766	101212	109480	118216
	24220	58485	61232	98472	106663	114144	119600	113426
	516894	1079840	1114617	1385585	1645865	1870428	2139060	2471453
	110982	275408	315059	367910	466376	529737	623538	747640
	227818	540678	621663	879288	1047580	1115884	1200283	1346669
	326991	746866	830392	1007353	1165933	1331221	1514042	1751414

: 10,28% 2000 .

6,06% 2011 .

(28,80% 2000 . 37,74% 2011 .).

11 -

( ); %

[63]

	2005 .	2006 .	2007 .	2008 .	2009 .	2010 .	2011 .
(							
)- :	18,0	16,4	16,0	14,9	15,1	15,0	14,6
-	50,4	51,1	49,7	51,0	50,7	50,7	51,5
-	24,9	25,5	26,9	26,7	26,9	26,9	26,7
-	4,9	5,1	5,4	5,6	5,5	5,4	5,4
,							
:							
-	38,4	34,1	31,8	29,5	30,9	32,1	32,4
-	16,1	14,0	11,8	10,3	10,0	10,0	10,0
-	30,0	35,4	39,2	42,9	42,0	41,3	41,2
-	5,2	5,8	6,4	7,1	6,9	6,7	6,6

( 11), 60%

(

),

-

( , ).

( )

,

54,5% 2005 . 42,4% 2011 .

( 12)

,

2007 .

.

( ), . . [68]

	2001 .	2005 .	2007 .	2008 .	2009 .	2010 .	2011 .
	20681862	14829173	16015425	19906444	21988524	26153919	0
	15902386	11179735	9783209	10516924	11090559	13049257	48419845
	9499167	15657582	24801081	33244148	37860818	43763679	51217816
	1753437	2330841	3623594	5020294	5579428	6480234	7493926
-	231986	276772	345438	443461	472557	558595	639770
	38584	61515	26873	54483	32014	47316	49588
-	2052148	3178464	4395246	5406423	6638043	7165327	8590880
	1870189	3407577	4340324	5572627	6213699	6942743	7414967
	3435477	1569164	1159357	1028296	1535814	847997	930158
-	76859	1340097	2257800	5175385	7813391	10045899	12532655
	0	9347	37213	13991	13028	20482	10858
-	55542095	53840267	66785560	86382476	99237875	115075448	137300463

2008 .

« »

—

,

.

«

»

,

.

,

9,87% ( ).

13 -

( ), %

	2001 .	2005 .	2007 .	2008 .	2009 .	2010 .	2011 .
	37,24	27,54	23,98	23,04	22,16	22,73	0,00
	28,63	20,76	14,65	12,17	11,18	11,34	35,27
	17,10	29,08	37,14	38,48	38,15	38,03	37,30
	3,16	4,33	5,43	5,81	5,62	5,63	5,46
	0,42	0,51	0,52	0,51	0,48	0,49	0,47
	0,07	0,11	0,04	0,06	0,03	0,04	0,04
	3,69	5,90	6,58	6,26	6,69	6,23	6,26
	3,37	6,33	6,50	6,45	6,26	6,03	5,40
	6,19	2,91	1,74	1,19	1,55	0,74	0,68
	0,14	2,49	3,38	5,99	7,87	8,73	9,13
	0,00	0,02	0,06	0,02	0,01	0,02	0,01
-	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

0 1.

0,

0,37,

( 14). 2000 2011

-

50%

( , 33,33% )

14 -

( ), [33, 69]

	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2011	, %, 2011 .	
								2000 .	2010 .
( , )	36,8	24,8	21,8	20,5	19,9	19,0	18,2	49,46	95,79
	13,2	8,3	7,0	6,7	6,5	6,0	6,0	45,45	100,00
	16,3	11,4	10,5	9,8	9,4	9,1	8,7	53,37	95,60
	14,0	10,1	7,9	7,3	6,9	6,6	6,2	44,29	93,94
:									
-	6,8	4,2	3,7	3,5	3,3	3,2	3,1	45,59	96,88
-	1,0	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	20,00	100,00
-	2,8	1,4	1,0	0,9	0,9	0,8	0,7	25,00	87,50
- , .	84	19	28	36	24	29	27	3,21	9,31
( )	1,4	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	28,57	100,00
	3,4	2,2	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	47,06	94,12
-	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	72,73	100,00
	3,7	1,7	1,2	1,1	1,0	0,9	0,9	24,32	100,00
	0,7	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	28,57	66,67
	1,6	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,3	81,25	100,00
:									
-	1,0	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	50,00	100,00
-	0,9	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	44,44	133,33
	3,7	2,6	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	64,86	100,00

8 12

( 15).

15 -

\*( ) [63]

	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	%, 2011 .	
	.	.	.	.	.	.	.	.	2000 .	2010 .
1000 ,	7	6	5	5	5	4	4	4	57,14	100,00
,	135	181	187	197	210	226	236	247	182,96	104,66
1000 ( )										
- , :	5	4	4	3	3	3	3	3	60,00	100,00
-	8	5	3	2	1	1	1	1	12,50	100,00
-	46	32	28	25	23	18	16	16	34,78	100,00
- ( )	16	11	8	6	6	5	4	3	18,75	75,00
( ) 1										
- , :	198	253	270	291	317	344	327	354	178,79	108,26
-	120	215	339	629	846	731	817	1115	929,17	136,47
-	22	31	36	40	43	55	62	61	277,27	98,39
- ( )	62	93	131	165	156	184	278	344	554,84	123,74

\* - 2008 .-

1

135 2000 . 247 2011 . ( : - 63  
 , - 38, - 14 ). 1 2000 .  
 198 , 2011 . - 354 ( )  
 - 142 , - 63, - 53 ).

( 16).

( ) [33, 69]

	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2011	, %, 2011 .	
								2000 .	2010 .
1000 ,	11,2	9,1	8,3	8,0	7,0	6,8	7,0	62,50	102,94
, 1	89,5	109,3	120,3	125,8	142,0	147,0	151,0	168,72	102,72
( 1000 )									
, :	4,5	3,9	3,6	3,2	3,0	2,7	3,0	66,67	111,11
-	7,5	3,4	1,5	1,1	1,0	1,0	1,0	13,33	100,00
-	52,2	15,4	15,5	16,5	10,0	8,8	9,0	17,24	102,27
( )	11,3	8,6	4,5	5,4	4,9	2,6	2,0	17,70	76,92
( ) 1									
, :	221	258	280	315	351	346	358	161,99	103,47
-	133	290	656	938	889	923	1234	927,82	133,69
-	19	65	65	61	101	86	108	568,42	125,58
( )	89	117	223	185	203	354	413	464,04	116,67
( 100 )									
, :	36	34	32	33	32	32	33	91,67	103,13
-	44	46	48	48	47	48	48	109,09	100,00
-	38	41	36	36	34	35	34	89,47	97,14
-	9	9	8	9	9	9	9	100	100

1%

2008 .

280 , 227  
, 2009 . - - 310 245. 2009 . -

940 - ,

,  
32 . . [40].

, -  
40%

. , 2,5-3 1

, ,

,  
[40].

-

, ,

, ,

, ,

.

, [2, 52, 53] :

-

;

-

;

-

;

-

.

-

. ,

### 3.2

( )

, «

» [42].

).

( ),

[26]:

-

;

-

;

-

[5].

[44].

[42].

[42].

[6].

;

..

,

.

.

,

,

:

-

( 5%);

-

(

10-

15%);

-

(

20-35%);

-

(

40-55%);

-

(

60-75%);

-

(

80-90%);

-

,

(

95-100%) [6].

( ):

= —,

(4)

—

;

—

(

)

[44].

,

(

)

-

:

- ,  
 ( , ,  
 ,  
 );

- ,  
 .  
 ( <sup>1</sup> )

:

$$1 = \frac{-}{-}, \tag{5}$$

- .  
 ( <sup>2</sup> )

:

$$2 = \left[ 1 - \left( \frac{'}{'* ' } \div \frac{''}{''* ''} \right) \right] * 100, \tag{6}$$

' , '' -  
 , ;  
 ' , '' -  
 , . ;  
 ' , '' -  
 , .

[72].

«amortisatio»,

1898 .

I .,

.».

«

[38].

[6].

(

).

« ».

[72].

( , ).

[44].

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

. . [72].

:  
- ;  
- ;  
- ( );

- ;  
- , 12 ,  
3 [85].



,

.

,

[72],

.

,

,

(

25%

7

.

).

,

,

.

-

,

:

.

,

,

.

-

,

.

.

-

,

.

1991

.

:

-

,

;

-

;

-

;

-

[72].

258

( , ,

) :

-

1 2 (

);

-

2 3 ( ,

);

-

3 5 ( , , ,

,

,

,

);

-

5 7 ( ( ),

,

,

,

,

( ));

-

7 10 ( ( ),

,

,

,

( , .));

-

10 15 (



$n -$

, .

:

$$= \frac{*}{100},$$

(8)

-

1

;

-

(

);

-

(

,

2,00) [43, 85].

.

,

,

20%

(

)

,

,

.

.

,

,

.

[72].

:

-

,

,

;

-

(  
);

-

( ),

, - ,  
- ,

;

-

( ),

( )

[43, 85].

:

-

;

-

;

-

,

;

-

.

.

,

-

.

[72]

( ) .

« »

[72].

, 2 3,

,  
/ -

[43].

259 ( ,

)

300 . . 400 . . (

0,5).

(

),

[72].

(  
)[45].

[72].

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

- ( 20% );  
- ( - 20-40%);  
- ( 40% - ).

[44].

( )

( 17 – 19, 8).

17 -

[63]

	2000 .	2005 .	2006 .	2007 .	2008 .	2009 .	2010 .	2011 .
- . . ( : )	843378	2943686	3252436	4296411	5744850	6356223	6275935	8813314
- % ( )	125,1	111,0	116,1	122,1	114,0	96,6	93,4	108,5
- , %	1,8	3,0	3,3	4,0	4,4	4,1	3,7	3,9
- ,		2,4	3,3	4,5	4,8	4,1	3,7	3,9
% - ,	1,3	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8
- ,		4,2	3,7	3,2	3,7	3,0	2,2	2,2
- , %	39,3	43,6	46,3	46,2	45,3	45,3	47,1	47,9
- ,		46,2	44,8	44,6	42,2	42,2	42,1	42,8

17,

2000

2007 . 2009-2010 .

(

), 2011 .

2005 .

2007 .,

2011 . 2,75 ).

40-55%)

[63]

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	13,3	13,3	12,9	13,1	13,0	13,5	14,4
:							
-	3,7	3,8	3,5	3,4	3,4	3,5	3,6
-	11,4	11,8	11,9	12,3	12,2	13,0	13,9
-	24,5	22,8	21,1	20,9	20,5	21,0	22,0
-	10,9	12,3	11,9	11,1	11,4	11,3	11,7
,							
	14,1	12,2	10,4	8,3	7,3	7,1	6,8
:							
-	9,2	8,6	7,6	5,7	4,5	3,9	3,4
-	20,7	20,2	19,8	17,1	14,2	12,4	10,3
-	18,8	14,0	11,1	8,5	8,2	8,6	8,8
-	23,4	18,8	15,3	12,6	12,2	12,0	12,1

18

13,3% 2005 . 14,4%

2011 . « »

, 14,1% 2005 . 6,8% 2011 .  
19 –

[68]

	2001 .	2005 .	2007 .	2008 .	2009 .	2010 .	2011 .
	0,4814	0,5792	0,6561	0,6918	0,6880	0,6900	0,6918
	0,5186	0,4208	0,3439	0,3082	0,3120	0,3100	0,3082
	0,0678	0,1018	0,0903	0,0928	0,0732	0,0668	0,0598
	0,0733	0,1881	0,2354	0,2779	0,2036	0,2170	0,2053
	1,0059	1,1063	1,1898	1,2564	1,1637	1,1918	1,2005
, ,	13,57	4,80	3,57	2,86	4,22	3,87	4,06
	0,4820	0,5002	0,5567	0,6110	0,6404	0,6882	0,7275
	0,5180	0,4998	0,4433	0,3890	0,3596	0,3118	0,2725
	0,0464	0,0636	0,0455	0,0450	0,0416	0,0247	0,0243
	0,0295	0,0714	0,1053	0,1697	0,1437	0,1874	0,1887
	0,9826	1,0084	1,0667	1,1501	1,1193	1,2001	1,2296
, ,	92,64	38,58	37,68	21,40	23,12	12,80	4,31
	0,3712	0,5449	0,6458	0,6548	0,6065	0,5814	0,5557
	0,6288	0,4551	0,3542	0,3452	0,3935	0,4186	0,4443
	0,0859	0,0731	0,0680	0,0645	0,0389	0,0411	0,0413
	0,1280	0,2420	0,2957	0,2767	0,1651	0,1890	0,1839
	1,0482	1,2229	1,3233	1,2933	1,1511	1,1823	1,1755
, ,	7,46	3,38	2,56	2,79	5,26	4,48	4,63

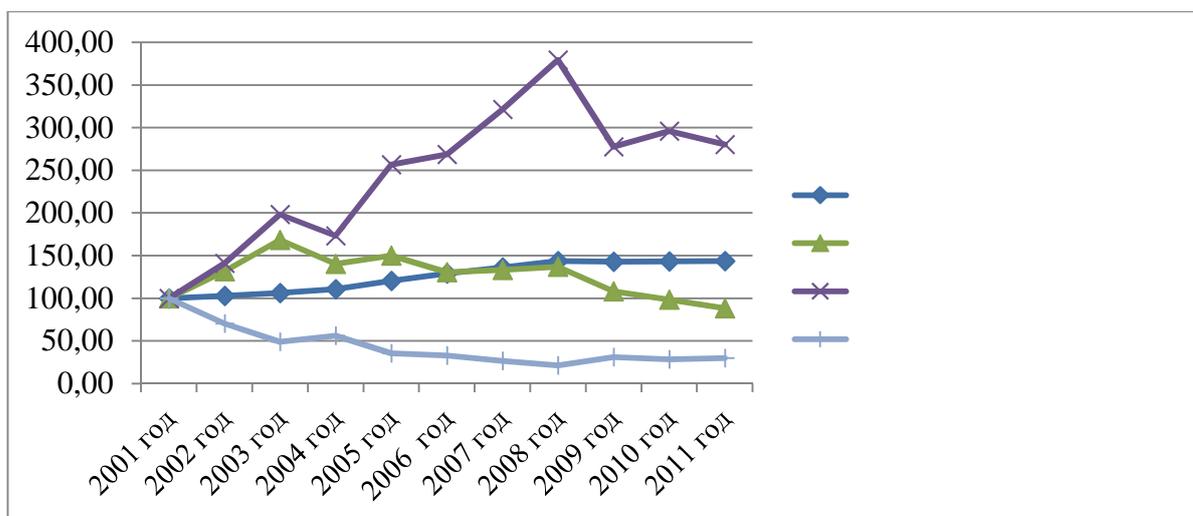
( 19). ,

2007 .

(20-35%- ). ,

: , 2011 .

5,98%,                    – 2,2%;  
 20,53%    3,9%.



8 –

) (

(618                    2001 ., 712 - 2011 .)

13,57                    4,06 ,

### 3.3



[76]

... ..

:

-

,

(

,

,

);

-

,

(

);

-

,

,

(

);

-

,

(

,

,

,

).

,

(

) [72].

... ..

, ... ..

[98]:

-

,

;

-

;

-

;

-

;

-

.

[72]:

$$= \underline{V}, \tag{9}$$

$$= + \frac{*t}{12} - \frac{*t}{12}, \tag{10}$$

$$V - ( )$$

;

-

;

-

,

;

t t -

, .

( $\bar{\quad}$ ),

:

$$= \underline{V} \div \underline{\quad} = \underline{W}, \tag{11}$$

-

( )

;

W-

.

,

[72].

，  
，

[72] :

$$= \frac{\Delta}{\Delta W}, \tag{12}$$

—  
；  
—  
；  
W—

，  
1%

1% ， 1% .

：  
-  
；  
- ；  
-  
；  
- ；  
- ；  
- ；  
；

- ;  
-

[72, 76].

20 9.

20 -

[68]

	2001	2005	2007	2008	2009	2010	2011	%, 2011 .	
								2001	2010
./	17,57	19,98	24,51	29,71	35,54	40,96	48,14	274,04	117,53
./	3,23	2,97	3,02	2,78	9,18	4,04	4,18	129,31	103,56
./ .	263,1	344,9	474,2	668,4	842,3	1005,6	1276,8	485,3	126,96
./ .	42,56	47,46	53,39	57,88	200,62	91,83	104,01	244,37	113,26
	0,446	0,883	1,095	1,025	0,920	0,988	0,906	202,90	91,70
	2,240	1,132	0,914	0,976	1,087	1,013	1,104	49,28	109,05
	0,091	0,148	0,252	0,224	0,176	0,225	0,189	209,07	84,32

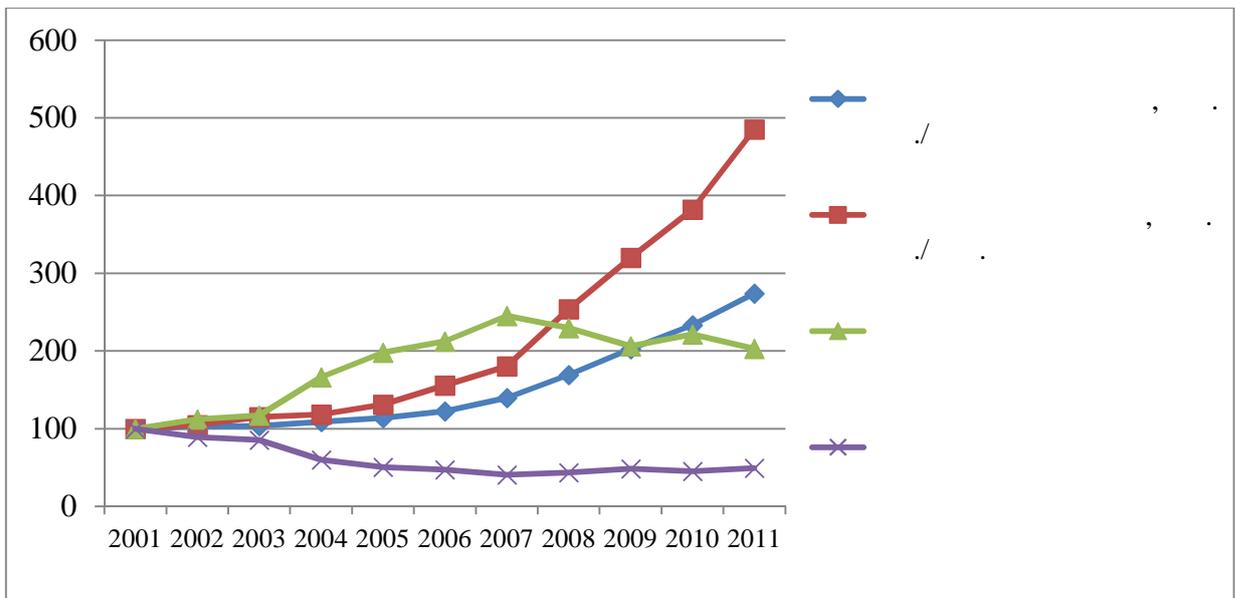
2011 . 2001 . 2,74  
- 4,85 .

2007 .,

91,70% 2011 . 2010 .

2008-2009

. 2011 .



9 –

( )

21

21 –

[68]

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
- , %		117,5	134,5	197,1	259,5	330,7	442,0	583,5	659,8	845,7	984,7
- , %		104,6	115,1	118,3	131,1	155,8	180,2	254,1	320,2	382,2	485,3
, %		3,79	2,29	5,30	5,13	4,13	4,26	3,14	2,54	2,64	2,30
- , %		117,5	114,5	146,5	131,6	127,4	133,7	132,0	113,1	128,2	116,4
- , %		104,6	110,0	102,8	110,8	118,8	115,7	141,0	126,0	119,4	127,0
, %		3,79	1,45	16,42	2,94	1,46	2,15	0,78	0,50	1,45	0,61

， ( 2001 )

：

1% .

( )，

2008, 2009 2011 . (1,45-1,46%)

2003, 2006 2010 . (

2004 .

).

.

—

( )

：

( ,

- , );

- ( , , ).

( ) :

$$= * , \tag{13}$$

， ；

- .

( ):

$$= * , \tag{14}$$

— ;  
 -  
 , . [100].

22.

22 -

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
- : - . .		3677613	2450453	9163023	5269017	6017772	15980466	12237647	5350067	19641378	9458468
- %		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
- : - . .		563812	1244469	-2771781	-1902522	2554478	6929709	17634979	15057662	12472172	19768582
- %		15,33	50,79	-30,25	-36,11	42,45	43,36	144,10	281,45	63,50	209,00
- : - . .		3113801	1205984	11934804	7171539	3463294	9050757	-5397332	-9707595	7169206	-10310114
- %		84,67	49,21	130,25	136,11	57,55	56,64	-44,10	-181,45	36,50	-109,00

( , . .),

2002-2011 . ,

2002, 2006 2007 . ( , 3 10  
 ), - 2003 2010 . ( 2  
 10), - 2004 2005 . (2 10)  
 - 2008, 2009 2011 . (3 10  
 ). ,

( 21).

[72, 100, 101]

:

-

;

-

;

-

;

-

;

-

(

);

-

;

-

;

-

,

;

-

(

,

,

-

);

-

..

ó

.

2000-2011 .

(

23).

( ) [33]

	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2011	, %, 2011 .	
								2000 .	2010 .
-	54734	113917	229714	332532	377013	577781	676201	12,35	117,03
- :	4981	23269	43627	69997	64290	74045	154982	31,11	2,09
- ( )	35796	43668	98073	146073	203649	305790	378074	10,56	123,64
- , ,	11802	39312	78140	104434	95011	180761	127213	10,78	70,38
-	2155	7668	9874	12028	14063	17186	15931	7,39	92,70
- , %, :	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0		
-	9,1	20,4	19,0	21,1	17,1	12,8	22,9		
- ( )	65,4	38,4	42,7	43,9	54,0	52,9	55,9		
- , ,	21,6	34,5	34,0	31,4	25,2	31,3	18,8		
-	3,9	6,7	4,3	3,6	3,7	3,0	2,4		

( ) , ,

2010-2011 .,

ó

4%.

( 24).

24 –

( ) [33]

	2011 .		%	
	. .	% 2010 .	2010 .	2011 .
-	475381	110,8	100	100
- : ,	16956	99,2	4,0	3,6
-	36	71,7	0,0	0,0
-	2347	65,9	1,1	0,5
-	71756	143,9	11,8	14,9
- ,	28642	98,4	6,9	6,0
-	6171	104,4	1,5	1,3
-	196367	93,3	47,8	41,3

, 2000-2011 ..

, 2011 . ( 2007 .)

50% (

25).

2009-2011 . 20%.

[28]

25 –

( ), %

[33]

	2000 .	2005 .	2007 .	2008 .	2009 .	2010 .	2011 .
-	100	100	100	100	100	100	100
- :	34	57	48	42	35	32	48
- :	18	29	25	24	15	14	17
- :	66	43	52	58	65	68	52
- :	11	17	22	22	19	18	22
- :	8	10	14	14	13	12	17
-	3	7	8	9	6	6	5

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



[96].

[36],

« » ,  
« »

« ».

[36],

: « » ,

2004-2011 .

« »

451 81 » [36].

[36]

( 26 27).

26 –

2008-2011

. [36]

( ) 1	-	-	-	( ) -	*, .		-	
						1 -		1 -
-50000 0	2	18	-7272	-130902	615	34,2	73	4,1
1 50000	14	89	26854	2390044	4172	46,9	747	8,4
50001 100000	5	43	72032	3097391	2057	47,8	368	8,5
100001 150000	7	64	133705	8557118	3328	52,0	576	9,0
150001 200000	5	48	177636	8526513	3473	72,4	589	12,3
200000	4	35	331140	11589892	3346	95,6	622	17,8

\*

-

26

– 4,3

[36]

66%

6%

28%

( 27). , 28%

47%

55% , 72%  
 53% 45% [36].  
 27 -

2008-2011 . [36]

( ) 1						
			1	1		
-50000 0	2	18	-	-	-	-
1 50000	14	89	13	0,1	5	0,06
50001 100000	5	43	28	0,6	8	0,2
100001 150000	7	64	49	0,8	11	0,2
150001 200000	5	48	44	0,9	9	0,2
200000	4	35	68	1,9	12	0,3

### 3.4

. .) [6].

(

( ).

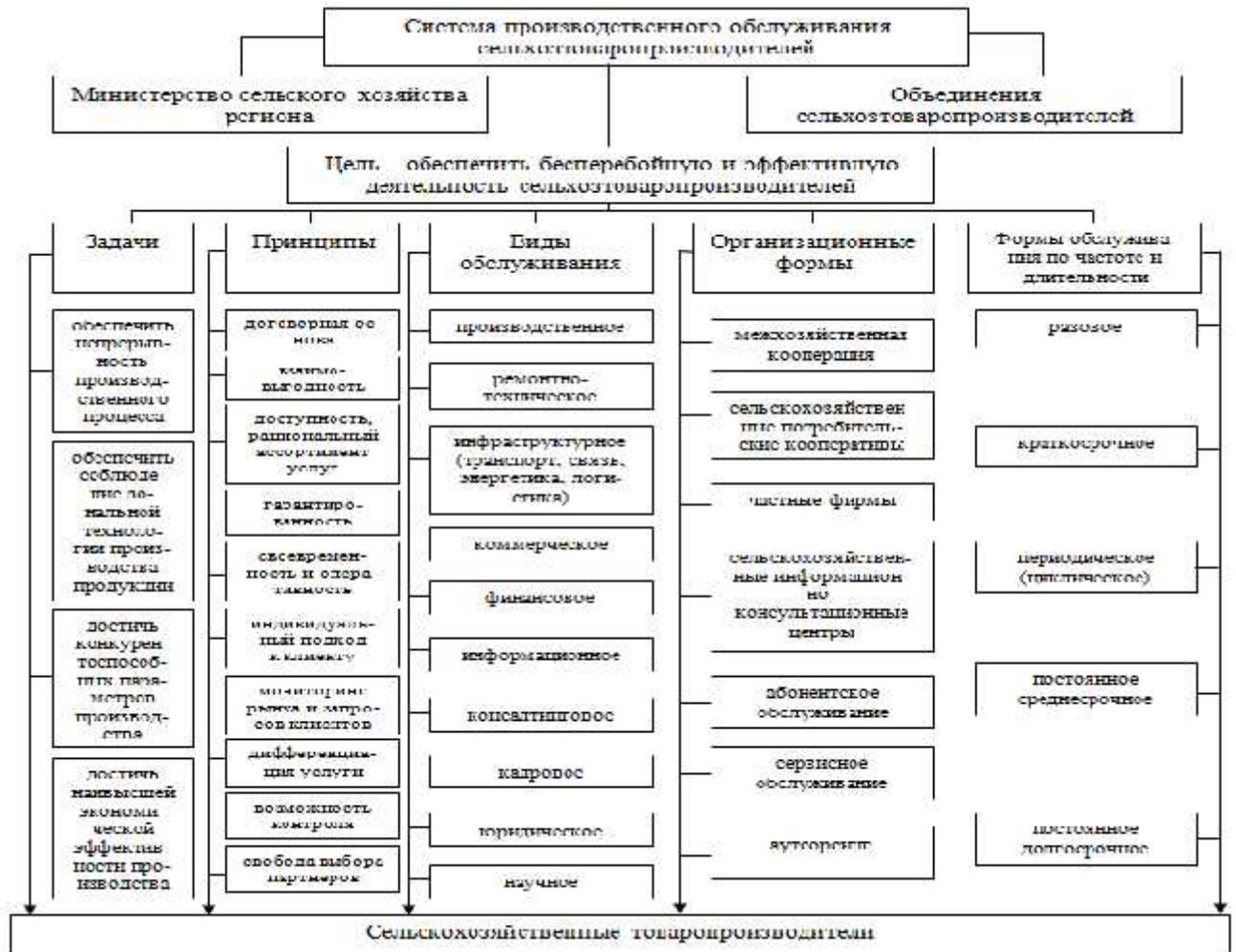
:

;

;

[2].

( 10).



10 -

«

»

-

.

.

:

;

;

-

;

,

.

,

-

.

-

,

,

.

-

,

,

,

.

-

,

,

.

-

,

,

(

,

,

,

).

-

,

(

)

,

.

-

,

,

-

,

.

-

-

,

-

( , ) . , , , « » .

, , . ,

( ) . , , , . . .

« — » .

( , ( ,

. . ); ( ,

); , IP- ;

, ;  
;  
, ,  
, .  
, ,  
- , ,  
, ,  
, ,  
, , , , ,  
, ,

[8].

, ( ), , ,  
, . ,  
, ,  
, ,  
:  
, ,  
( , .  
.).

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

, .

- . ,

«  
»

41

-  
-

, :  
, ,

, ;

, ;

- ;  
, ;

; ,

.

, :  
,

- , . . .

- ( , );

- , . . .

( ,

, );

- ,







«

» (capital

turnover),

,

.

.

.

,

.

,

.

,

-

,

.

,

.

,

.

,

.

.

(

)

.

(

)

.

.

.

,

,

,

.

.

:

,

,

.

.

.

.

,

,

(

,

),

,

(

,

)

)

.

.

,

(

,

,

),

-

,

(

,

,

).

. . . , . . . , . . . , . . . , . . . ,  
 . . . , . . . , . . . , . . . , . . . ,  
 , . . . , . . . , . . . , . . .

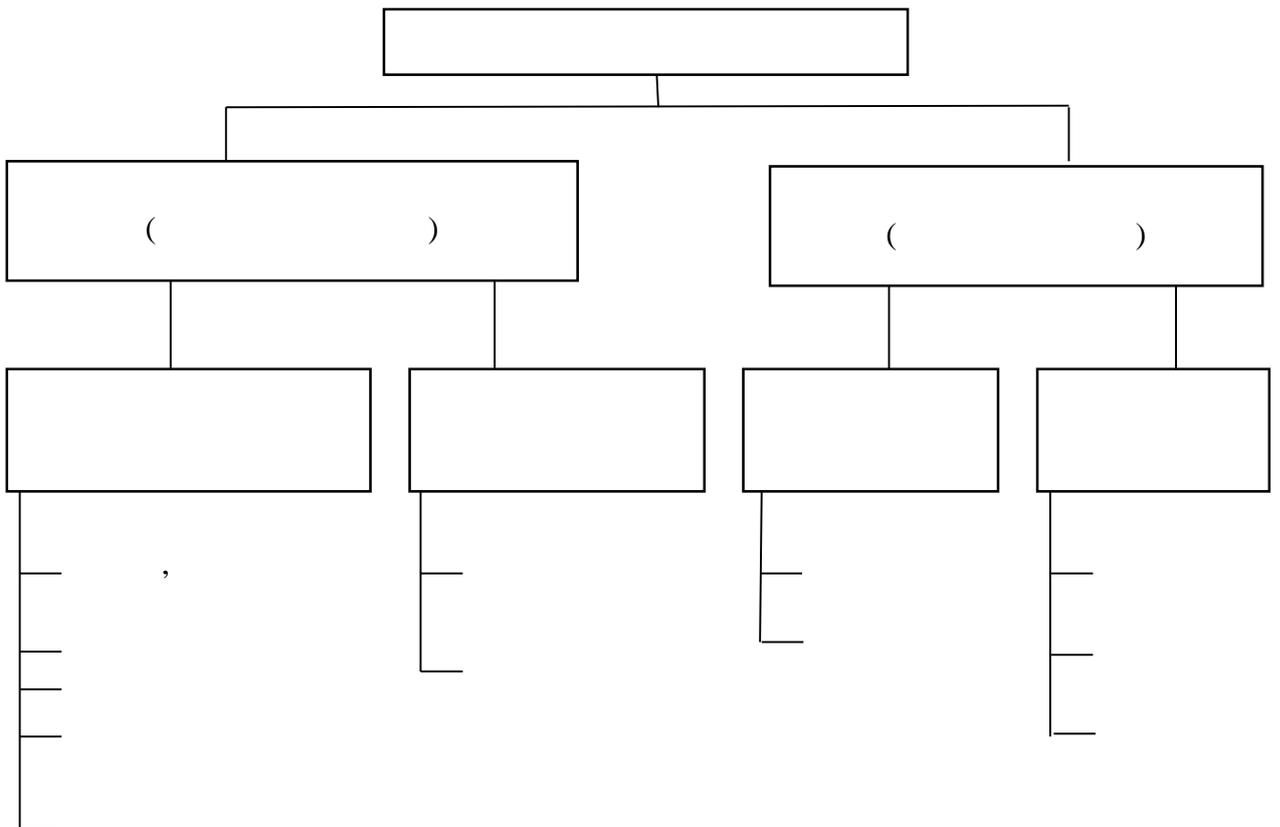
— [19].

:  
 — ... — — '... '— '  
 ( — )

( — — )—

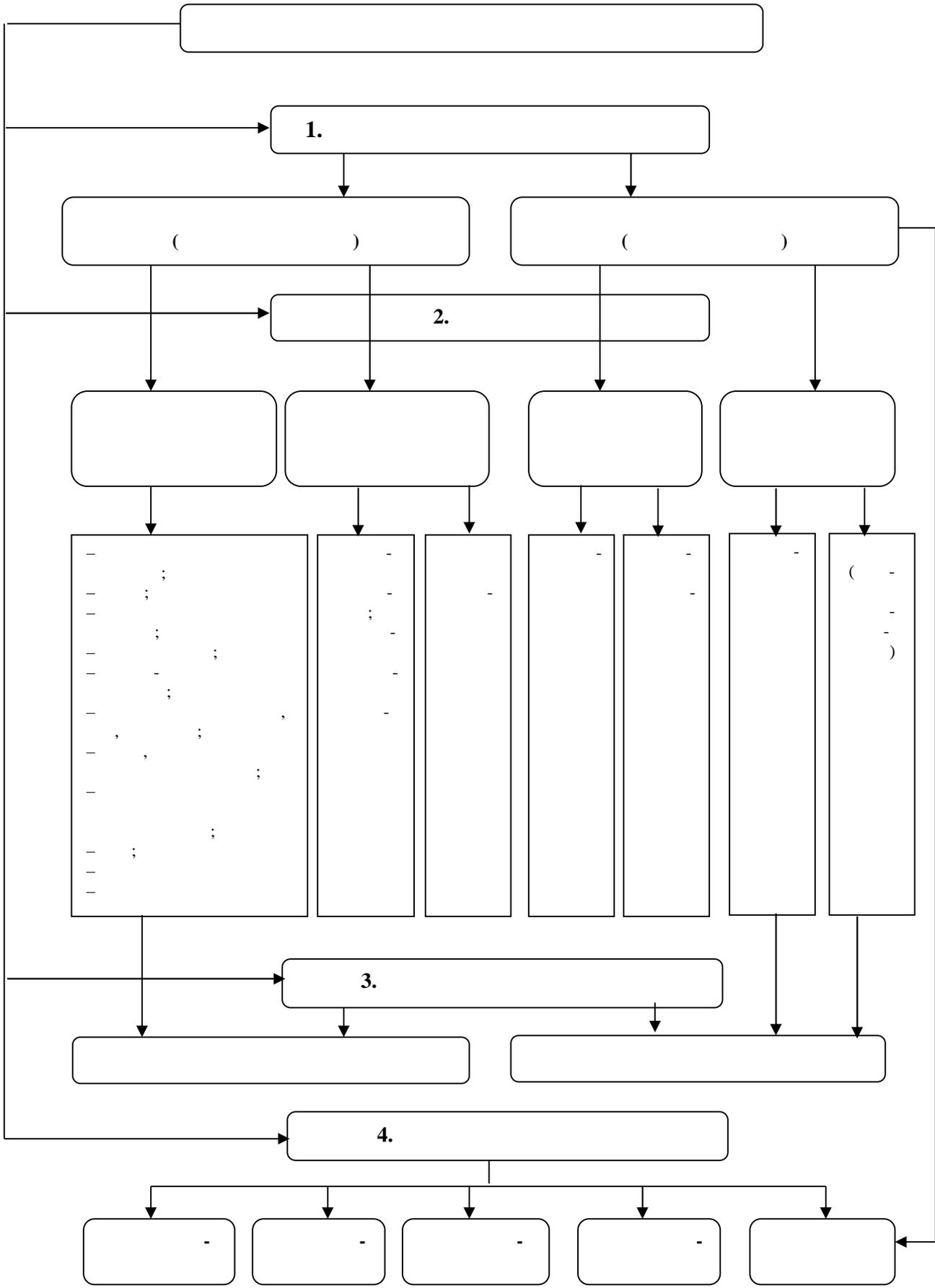
( ' - ' )

11. [89].



11 -





[4].

[9].

[35].

[12].

[9].

« » « » »

28.

28 –

1.	1.
2.	2. , ,
3. - ,	3. : .
4.	4.
5.	5. ,
6. ,	6.
7. , ,	7. - , - .
8.	8. ,
9. , ( , )	9.

1) ( ) – ;

2) ( ),

[57, . 191-193].

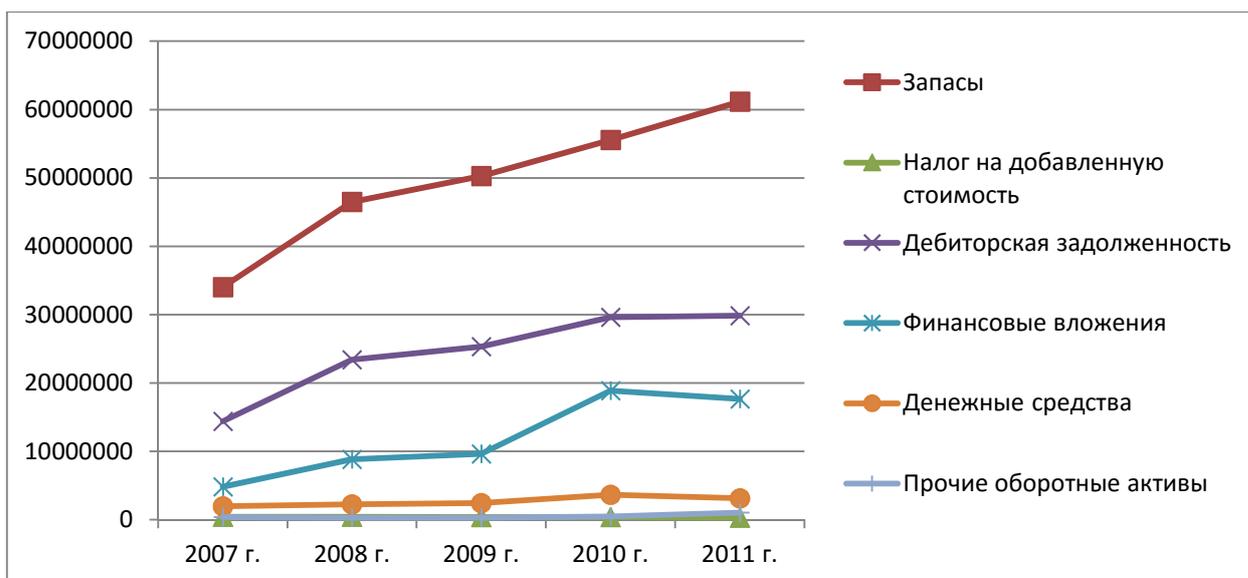
**4.2**

( 29, 14). 2011 2007 , 3,6 , 2,1 .

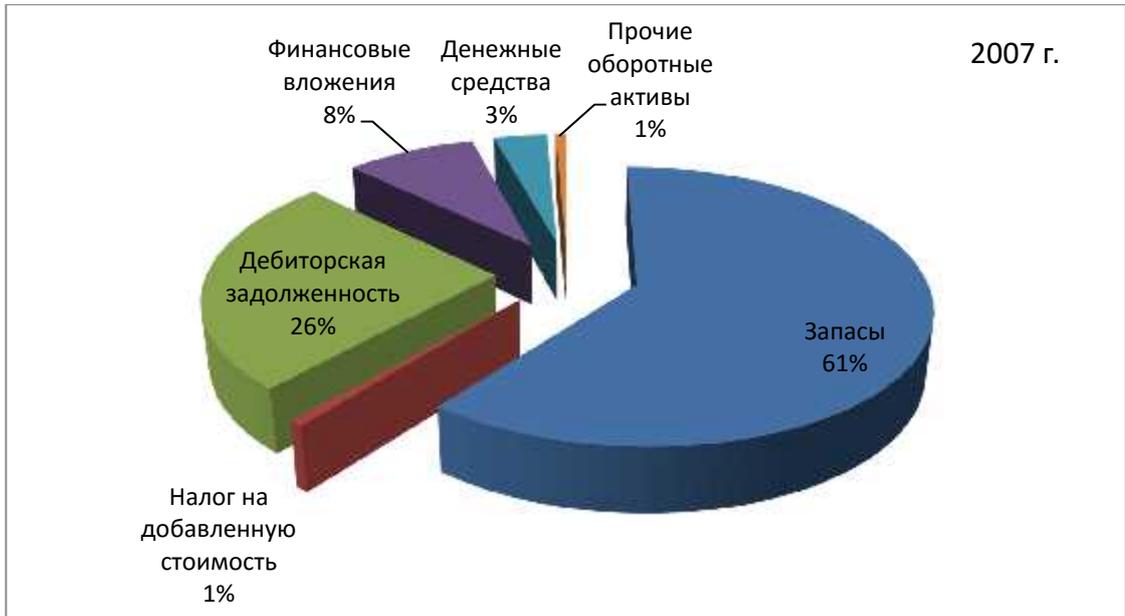
	2007 .	2008 .	2009 .	2010 .	2011 .	2011 .	2007 .
						. .	%
	34016667	46471332	50263023	55528922	61128119	27111452	179,70
	407757	450680	359223	366951	308002	-99755	75,54
	14395674	23393494	25312161	29641559	29855875	15460201	207,39
	4804340	8834081	9652616	18869213	17661199	12856859	367,61
	1975250	2270106	2417725	3628557	3146139	1170889	159,28
	398181	285349	275510	482178	1020447	622266	256,28
	55997869	81705042	88280258	108517380	113119781	57121912	202,01

2007 79,7 % 27111,4 . .  
24,46% (99,7 . .).

57121,9 . . ( 2 ).

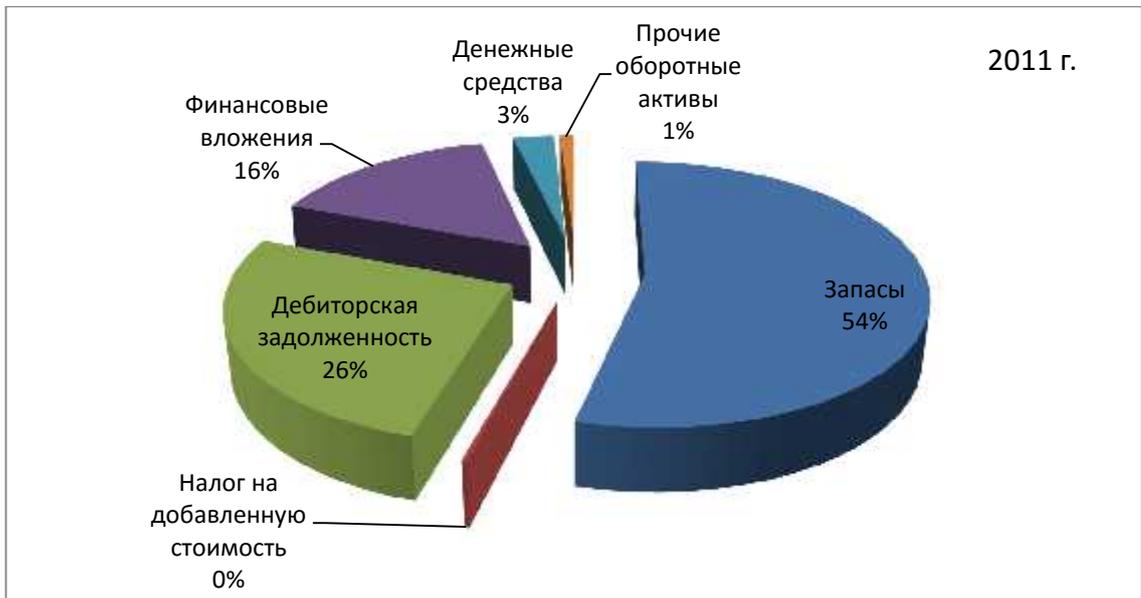


16.



15 –

, 2007



16 –

, 2011

(54,04%),

2011

2007

6,71%.

1%

26,39%.

2,78%,

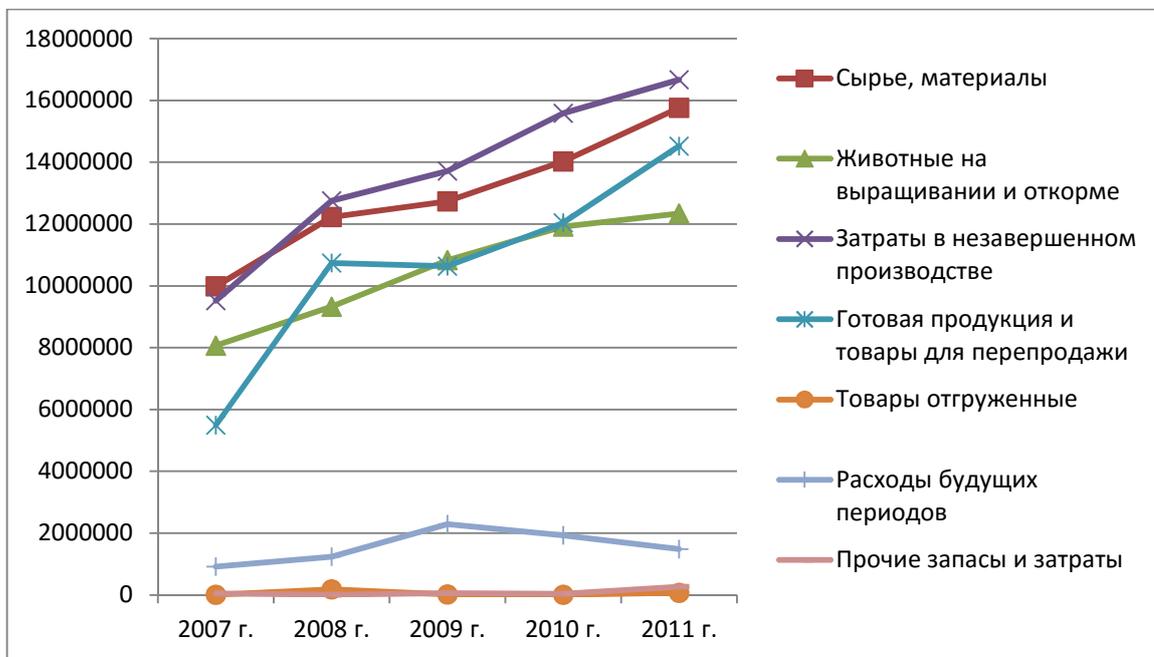
0,75%

2007

– 7,03%

15,61%.

17 18.



17 –

5

9037,3

5775

( 2,6 1,6 )

75,13% (7151,3

. ).

19,3

68,3

. .

5

25 – 30%,

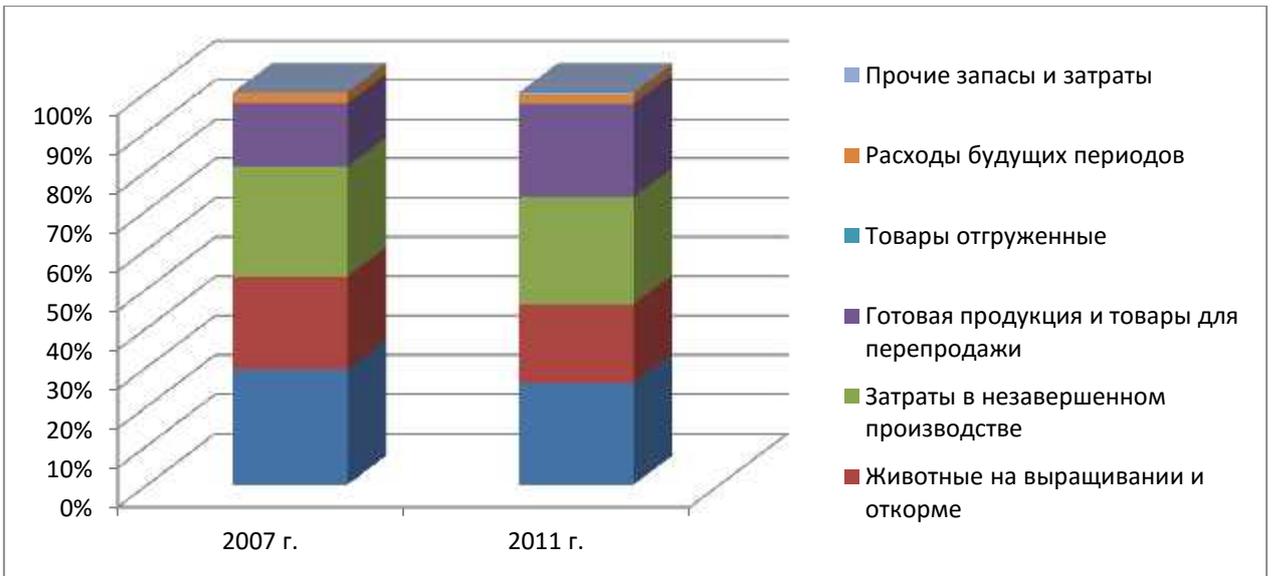
27 – 28%.

2011

2007

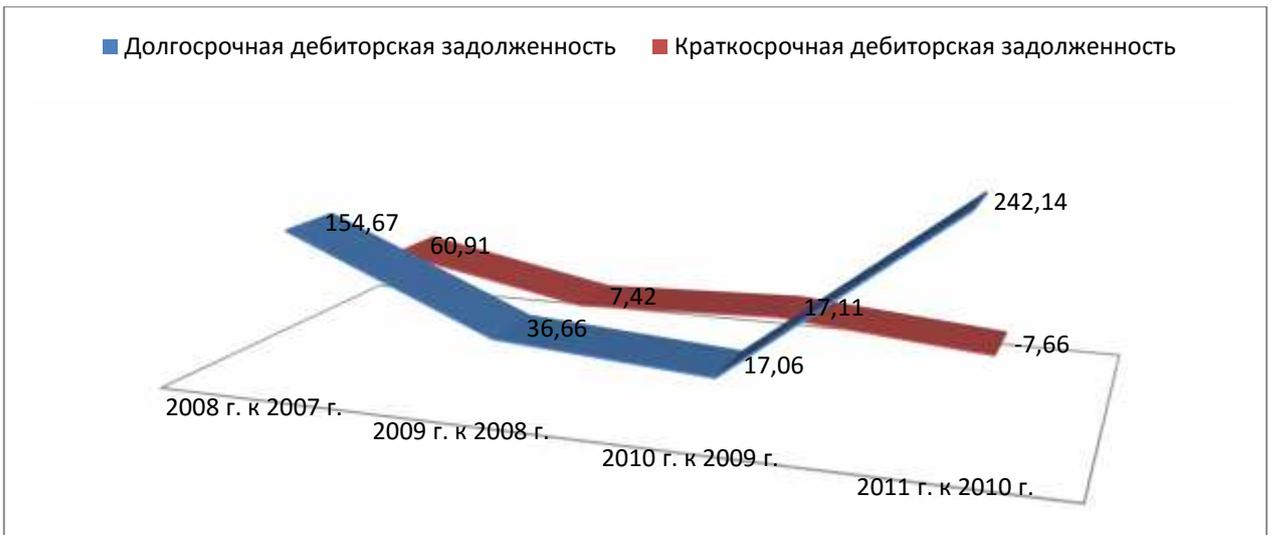
7,63%

23,76%.



18 –

19.



19 – ( )

,  
 , – . , 2011 2010  
 7,66% 242,14%.  
 2011 2007  
 86,93% 14 .

( 30).

30 –

	2007	2008	2009	2010	2011	2011 . 2007 ., ±
	1,70	2,66	3,36	3,35	11,40	9,70
:	0,61	1,20	1,01	0,86	4,04	3,44
	0,04	0,00	0,05	0,08	4,43	4,39
	1,05	1,45	2,30	2,41	2,92	1,88
	98,30	97,34	96,64	96,65	88,60	-9,70
:	49,37	46,42	42,51	43,54	45,85	-3,52
	14,07	14,12	8,89	14,89	15,28	1,21
	34,87	36,81	45,25	38,21	27,47	-7,39
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,00

20),

2011

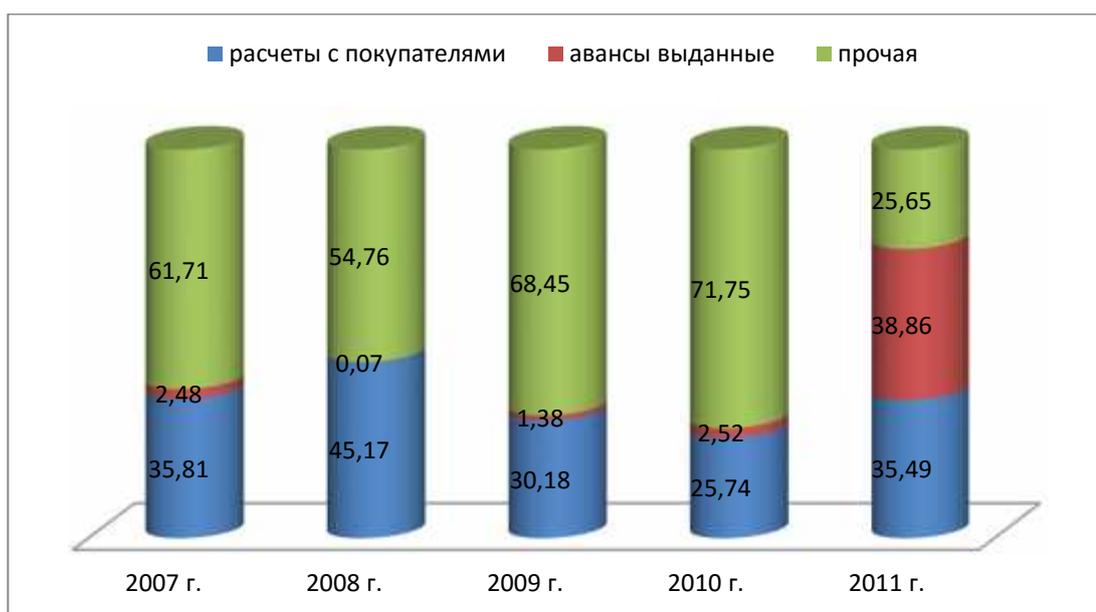
11,4%,

9,7%

2007 .

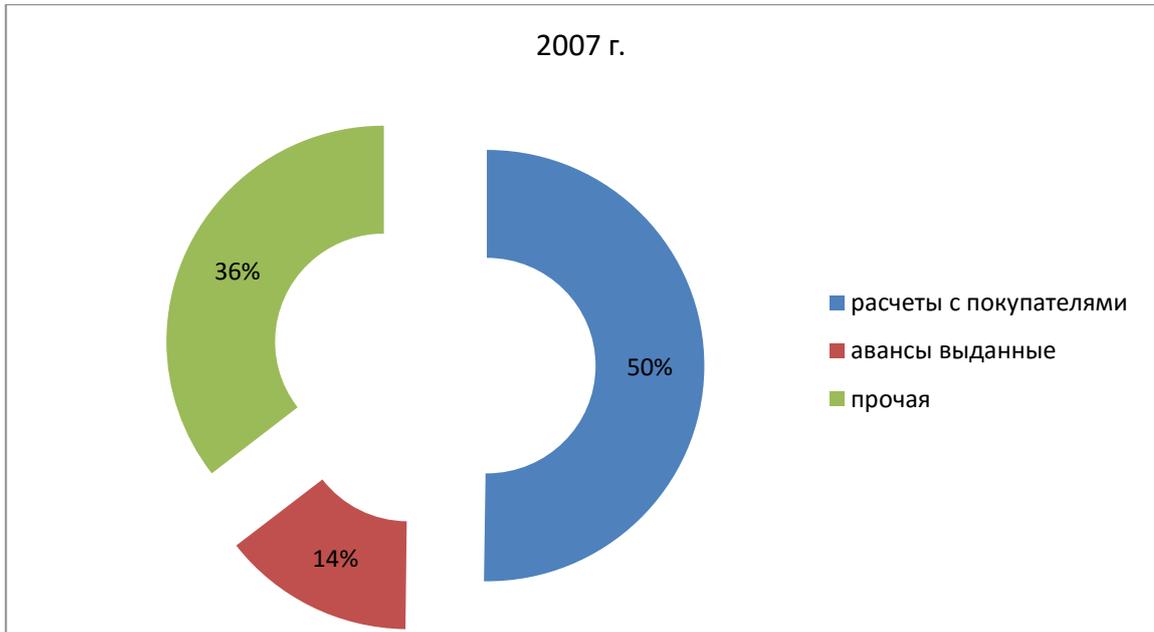
88,6%

98,3% 2007 .



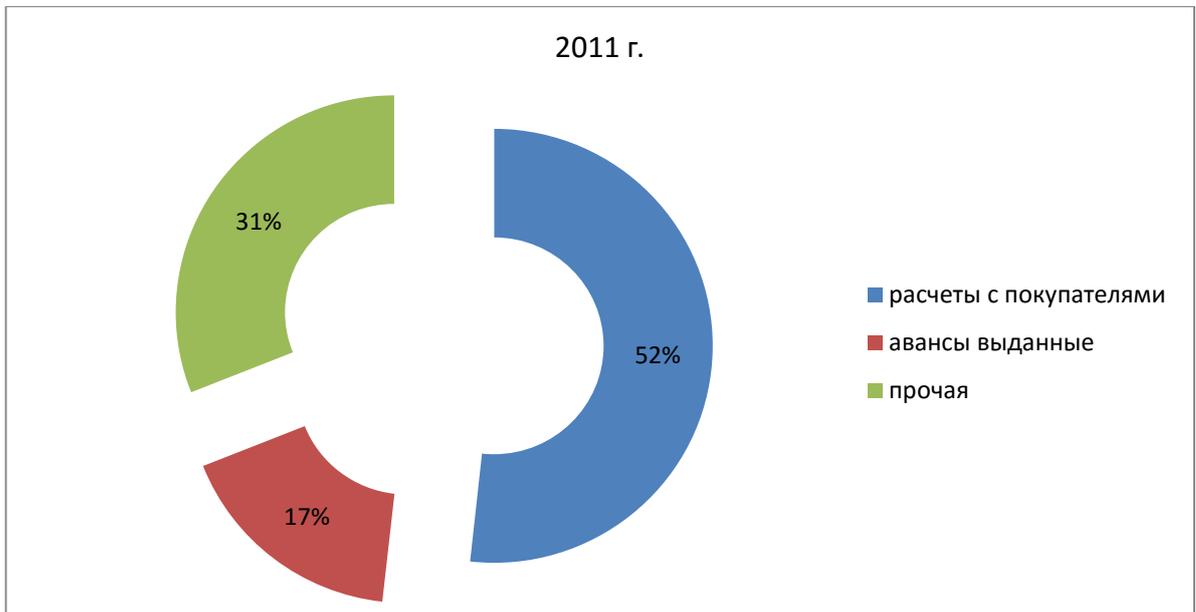
20 –

21 22.



21 –

, 2007



22 –

, 2011

2011

2007

3%,

5%.



( )

,

.

,

,

,

,

,

.

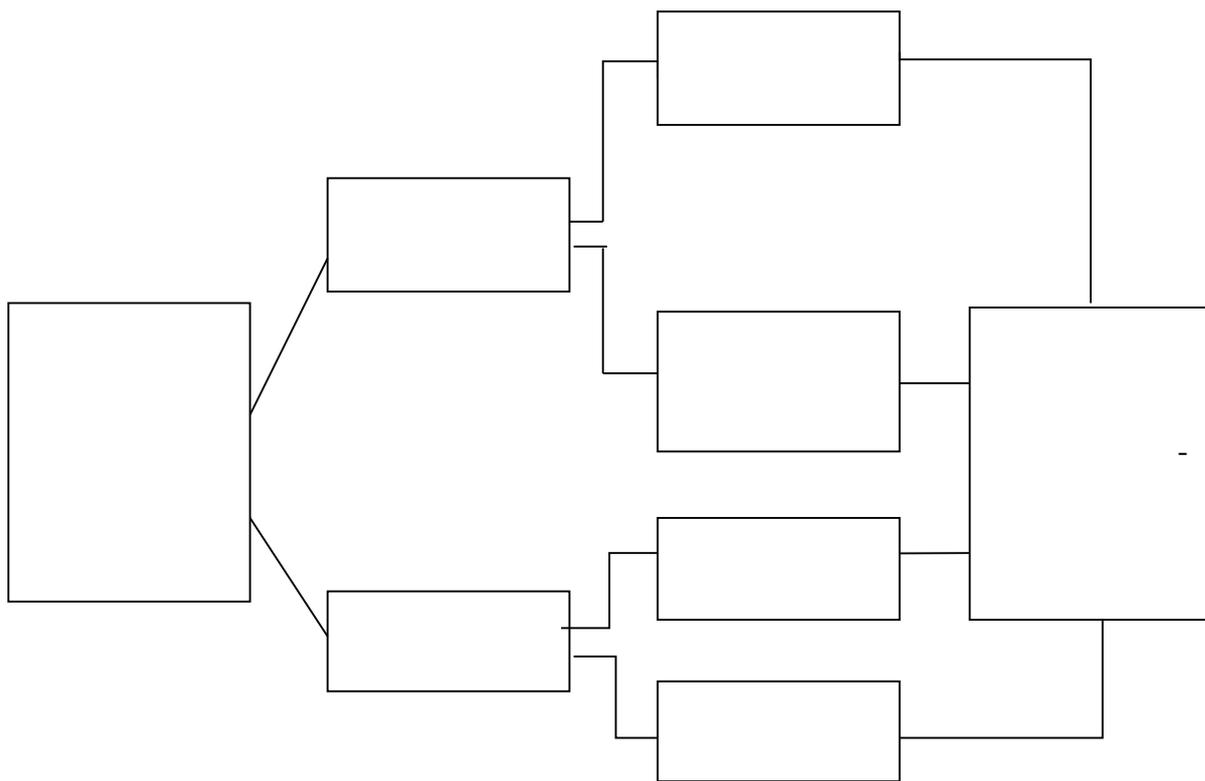
,

.

«

»

( 24).



24 –

,

[57, с. 190-194].

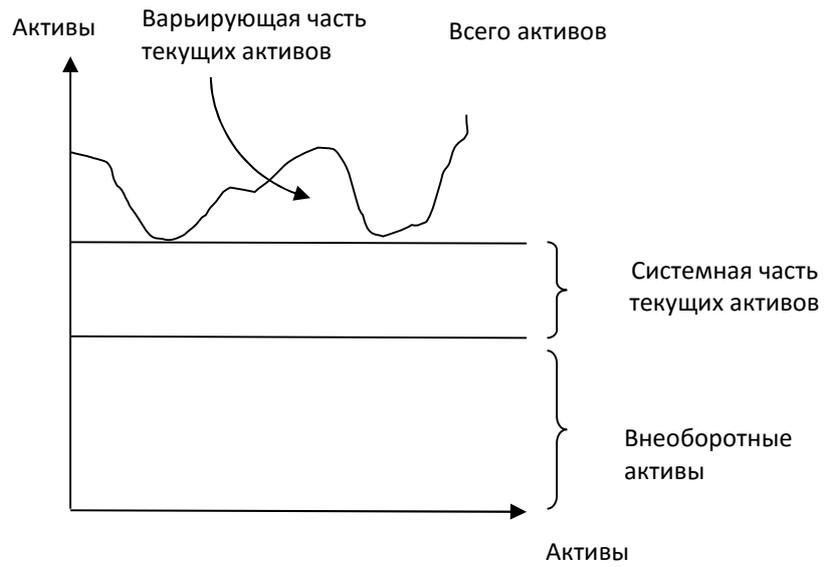
: « » « ».

« » ,

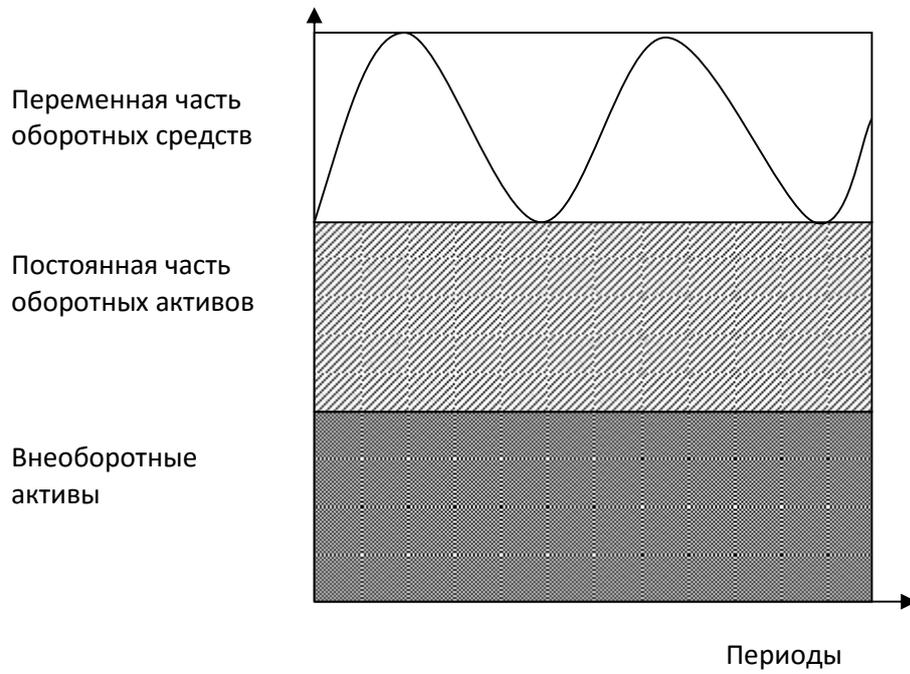
« »



27).



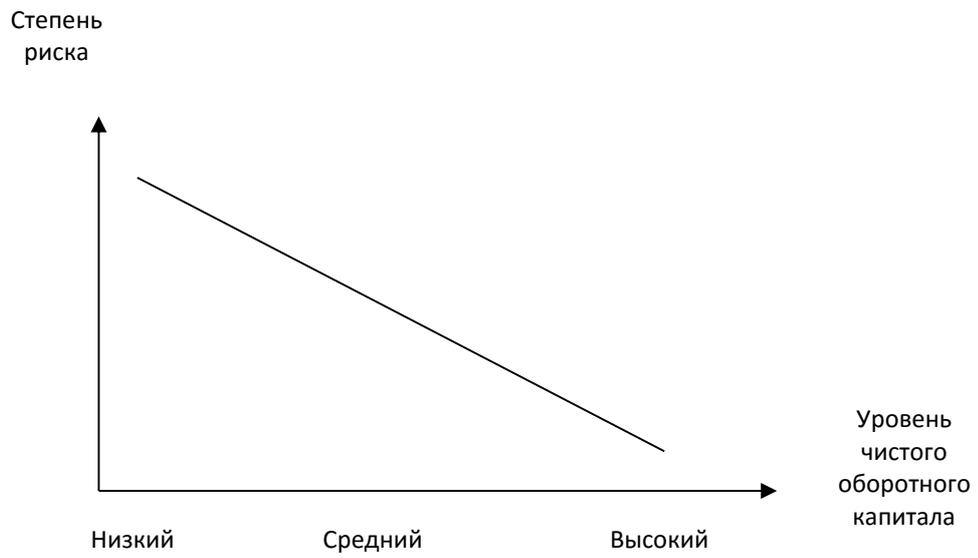
26 –



27 –



28



28 –

( 29).

[29, . 268-272].



29 –

( = - ).

–

;

–

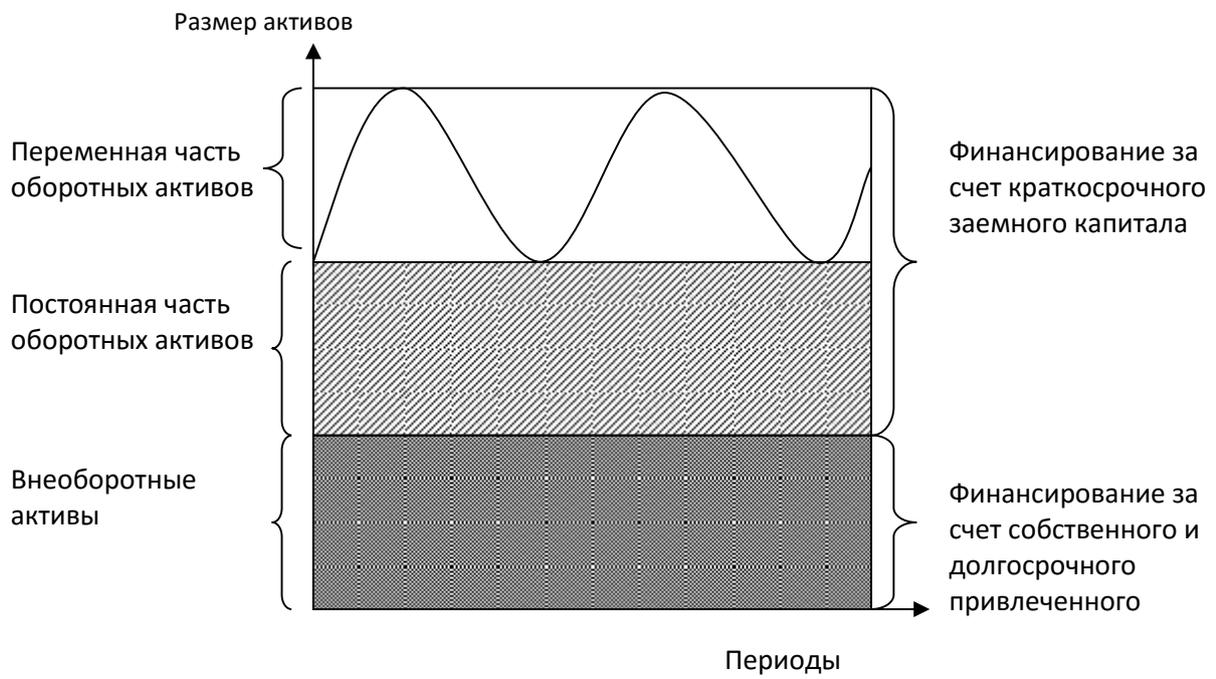
( = + );

–

;

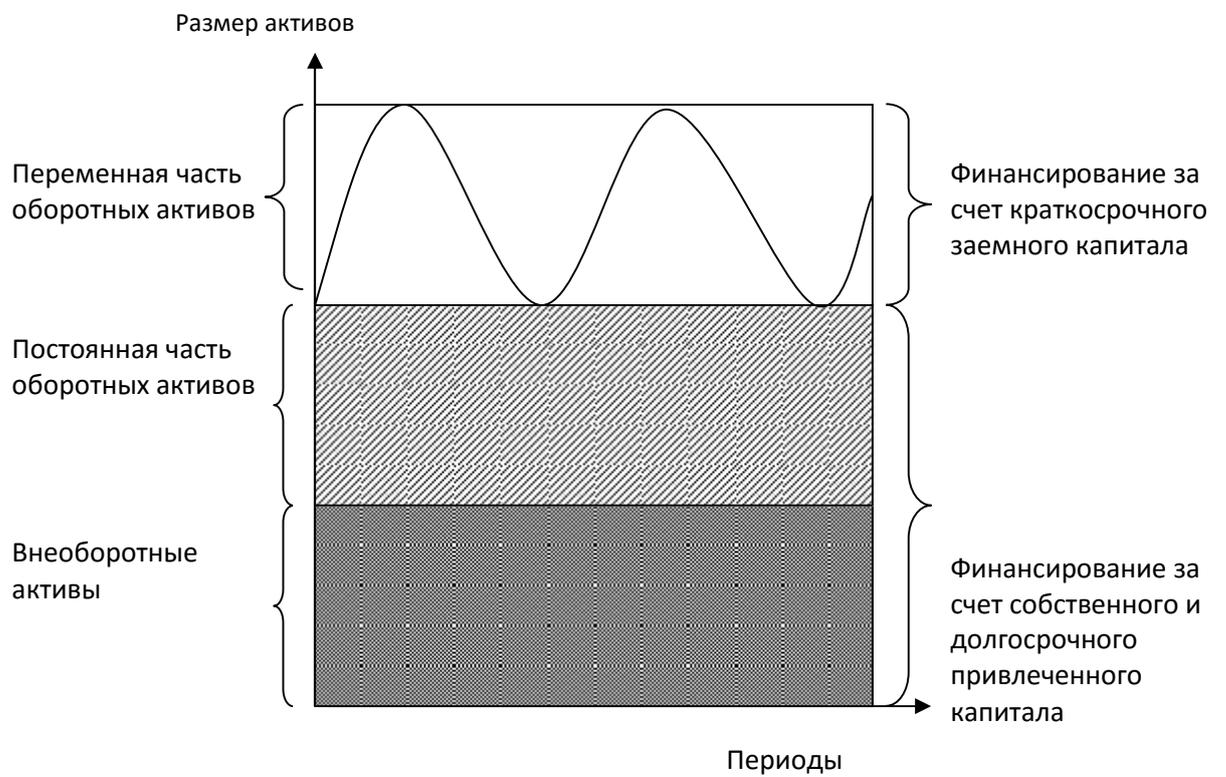
— ;  
 — ;  
 — ;  
 — ;  
 — ( = + );  
 — ( = - ).

( 30)



30 –

( , -  
 ) -

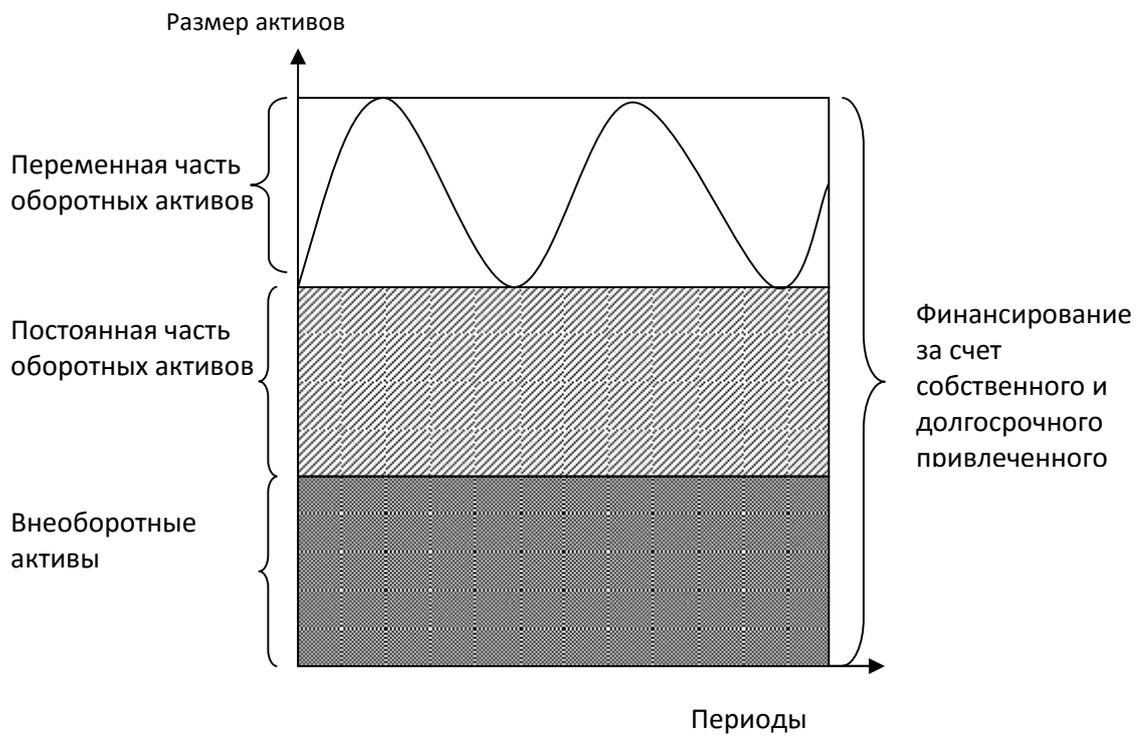


31 –

( )

: = - .

( 32).



32 –

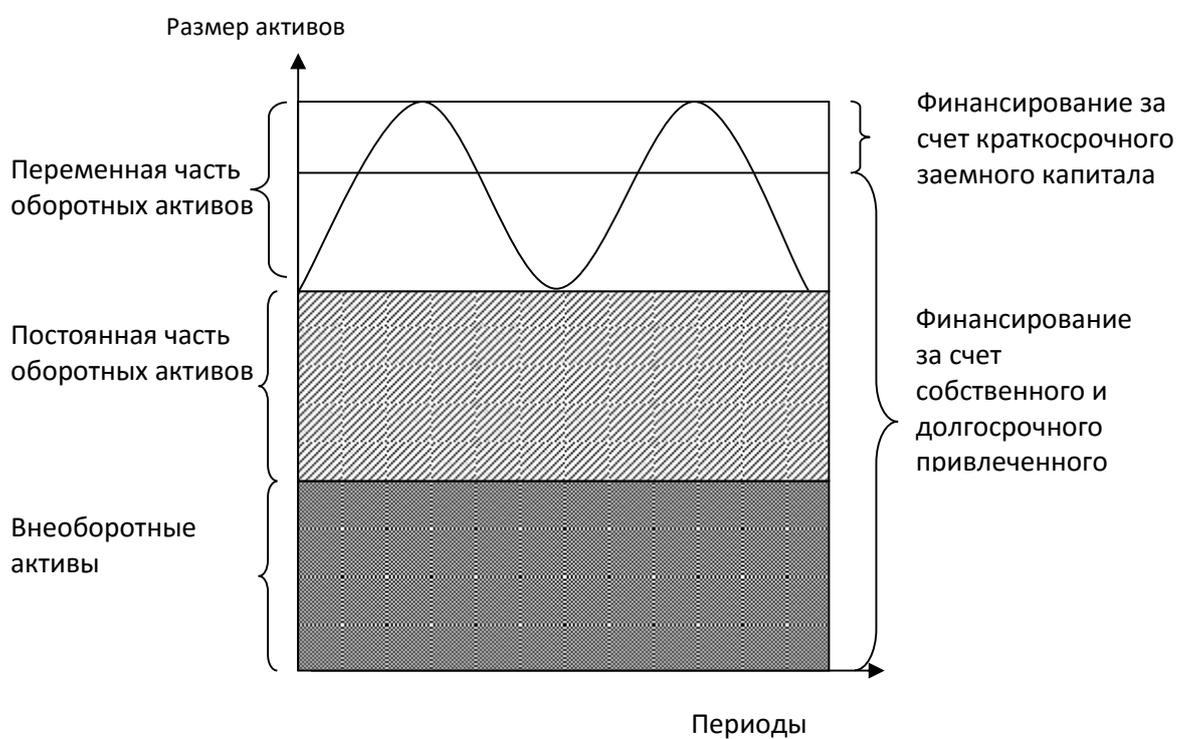
В

( ): = + + .

= + + 0,5 × [29, . 275-278].

( 33).

[16, . 10-20].



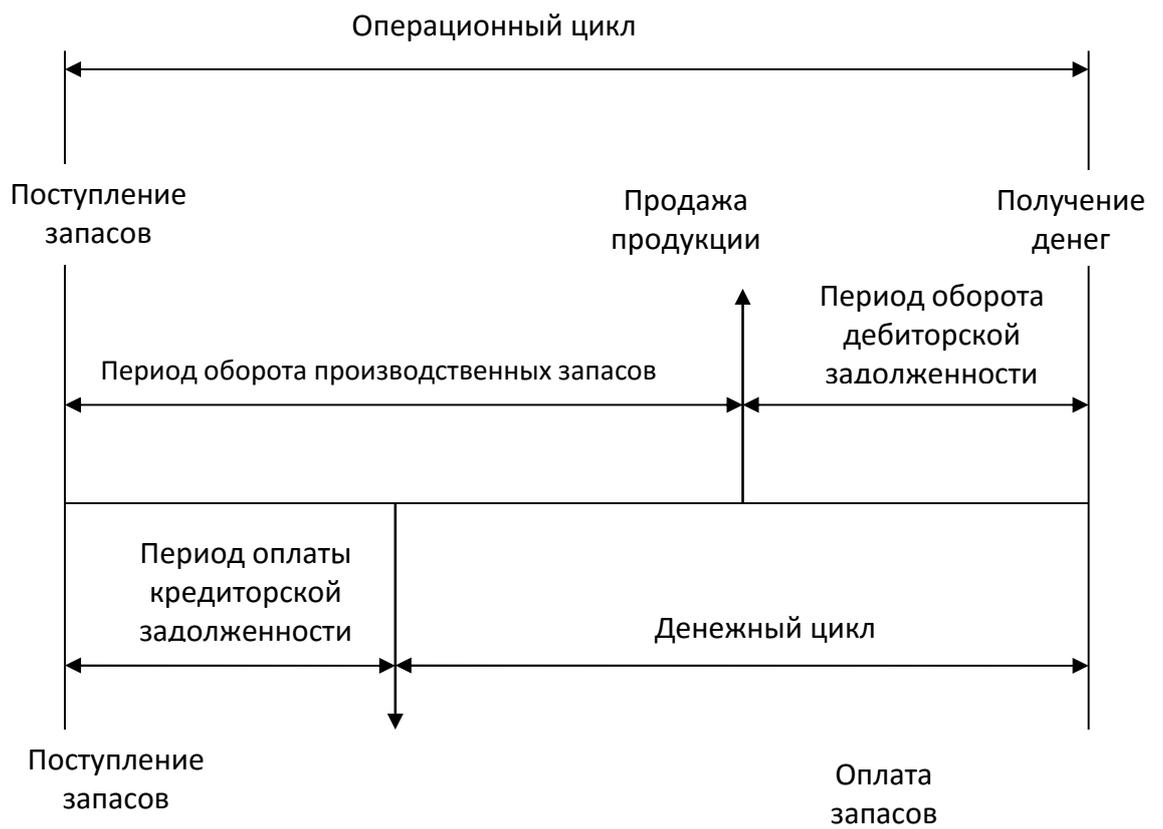
33 –

20-80%.

( )

( )

( 34).

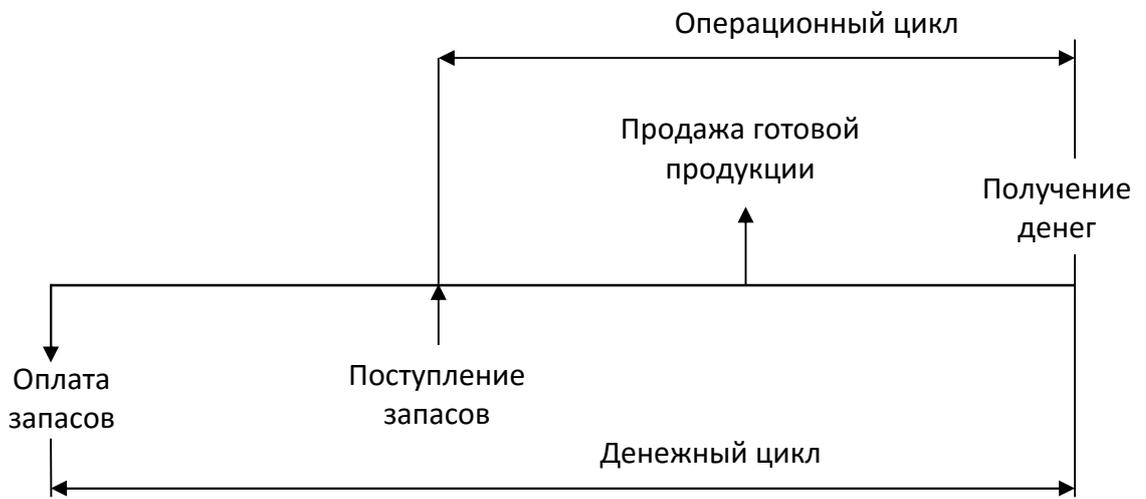


34 –



34

( 35).



35 –

( )

,

.

—

—

,

,

,

.

,

,

.

,

.

,

:

,

?

,

.

,

,

,

.

,

.

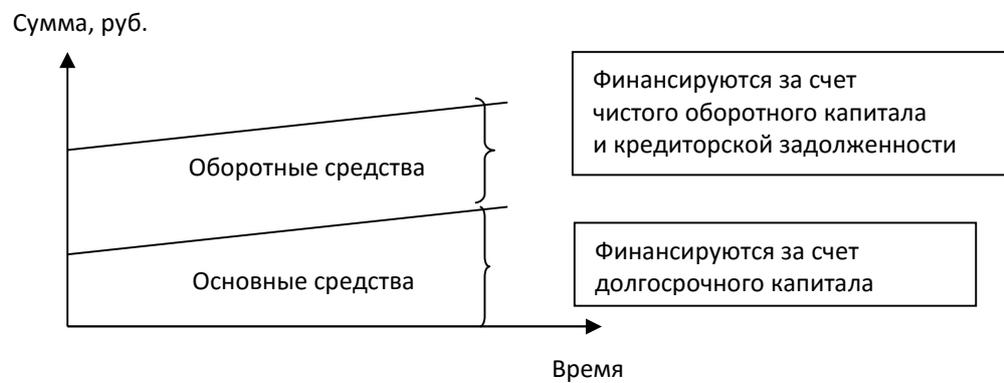
,

,

.

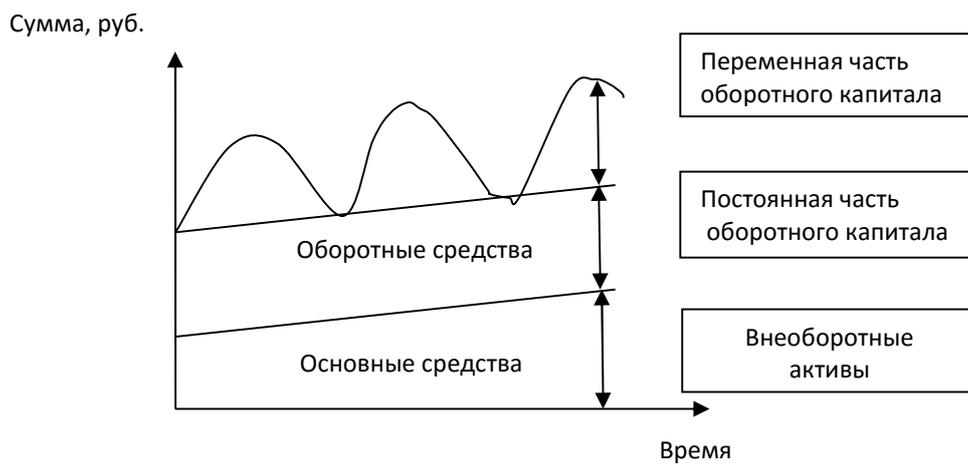
,

.



36 –

37.



37 –

«

»,

— «

».

0,1...2%.

?

,  
.

,

,

,

,

.

.

.

,

,

(

,

,

.),

,

-

,

,

.

,

,

.

,

.

,

,

:

-

(

,

,

,

.);

-

,

.

,

,

,

.

.

-

,

,

(

), — .

,

,

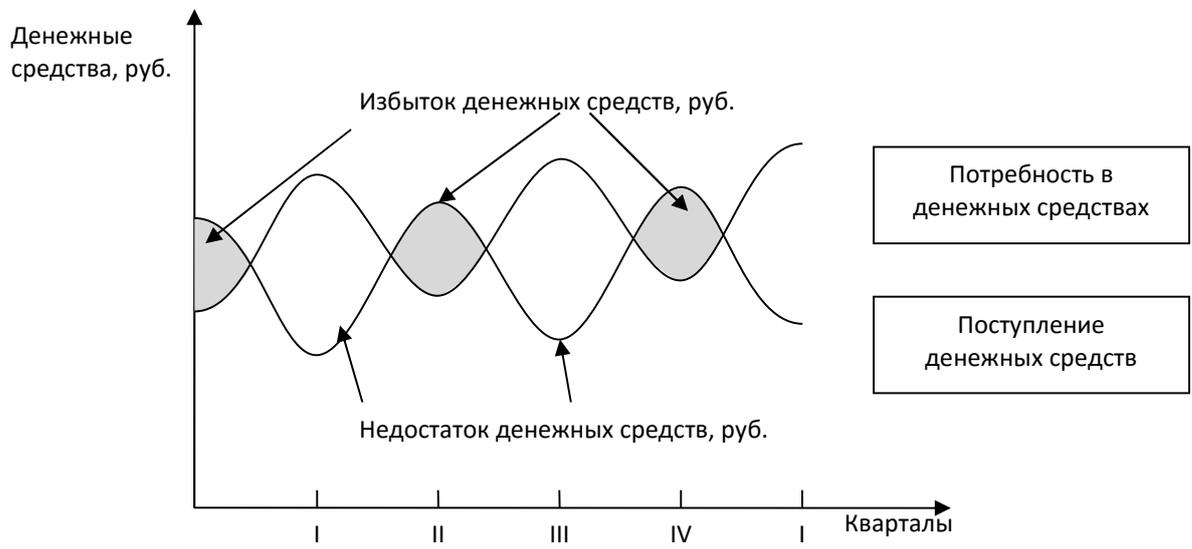
( )

« » ,

,

(

38).



38 —

Moody's, Standard & Poor's, Ernst & Young.

[82, .99-109].

#### 4.4

[88].

[49, .145].

30

[54, .47].

.232]

[7,

, ( )  
).

,  
.

..

:

1.

,

.

2.

,

3.

.

4.

,

.

5.

.

6.

.

.

,

..

,

39 [99, .120].

,

,

,

:

—

;

—

;

—

;

—

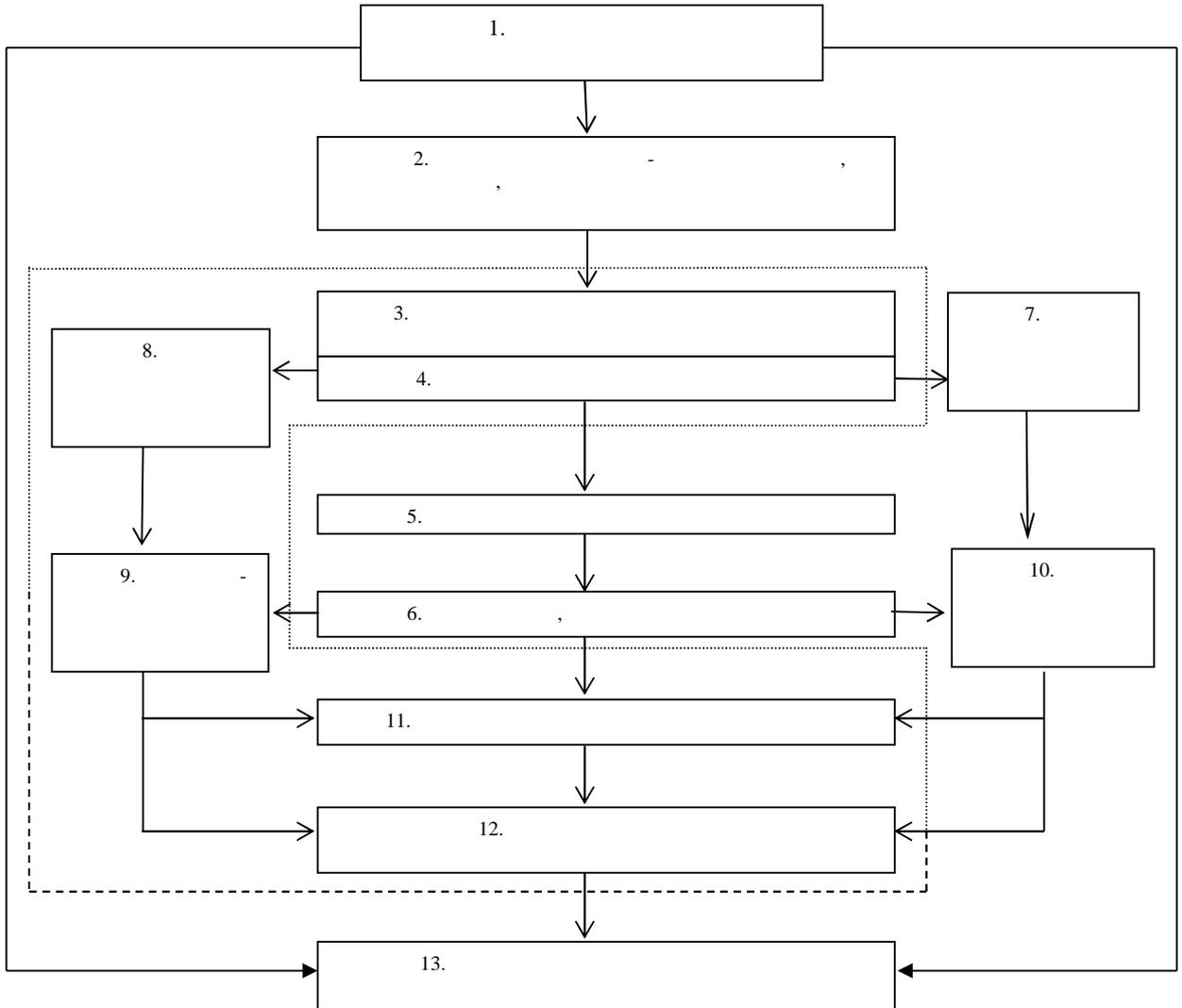
; -

;

—

;

[12, 88].



39 –

[3, 34, 58].

55].

[18, 30,

[10, 46].

[37, 77].

[9, 78].

B.H.

$$O_{cp} = \frac{O_H + O_K}{2}, \quad (15)$$

$$O_{cp} -$$

[23].

$$O_{cp} = \frac{O_1 + O_n}{n-1} + O_2 + O_3 + \dots + O_{n-1}, \quad (16)$$

$$O_n -$$

1.

0

$$K_0 = \frac{ДВ}{O_{cp}}, \quad (17)$$

— ;  
 — .  
 3  
 .  
 0 — 30  
 , — 90 , — 360 .

$$Д = \frac{T}{K_0} = \frac{T \cdot O_{cp}}{ДВ}, \quad (18)$$

— , ;  
 — , .  
 .  
 :

$$K_3 = \frac{1}{K_0} = \frac{O_{cp}}{ДВ}, \quad (19)$$

1

:  

$$K_{отд} = \frac{ПР}{O_{ср}}, \tag{20}$$

. — ;  
 ПР — .  
 . . ,

[23, . 113].

,

.

,

,

.

,

,

.

( )

-

,

,

,

,

.

,

.

—

.

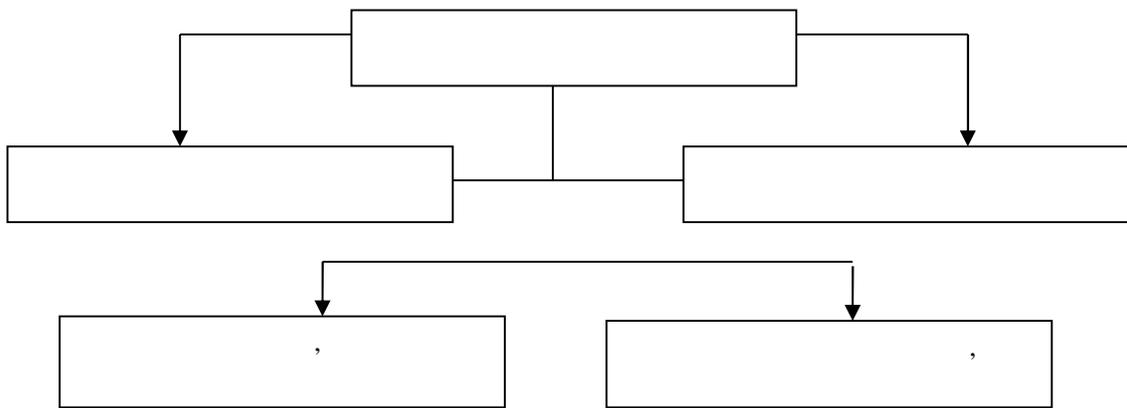
,

,

[61].

-

40.



40 –



1. ,
- :
- ;
- ;
- .
2. ,
- 
3. .
- 4.

,  
 .  
 : , ,  
 , , ,  
 , .  
 :  
 , ,  
 , ,  
 , [54, . 52].

(3-5) .

, ,  
 .  
 , : -  
 , , .  
 , , ,



1.

.  
,

2.

.  
, ...  
,

3.

;  
(  
);

4.

.  
, -  
, ...

( )

30 ,

( )

( , )

(... /

).

, ,

:

1.

, ...

;

2. e

,

;

3.

.

,

,

.

.

,

.

.

,

,

.

: [50, .173].

•

( ),

:

$$= + .$$

(21)

:

○ ("+" ) ("-" )

:

$$= - 33;$$

(22)

○

;

$$= - 33.$$

(23)

: [7, .86]

- $33 > \dots + \dots ;$  (24)

- $33 = \dots = \dots > 33 > \dots + \dots ;$  (25)

- $33 = \dots = \dots + \dots ,$  (26)

(  
 ,  
 );

- $33 < \dots + A3.$  (27)

- $\dots - \dots ;$   
 $\dots ( )$   
 $\dots :$   
 $\dots = \dots / \dots .$  (28)

0,5.

• ( / )

∴  

$$/ = / . \quad (29)$$

∴  

$$/ = 1/ - 1 \quad (30)$$

$$/ > 1.$$

• (K )

∴  

$$K = COC/KP. \quad (31)$$

$$> 0,5.$$

• ( o )

∴  

$$o = /33. \quad (32)$$

$$o > 0.1.$$

• ( / )

∴

$$I = \dots ; \quad (33)$$

$$I > 1.$$

$$\dots ; \quad (I)$$

$$I_3 = \dots ; \quad (34)$$

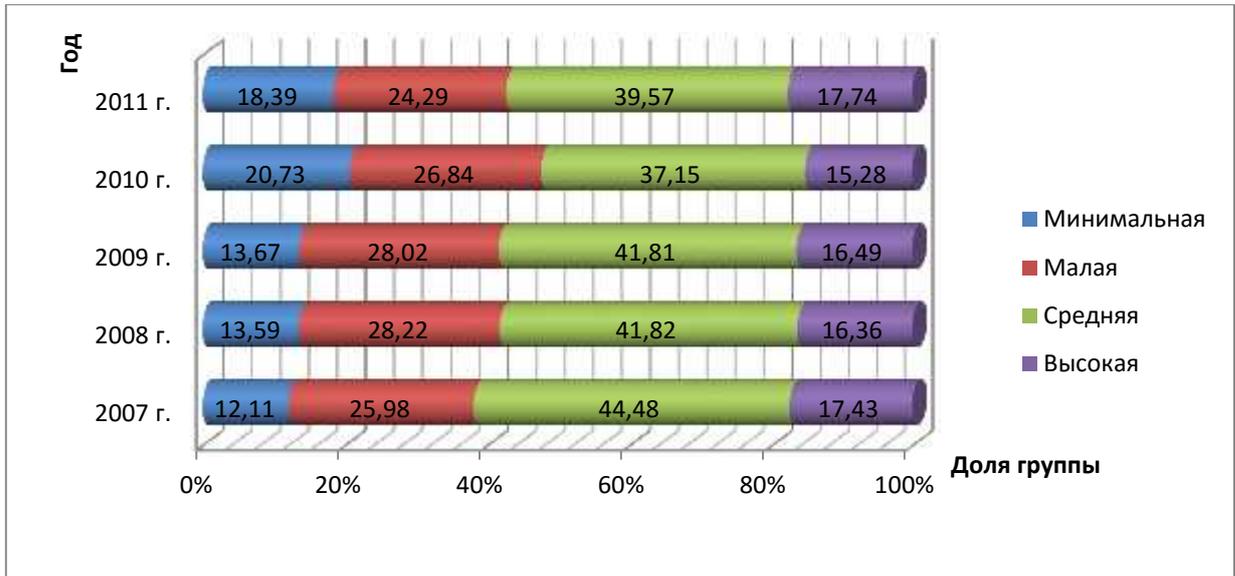
$$I > 1.25.$$

31 –

	2007 .	2008 .	2009 .	2010 .	2011 .	2011 . 2007 ., ±
	12,11	13,59	13,67	20,73	18,39	6,29
	25,98	28,22	28,02	26,84	24,29	-1,70
	44,48	41,82	41,81	37,15	39,57	-4,90
	17,43	16,36	16,49	15,28	17,74	0,31

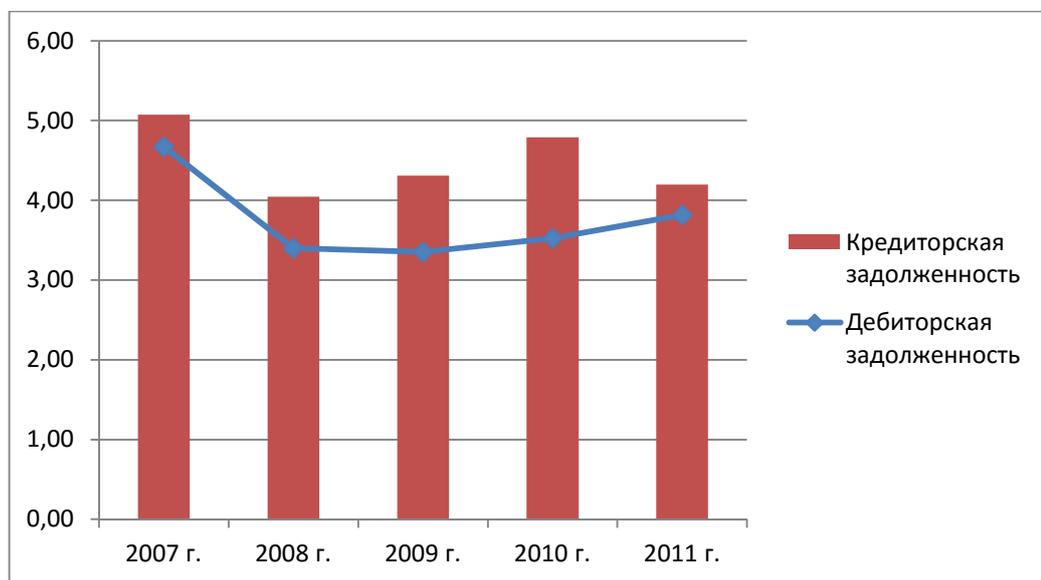
6,29%,

41.



41 –

2007 – 4,67 5,07



42 –

2011

3,82 4,02 ,

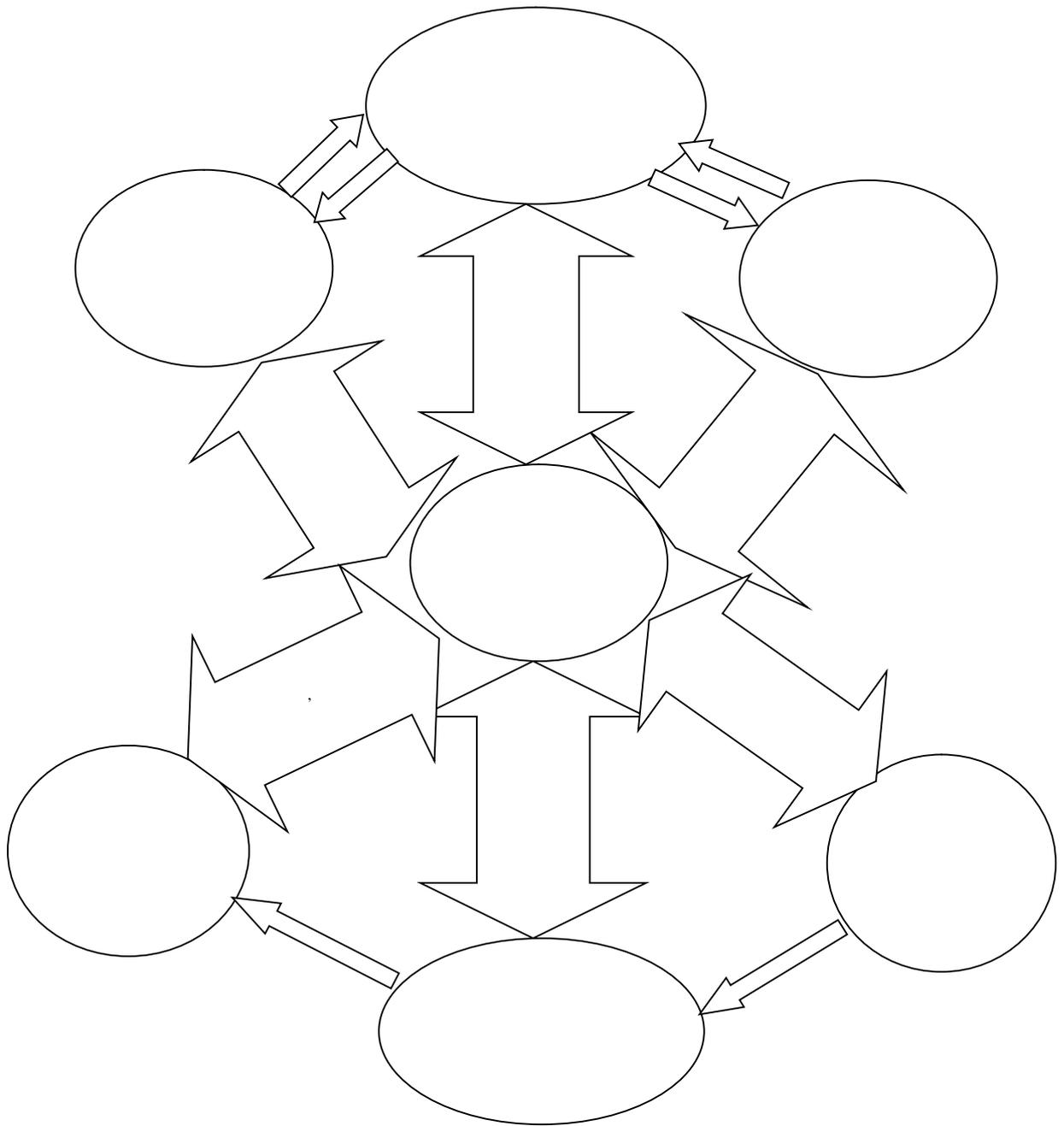
17 15

( 42 43).



43 –

( 44) [46, . 122].





5.1

, ,  
 , , . . .  
 .  
 , . . . 16 59 ,  
 16 54 ( 1 2 ,  
 , ).

, , ,  
 .  
 , , ,  
 , .

. 10  
 3,3 . 2012 . 143 .  
 . ,

27 %, 73%.

:

,

2010 .

30,7

. , 25,6 %  
 . 2000 .  
 , ,  
 . 2010 . 22,9 . 16 30,7  
 . [62].

32.

32 -

	, . .			2011 . %
	2002 .	2010 .	2011 .	2002 .
	7633674	7175699	7102811	93,1
-	2472064	2244887	2239008	90,2
	5374979	5205187	5208436	96,9
-	4365835	4788401	4822700	110,5
	9107638	8717819	8624756	94,7
	2382141	2424315	2406147	101,0
	5790061	5399305	5349252	92,4
	1611290	1587159	1569678	97,4
	38737682	37542762	37314400	96,3

10

3,7 %,

184

[62].

-  
( 10,5 % 1 %  
).

,

-

,

( 33).

,

2009 . 2011 .

-

,

	2000 .	2005 .	2009 .	2011 .	2000 .	2005 .	2009 .	2011 .	2000 .	2005 .	2009 .	2011 .
	8,7	10,2	12,1	12,4	15,3	16,1	14,6	14,2	-6,6	-5,9	-1,8	-0,5
	9,9	11,5	13,9	14,0	13,3	13,2	12,1	12,0	-3,4	-1,7	1,8	2,0
	9,1	10,3	12,7	12,4	15,0	15,2	14,8	14,0	-5,9	-4,9	-2,1	-1,6
	8,0	9,2	10,8	10,9	15,2	15,9	15,0	14,7	-7,2	-6,7	-4,2	-3,8
	8,2	9,4	11,3	11,4	15,2	15,7	14,5	14,5	-0,7	-6,3	-3,2	-3,1
	9,9	12,2	14,2	14,2	14,3	15,5	13,6	13,4	-4,4	-3,3	0,6	0,8
	8,9	10,3	12,2	12,4	15,2	15,6	14,2	13,7	-6,3	-5,3	-2,0	-1,3
	11,3	16,1	15,3	15,1	11,2	11,6	10,5	11,0	0,1	1,5	4,8	4,1
-	12,1	13,9	17,1	17,3	10,2	9,4	8,9	8,4	1,9	4,5	8,2	8,9
	15,5	15,5	18,3	18,5	6,5	5,9	5,9	6,1	9,0	9,6	12,4	12,4
	21,5	14,0	18,3	18,7	5,4	3,8	3,1	3,7	16,1	10,2	15,2	15,0
-	10,4	10,0	13,5	13,6	10,0	10,1	9,1	9,4	0,4	-0,1	4,4	4,2
-	10,6	12,0	14,9	14,5	11,3	11,9	11,1	11,0	-0,7	0,1	3,8	3,5
-	10,3	11,2	14,2	14,3	12,3	12,3	11,4	11,4	-2,0	-1,1	2,8	2,9
	...	24,9	19,3	29,1	...	5,1	4,5	5,3	...	19,8	24,8	23,8
	9,0	10,0	12,2	12,1	13,6	14,4	13,4	13,2	-4,6	-4,4	-1,2	-1,1

1,6,

2,11–2,15 [62].

2012 .

5230,0 . . .

53 %

–47 % ( 34).

34 –

	-					-	-
		-	%	-	%		
2000	5132,8	2746,8	53,5	2386,0	46,5	-32,1	22,5
2005	5100,3	2686,7	52,7	2413,6	47,3	-27,4	23,8
2006	5096,6	2682,4	52,6	2414,2	47,4	-22,0	26,6
2007	5101,1	2683,4	52,6	2417,7	47,4	-15,8	36,5
2008	5121,8	2691,9	52,6	2429,9	47,4	-10,5	30,6
2009	5141,9	2700,0	52,5	2441,9	47,5	-6,7	25,5
2010	5210,4	2754,4	52,8	2456,0	47,2	-7,1	32,1
2011	5230,0	2768,5	52,9	2461,5	47,1	-7,0	61,5



1. - 15

2. - 16 54 ,

16 59 ;

3. , . . ,

2002 . 57

% , 19,8 % - , 23,2 % -

[80].

2,1 .

1,6 0,5 ( 35).

35 -

	2002 .	2009 .	2010 .	2011 .
2384,7	2384,7	2441,9	2456,0	2461,5
19,8	19,8	17,4	17,6	17,7
57,0	57,0	59,7	59,1	58,6
23,2	23,2	22,5	23,3	23,7

, - 272 1000 ( 36).

, 43 % 79 % .

36 -

( 1000 )

	-	-		-
,	205	296	217	123
..	272	319	181	90
-	128	271	259	161

,

,

.

,

. ,

,

-

2007-2011 .

15 % [80].

-

:

35%

24% -

( 37).

,

.

-	2005 .	2009 .	2011 .	2011 . % 2005 .
	456,3	459,2	455,6	99,8
	171,2	148,0	173,5	101,3
	659,5	666,3	662,9	100,5
-	449,0	456,9	455,0	101,3
-	145,4	147,1	145,7	100,2
	1881,4	1877,5	1892,7	100,6

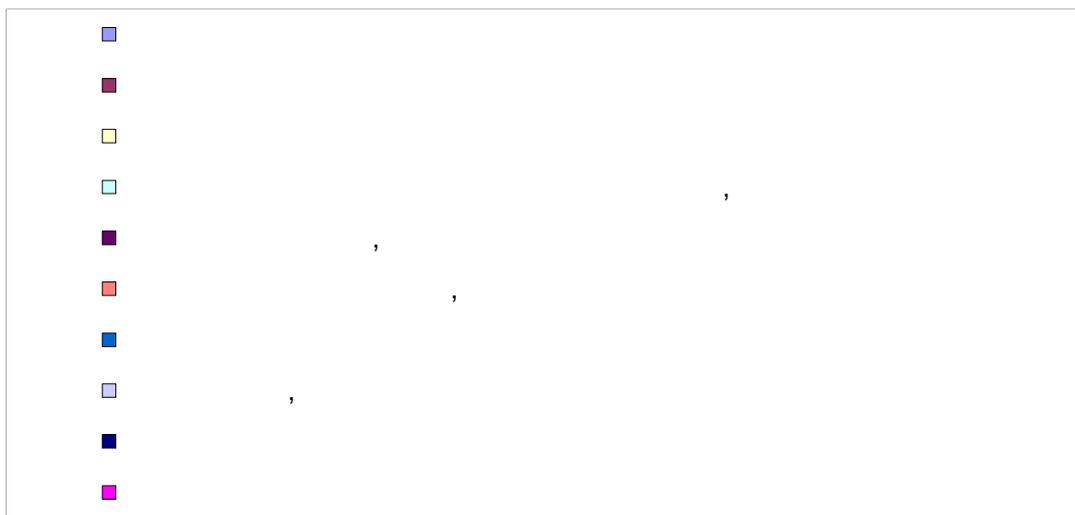
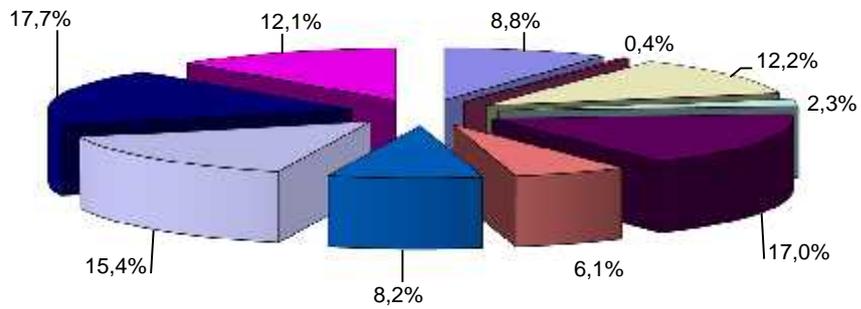
5.2

2000 . 2011 .  
 1,8 , - 1,5  
 - 38 %.

30 %.

- 3,3 ,

- 2,3 [84].



45 -

, 2011 .

, . . .

.

,

.

,

,

,

(

)

,

,

[94].

,



., 2011 . - 386 . .

2011 . 174,1 . ., 59,5 %

5 -

1,5 %

., 2011 . ,

32,5 . . ,

- 29,8 . . [80].

606

5 ,

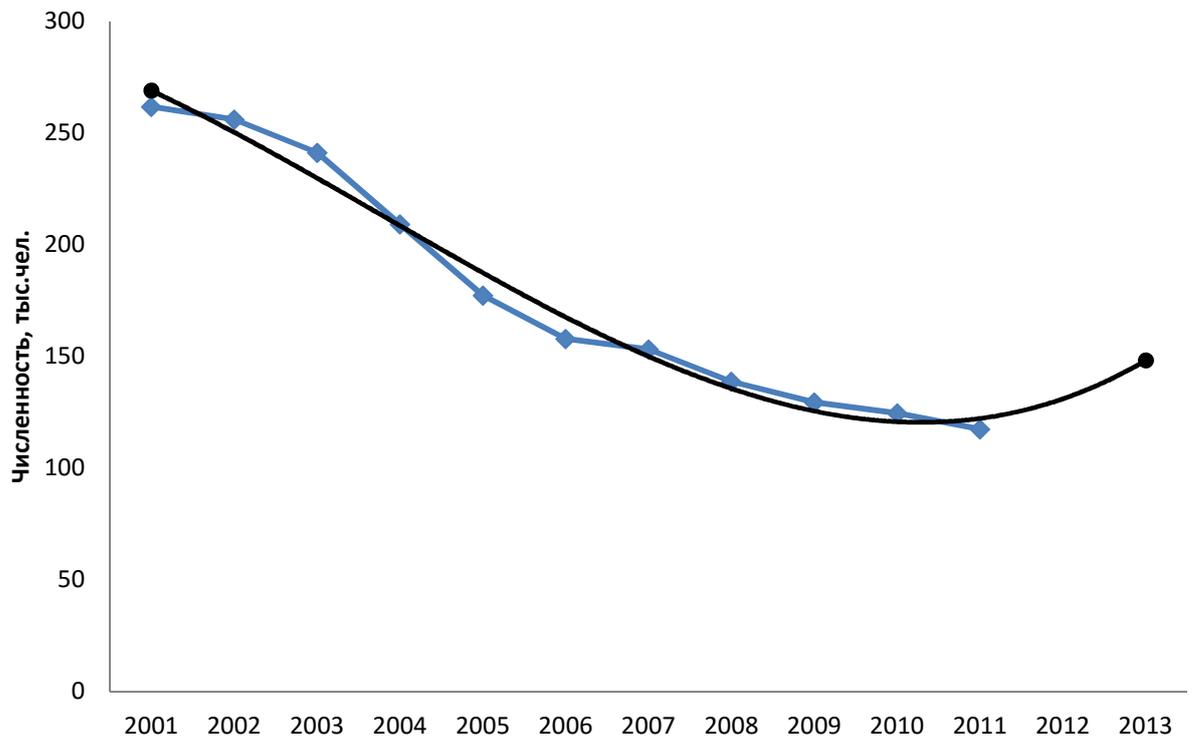
35,7 . . 23% 2011 .

117,4 . . ( 46).

=-0,17 <sup>3</sup> -1017,6 <sup>2</sup>-2039 +1361. 46

0,9826,

[31].



46 -

(

), .

,

. ,

2007-

2011 .

15,8 20,5 ,

- 3 5 .

66,6 %.

2007-2011

729,3 .

2,2

,

.

,

12 %

( 38).

	2007 .	2008 .	2009 .	2010 .	2011 .	2011 . 2007 ., %
	153209	138796	129479	124617	117467	76,6
	129618	116047	109527	105222	98553	76,0
-	93923	84217	79348	76941	71266	75,8
-	8479	7978	8031	6954	6382	75,2
,	27216	23852	22148	21327	20905	76,8
-	5220	4750	4599	4490	4522	86,6
-	15535	15433	13690	13374	12927	83,2
-	23140	17140	16253	15843	14745	63,7
	6630	6137	5752	5137	4665	70,3
,	12857	11522	10401	8159	8654	67,3
	2988	2850	2575	2695	3111	104,1
,	2100	2002	1730	1820	1698	80,8
,	5656	6375	5246	6721	5451	96,5



[67].

2001-2011

921 . . 592

36 %, 35 %.

2011 . 1376,6 . .

2011 . 888 ,

174,5 . .

, . .

,

37 % , 43 % , 43,6 % .

,  
.  
,  
:  
( ) . ,  
,  
,  
( ) ,  
,  
39.  
,  
79,6%  
,  
( ) - 14,4 %, 5 % 1 %  
39 -

( )	117467 21250 1471 7378 147566	10582 2682 343 650 14257

( )  
(21,2 %

8,9 %),

.

,

202

, - 10 , ( )

- 1 .

15 , 43,7 %

. ( )

2 (66 %).

2010 . 2821 ,

, 1079 1 ,

512- 2-4 , 319- 5-9 121

100 , (

, ).

,

, - ,

,

, 59,8 % .

,

30-59 (75%).

8,6 %, 5,5 %, -

16,2 %, 8,9 %.

( )

( ) - 46,2 %.

67%

40 -

					( )	
	.	%	.	%	.	%
-	551	90,0	508	59,0	3626	27,5
-	295	48,6	190	22,1	1566	11,9
-	50	8,2	238	27,6	4835	36,7
-	14	2,3	34	3,9	891	6,7
-	5	1,8	115	13,4	4702	9,2

- 90%

, . . 48,6%

( 40).

( )

, 18,6%

( )

-

6

66%

50 %.

### 5.3

6 . . ,

, . .  
,

[86].

,

,

8,5 .

19,2 ,

- 18,3 ,

- 18,4 ,

- 8,8 .

3,7 ,

[73].

2003

2002

6 % [86].

41 -

( ), - 1

	2007 .	2010 .	2011 .
	0,37	0,33	0,27
	0,07	0,07	0,06
	0,47	0,58	0,46
	9,66	7,18	11,5
	34,6	41,13	75,88
	6,60	5,46	4,68

41 , 1  
2007-2011 . 19%, 2 .

1 0,46,  
0,06 - . 30 % 1

« « »

« « » ,

« « »

2009-2011 ., 2 .  
2 ,  
0,16

« « »

, , 2011 . 159 76 %  
 .  
 , 1 ,  
 ,  
 .  
 « « »  
 ,  
 ( 42). 2009-2011 .  
 97,6 %  
 ,  
 25,1  
 %.  
 1  
 580,46 . .  
 1038,49 . ., 78,9 %, 1 - , 99,7 %.  
 .  
 , .  
 42 –  
 « « »

	2009 .	2010 .	2011 .	2011 . 2009 ., %
,	275	248	208	75,6
.	231	210	193	83,5
-	438	413	328	74,9
- ,	134088	182737	200430	149,5
1	487,59	736,84	963,60	197,6
1	580,46	870,17	1038,49	178,9
1 -	306	442	611	199,7

1  
( 43).

[66].

43 –

« « »	2009 .	2011 .	(+, -)
, . .	134088	200430	+66342
, .	275	208	-67
, .	231	193	-38
, %	84,0	92,7	+8,7
,	221	226	+5
, .	7,2	6,9	-0,3
.- .	1592	1577	-15
, . .	580,4	1038,5	+458,1
, . .	2,2	4,3	+2,1
, . .	0,31	0,61	+0,30
(+), (-)			
. . : - ,	-	+42,9	-
1	-	+10,3	-
	-	-19,5	-
	-	+442,3	-

2011 .

2009 . 476 . . ,

42,9 .

.,

10,3 . . ,

-

442,3 . .

-

19,5

. .

,

.

« ».

2011 . 51,79%.

1,67%

26,4 %.

1,8 % 1,9%

[86].

## 5.4

( 44).

44 -

	2005 .	2009 .	2010 .	2011 .
	4933,5	10986,1	12457,8	13403,0
:	4768,6	10412,9	12154,7	13043,6
	4633,3	10037,4	11691,9	12645,5
	116,8	229,8	364,9	320,5
	18,5	145,7	97,9	77,6
	164,9	573,2	303,1	359,4
	3729,2	9694,0	11692,8	12820,7
:	3603,2	9196,2	10803,3	11955,3
	2985,4	8474,6	9954,6	11091,8
	593,2	686,5	807,1	802,2
	24,6	35,1	41,6	61,3
	126,0	497,8	889,5	865,4

, ,  
 .  
 , 2005-2011 . 3,4 ,  
 - 2,7 . ,  
 ,  
 .  
 -  
 . ,  
 ( 45).  
 2011 . 15109 .  
 2000 .- 66,1 % .  
 45 -  
 ,

	, .		, %
	,	,	
2000	1122	1698	66,1
2005	4467	6462	69,1
2008	10178	13163	77,3
2010	13376	16330	81,9
2011	15109	18416	82,0

. 2008-2011 .  
 ,  
 48,4%. ,  
 .  
 , -

47,3 %, 2008-2011 .  
 - 43,7%, -  
 40,9 %. 2011 .  
 -  
 19,1 . .,  
 - 15,2 . .,  
 - 13,9 . .

[86]. ,

,

,

, 2007-2011 . 2

4400 . . [70].

-

,

1 2011 . 47,2

. ., 31,3 . .

5,3 . .

. 26 %

. 2011 .

2715 . .

2007-2011

. 20 % [70].

,

,

,

,

,

.

.

,

.

6

6.1

,  
 .  
 (    ),    (    )  
 ( ( ) )  
 -    -  
 ,  
 ,  
 ,  
 ,  
 :    - 31,8    ,    -  
 36,8    ,    - 26,2    ,    - 90,5    .  
 ,  
 :    - 38,2    ,    - 47,5    ,    - 43,6    ,  
 - 67,9    ,    - 88,6    ,    -  
 28,1    .

1995-2012    .    815    888    .    .,

60%

,    ,    40%    80%    .

1    2012

:

- 160,8 . 92,9%  
 , - 79,5 . (96,6%); -145,3  
 . (57,5%); - 129,1 . (105%).  
 ,  
 2012 . -67,9  
 . (97,4%); -20,8  
 . (76,7%). , - 22,1 . (95,7%);  
 -42,7 . (104,7%).  
 , 1  
 2012 , 18 ( )  
 ,  
 : - 31,7 .  
 (93,0% ), - 12,1  
 . (98,7%), - 27,4 . (57,6%), - 31,1 .  
 (102,3%). - 2012  
 ( ) - 4,5 . (101,2%  
 ), - 34,7 . (102,6%),  
 - 9,3 . (100,1%).

( 2007 ) 171  
 , 58 ,  
 94 - , 19 .

4,5 .

2011 . 19,2%.

( 46).

46 –

, 2011 .

			%
	14		39,2
	42		57,6
	3		40,8
	6		42,5
	2		18,6
	13		50,0
	33		35,8
	1		49,8
	48		92,8
	22		29,8
	21		38,3
	2		24,2
	5		38,1
	3		23,5
	14		43,7
	2		20,5
-	3		37,8
	902		19,2

( 47).

4 (2008 – 2011 .)

(

)

2,5

,

3,4

(314,4

.

.

1

).

:

2,2

.

,

:

2008 .

1

.

7

.

,

23 – 31

.

3

.

	2008 .	2009 .	2010 .	2011 .	2011 . % 2008 .
	1788	1788	1481	1481	-
- , . . .	2907	2740	4922	6392	219,9
- . . . :	771	535	1164	1694	219,7
- . . .	1362	1586	2594	3273	240,3
- . . .	298	298	448	585	196,3
- . . .	471	542	964	1198	254,4
- . . .	. . .	. . .	418	540	-
- : , . . .	3,1	3,1	3,4	3,4	109,7
- , . . .	199	205	332	337	169,3
- . . .	150	153	231	229	152,7
- . . . , . . .	2492	3126	4928	5990	240,3
- , . . .	3116	3610	6160	7840	251,6
- . . .	92,9	154,2	169,8	314,4	338,4
- %	3,0	4,3	2,8	4,0	-
- , . . .	209	870	1238	1448	692,8
- %	6,7	24,1	20,1	18,5	-
- 1 , . . .					
- . . . :	15,65	17,6	18,6	23,1	148,3
- . . .	14,60	13,4	14,8	19,0	130,0
- . . .	12,5	15,2	14,8	17,8	142,1
- . . .	1,05	4,2	3,8	4,1	410,0
- 1 . , . . .	1,07	1,31	1,25	1,23	114,6

## 6.2

2012

( , ( )

,

) «

» 2008 – 2012

29 2007

1354- «

» 2010 – 2012 ,

( ) 29 2009

1187.

( , ,

) ,

:

1. (

),

- , ( )

,

,

2008-2011 1 .

2. ,

- ( ) ,

,

,

10 .

3.

,

-

,

,

2007-2011

,

,

,

( )

.

4.

,

,

,

( )

,

,

,

2005-

2011

8 .

5.

.

6.

.

7.

,

.

8.

.

9.

,

,

.

10.

.

11.

.

12.

.

13.

( ,

) 2012

:

1.

( , , , , , ) ( -  
40 1 ; : « », « », « » - 50%  
, 80 1 ).

2.

:  
- ( - 20 %  
, 40 1 );  
- ( - 20 %  
, 30 1 ).

3.

:  
- ( -5  
1 ( )  
100 ));  
- ( -2 1 ( )  
250 ).

4.

, , , ( -50  
%  
: -500 , -1000 , -350 ,  
-350 ).

5.

: « », « », « » ( - 700 1 ).

6.

( - 20 % , 90 000 );

7.

( - 300 1 . ( 100 % - , 1 , 0,2 ).

8.

, , : ( - 80 % ), ( - 80 % ); ( ) ( - 25 1 ); ( - 56 % ).

9.

, ( - ) .

10.

, : 219

) ( )  
 , )  
 2800 84 000 1 ( ) -  
 ) , 0,5  
 ;  
 ) ( - , ) -  
 30 000 1 ( 1500 1  
 ), 80 % , 80 000 - 1  
 ( 1500 1 ), 80 %

11.

, :  
 ) . - 14700 50700  
 1 ( )  
 ), ;  
 ) . - 4000  
 1 ( 4 )  
 ).

12.

,  
 ,  
 ( - 9834 1 ( )  
 ), ,  
 ).

13.

( - 52,0 . )

14.

,

( - 70,0 . ).

15. ( - 14  
) .

16.

( , , )  
, , )  
( - 30 %  
- , 10 . ).

. 2005

900

,

.

2012

( )

(

) 54,4 . .

2012

2342

1344,6 . .

,

,

.

:

.

3 - 4

. , ( )  
 , ,  
 , ,  
 .  
 , ,  
 ) 2012 . 214,5 .  
 . 26,3 ; 44,8 -  
 , 29,0 . - ; 5,6 . - .  
 ,  
 ,  
 . 2005 2012 3174,2  
 . ,  
 . 2008 2012 100,1  
 10,2 .  
 . ( ,  
 , )  
 .  
 2010 200 . 2009  
 4000 ,  
 222

，  
( ) .

，

.

，

，

.

### 6.3

( )

，

-

，

.

-

.

«

« » ( )，

.

.

,

.

-

,

,

,

.

-

.

,

,

,

.

,

( )

,

-

.

.

.

-

,

,

.

·  
,  
-

2009 29-

,  
-  
,  
,  
·

«

».

,

2010 11

( ,  
, , , , ,  
, , , , ,  
)  
· , ,  
, , , ,

, ,

.

2010

26

- 24,

.

- 1 (

«

«

»),

- 1.

,

,

-

.

,

-

-

.

«

». 2009

48

,

.

30

.

16

( )

-

300

46

16

65

8 - 9

2009

363

54

7,13

2006

843,8

100

10

415

## 6.4

( ) , ( ) , « » « » .

20-30%.

,

« » « ».

,

.

,

.

,

,

-

«

» (

«

»)

,

.

,

,

,

-

«

»

22%,

20

.

,

.

,

,

:

-

(

,

,

,

,

,

,

),

,

,

,

,

,

;

-

,

,

,

,

;

-

,

;

-

;

-

-

,

,

,

—

,

,

.

.

—

,

(

,

),

,

,

,

,

,

,

.

,

.

,

( )

.

,

:

-

,

;

-

(

,

),

«

» (

);

-

51074-2003 «

.

»

3.5.1.5

«

»

.

-

,

,

.

,

,

.

1. . . . - .: , 1971.- 32 .
2. / . . . - .: « » , 2002. - 688 .
3. , . . : . / . . , . . - .: « » , 1997. - 128 .
4. , . . : . / . . - .: , 2005. - 215 .
5. . . - / . . . « : » . - 12. - : . - 2002. - . 32-36.
6. . . / - « » . - : - . - . 87-88.
7. , . . / . . , . . - 4- . - .: , 1997. - 230 .
8. . . 1 / . . , . . , . . - .: - , 1997.
9. , . . . - .: , 1986. - 220 .
10. , . . / . . // , - . - . 1980. - . 76-82.

11. / . . . . - :  
, 2004. – 1376 .
12. , . . . -  
/ . . . . - : 1999 – 138 .
13. . . , . . . . - : , 1973. – 80
14. . . : . / . . . - :  
« - », 2011.-376 .
15. . . / . . , . . . - :  
- , 2007. – 399 .
16. , . . . . ( . - : , 2003. – 146 .
17. « . . . , 2013-2020 ». 14 2012 . 717 // [ . ] : <http://www.mcx.ru/navigation/docfeeder/show/342.htm>.
18. , . . . / . . . // . – 1984. – 12. – . 18-21.
19. , . . . - / . . . - : , 1987.
20. . . . - : , 1980. – 45 .
21. « 2011 ». – , 2012. – 360 .

22. 2011 [ ].  
[http://mcx.ru/documents/document/v7\\_show/19760.133.htm](http://mcx.ru/documents/document/v7_show/19760.133.htm).
23. / . – : -  
 « », 1998. – 320 .
24. : [ . : .  
 28 . 2001 .: 19 . 2013 .]. [  
 ]. : <http://www.consultant.ru/popular/earth/>.
25. . – :  
 « », 2006. - 96 .
26. / . . – : ,  
 2006. – 416 .
27. :  
 : / . . – : - , 2002. –  
 173 .
28. . . ( )/  
 )/ . . , . . – : , -  
 , 2004. – 432 .
29. , . . : .  
 . / . . . – :  
 , 1995. – 432 .
30. , . . / . . // . – 1984. -  
 9. – . 14-19.
31. . . .  
 - .1.- , 2011
32. . . . //

3. – .23-24.
33. . 2011: . / . -  
, 2012. – 319 .
34. , . . : . /  
. . . – ∴ - « » , 2003. – 400 .
35. , . .  
(  
) . – . . . . . -  
, 1975.
36. . .  
. -  
, 9. – 2012. – . 54-57.
37. , . .  
/ .  
∴ . . . . , 1980.  
– 18 .
38. . . : , / . .  
, . . . – ∴ - , 2004. – 972 .
39. . . 1.: . , . 23. – ∴  
, 1960. – 907 .
40. - 2009 .  
- , 9. – 2010. – . 70-73.
41. 2012 .  
/  
, « F1 ».
42. . : / .  
. . . . – ∴ , 2006. – 624 .

43. . 1 2. – ∴ ,  
, 2012 – 832 .
44. . . / . . , . .  
, . . . – ∴ « » , 2010. – 464 .
45. . . , . .  
: . . / . .  
, . . / - , 2006. – 428 .
46. , . .  
/ . . ,  
. . , . . : . – ∴  
- , 2007. – 373 .
47. , . . –  
/ . . , . . , . . . . //  
. – 2009. - 4. – . 29-39.
48. . . . 11  
2013 . 5 [ . ] .  
<http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70202350/>
49. , . . :  
/ . . , . . . – ∴ , 1994. –  
180 .
50. , . .  
. /  
. . . – ∴ - , 1996. – 392 .
51. . . / . .  
, . . . – ∴ : . – 2009. – 194 .
52. . . -  
/ . . . – ∴ , . – 2002. – 548 .

53. . . . / . . . , . . . . – : . – 2004. – 182 .
54. , . . . // . – 2001. – 1. – . 25-28.
55. , . . . / . . . , . . . // . – 2012. - 78 (04) [ . : <http://ej.kubagro.ru/a/viewaut.asp?id=1082>
56. , . . . // . . – : , 1987. – 109 .
57. , . . . : / . . . . – 2- ., . . . – : , 2009. – 704 .
58. , . . . / . . . // . – 1986. - 12. – . 66-69.
59. 2009 . 1692- « 16
- » / , « F1 ».
60. 2010 . 2247- 1692- « 24
- » / , « F1 ».

61. . . . / . . . ,  
. . . . - . : - , 1996. – 272 .
62. . . . - . . . . 2011.  
./ - . , 2012
63. . . . 2012: . . . / . . . - . ,  
2012. – 786 .
64. . . . 2012: . . . / - M., 2012. - 573 .
65. . . . . - . :  
, 1990. – 224 .
66. . . . / . . .  
- . : - , 2011. – 536 .
67. . . .  
/ . . . // , 2009, 3 .53-56
68. ( )  
2001-2011  
.( 1, 2, 5, 5- , 9- , 17- )
69. . . . 2011: . . . /  
.- , 2012. – 238 .
70. . . . /  
- , 2012
71. , . . .  
/ . . . //  
.- : , 2011. - . 1. -  
. 108–122.
72. . . . ( ) / . . . ,  
. . . - . : , - , 2007. – 560 .
73. . . .  
/ . . .  
, . . . //  
, 2012, 4 .7-9

74. . . . -  
/ . . . //  
. - 2004. - 9. - . 11-13.
75. . . . -  
/ . . . // . . . [ . . . ]. -  
: . . . , 2005. - 4 (12). - <http://ej.kubagro.ru/2005/04/05/>
76. . . . / . . . , . . .  
. - ∴ . . . - , 2005. - 528 .
77. , . . . / . . . ,  
. . . . , . . . / . . . . . . . - ∴ -  
« . . . » , 1998. - 128 .
78. , . . .  
/ . . . //  
. - 1988. - 8. - . 26-33.
79. . . . / . . .  
, . . . . - ∴ : . . . , 1978. - 184 .
80. . . . :  
[ . . . ] . - : [http //www.krsdstat.ru](http://www.krsdstat.ru)
81. . . . / . . . . - ∴ : . . . , 2008. -  
416 .
82. , . . . :  
: . . . / . . . . - ∴ :  
« . . . » , 2006. - 384 .
83. . . . , . . . -  
. . . . - ∴ :  
, 2002. - 202 .
84. . . . .  
, 2012

85. . . / . . . . – ∴  
 « - », 2009. – 823 .
86. . .  
 / . . //  
 , 2008, 2
87. : / .  
 . . ∴ - « », 1997. – 537 .
88. / . . . . – ∴  
 , 1995. – . 120.
89. : . / . . . . – 4- .,  
 . . – ∴ , 2010. – 257 .
90. / . . . .  
 - ., 1997
91. , . . -  
 / . . // -  
 :  
 / . . . . ,  
 . . , . . . . - : , 2011. – .  
 176-181.
92. . .  
 . – : , 1980. –  
 144 .
93. , . . ,  
 / . . . . ,  
 . . // . – 2011. -  
 3. [ ]. : <http://www.uecs.ru/uecs-27-272010/item/387-2011-04-04-09-09-04>.
94. . . :  
 / . . //  
 , 2010, 2 .466-468

95. . . . . /  
 . . . // ,2000. – 11. – .76-78.
96. . . . : / . . . , . . .  
 , . . . . – ∴ ,2004. – 192 .
97. . . .  
 // . – 2000. - 8. - .5-7.
98. . . . : / . . .  
 , . . . . – ∴ - ,2007. – 479 .
99. , . . .  
 / . . . , . . . . – ∴  
 - ,2005. – 512 .
100. ( ) / . . . . .  
 . . . . – ∴ - ,2004. – 601 .
101. / . . . . . – ∴  
 ,2006. – 618 .

\_\_\_\_\_ . 60 84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>  
\_\_\_\_\_ . . . - 10. .- . . - \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

350044, . , . , 13