

-

" " : 072 « , »

3 17 2017 .

2017

: , . . , ..

:

17.11.2017 .

11 - 2017 .

, 5 20.12.2017 .

» .. : 072 «  
»/ .. .- : , 2017. - 43 . «

© .. , 2017  
© , 2017

-

«

»

( )

: . . . ,

,

. .



1.	, , , , , ,
2.	, , , , , ,
3.	, , , , , ,
4.	, , , , , ,

**1.**

1. .1

2. ( .2)

$B=P \bullet$  ,  
 ; - ( )  
 $= 1+ - 2,$   
 ; 2 -  
 ( )  
 $= 1+ - 2,$   
 ; 1 2 -

. ,  
 ,  
 :  
 = + ,  
 : - ; - ; -  
 .  
 = + + ,  
 : - ; - ;  
 - .  
 :  
 = + ,  
 : - .  
 , :  
 = +  
 :  
 = + + ,  
 : - , - .

1

,

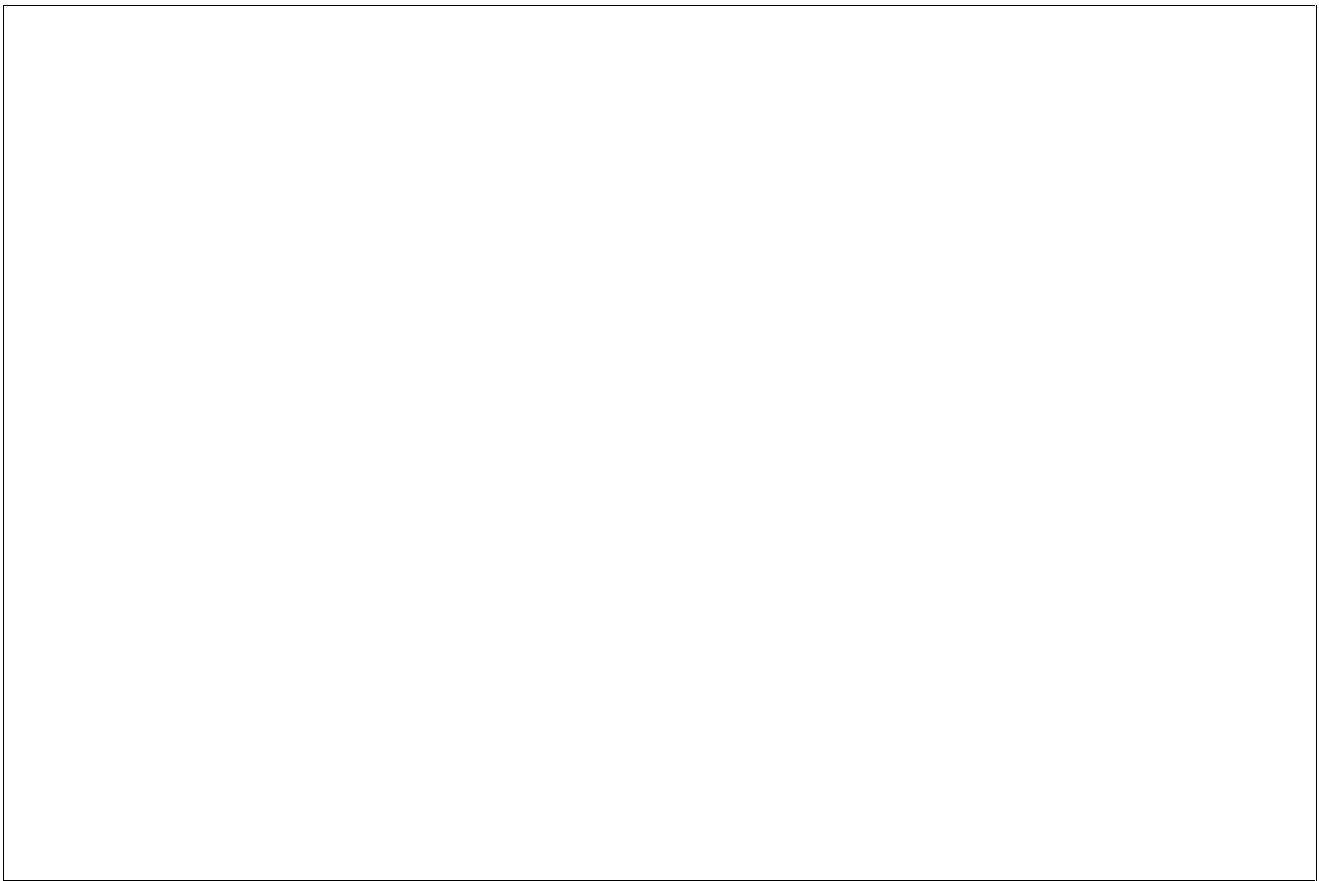
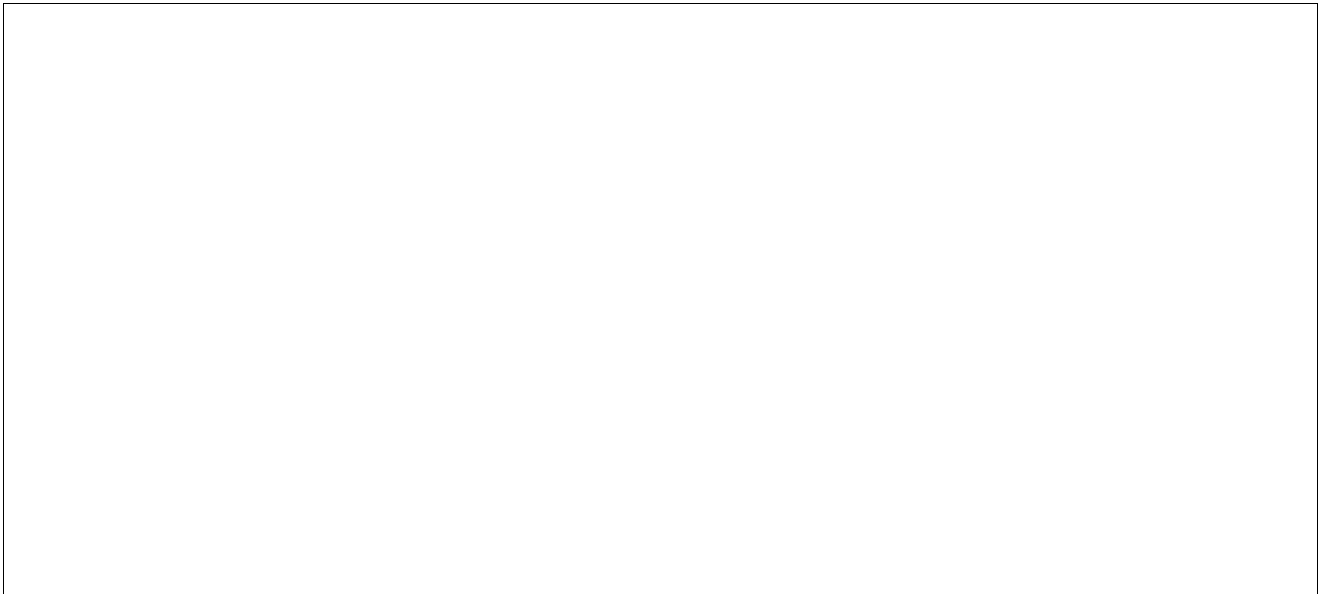
1	1.		100	40	10	25	15	20	25	
	2.		10	7	5	1	5	5	15	
	3.		8	6	4	2	4	3	15	
	4.		8	7	3	2	4	2	15	
2	1.		300	100	50	50	15	50	25	
	2.		600	250	100	100	100	50	15	
	3.		300	100	50	50	30	30	10	

3	4.		400	150	50	30	10	35	25
	1.		150	50	25	25	20	20	30
	2.		350	100	50	25	25	30	25
	3.		300	50	25	20	20	15	30
4	4.		500	150	50	40	50	35	25
	1.		50	25	15	10	5	10	15
	2.		100	30	25	15	10	10	10
	3.		300	1200	30	20	10	30	15
4.		800	350	50	30	50	60	30	

2

			, .					, .			
1	1.		120	50	40	-	1000	100	-	-	-
	2.		1000	200	-	-	4000	500	200	-	-
	3.		400	30	-	-	5000	150	-	-	40
	4.		500	60	35	35	7000	200	150	50	-
2	1.		560	100	5	-	4000	200	300	-	-
	2.		320	100	88	9	2000	100	25	50	-
	3.		68	5	5	-	1000	50	30	6	-
	4.		120	60	-	-	500	8	52	-	-
3	1.		100	25	30	-	1000	10	50	-	-
	2.		250	58	62	5	2000	55	69	21	5
	3.		300	35	35	-	5000	100	5	-	-
	4.		25	50	-	5	7000	100	50	-	-
4	1.		500	-	-	-	10000	300	50	-	-
	2.		120	50	-	-	5000	200	100	5	-
	3.		500	150	30	-	1500	100	30	-	-
	4.		100	55	5	-	1300	50	-	-	-

,



( , ): :

. \_\_\_\_\_ .



:

2.

1.

.3.

2.

-

,

,

.

.

,

,

,

.

:

- ↓ -

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

= ↓ =

\_\_\_\_\_

- ↓ -

\_\_\_\_\_

= ↓ =

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

+ ↓ +

\_\_\_\_\_ (

,

,

,

,

,

,

,

)

,

- ↓ -

\_\_\_\_\_ (

,

)

- ↓ -

\_\_\_\_\_ (

,

,

,

,

↓



( . . )

/		.1	.2	.3	.4
1.	( )	2400	3000	4050	1000
2.		1100	1500	2100	550
3.	( % . )	8	-	14	10
4.	( )	180	300	-	100
5.		75	120	-	60
6.		-	3000	1500	400
7.		-	2500	1050	290
8.	,	3	-	5	2
9.		100	3	5	-
10.		85	2,5	3,5	-
11.	:	?	?	?	?
	•	25	98	69	54
	•	17	60	57	38
12.	, , ,	-	30	9	2
13.		200	300	420	80
14.	, %	*			
15.		34	69	55	30
16.		20	70	60	30
17.		14	-	8	21
18.		50	100	-	40
19.	,	1200	1000	560	390
20.	, , ( )	7,2	11,3	6,8	4,6
21.		1120,8	1500	468,2	320,4
22.	,	30	100	90	22
23.	,	16	-	17	5
24.	, %				

\*

\_\_\_\_\_.

,

,

1.		
2.		
3.		
4.		

:

,

,

,

.

-

.

( ): ( ).

.

,

,

.

:
---

3.

- 1.
- 2.

.

.

( ) , ( )  
 .  
 = •N,  
 ; N-  
 ( ) , ( )  
 - , , 50%  
 -50%  
 = • • = • • • ,  
 ; -  
 V , . ; -  
 ( ) ; -  
 =  $\frac{+0,5}{+}$  ,  
 ;  
 = 0+ - ,  
 ; - ,  
 ; -  
 .  
 = •N,  
 V .  
 ; N-

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

### 3.1.

1.

:

			, . .	. . V .( %)
<b>1</b>		2	300,0	30
		2	260,0	25
		1	120,0	25
<b>2</b>		3	400,0	23
		2	160,0	26
		2	220,0	29
<b>3</b>		4	500,0	32
		1	280,0	41
		2	190,0	18
<b>4</b>		3	300,00	15
		3	360,00	26
		2	320,00	30

2.

:

	15.12	7.01		
<b>1</b>			?	30,0
	15.04		?	90,0
	20.07		?	80,0
	20.10		?	100,0
	15.12		?	60,0
			-	?
<b>2</b>	12.01		?	15,0
	29.02		?	3,0
	15.04		?	22,0
	15.06		?	24,0
	20.08		?	30,0
	10.10		-	26,0
	20.12		?	20,0
			-	?
	15.01		?	22,0

	15.03		?	24,0
	20.04		?	30,0
	10.06		?	26,0
	20.08		?	30,0
	23.10		-	48,0
	26.12		?	22,0
			-	?
4	17.12.	05.01.	?	40,0
	16.03.		?	80,0
	12.06.		?	70,0
	20.09.		?	120,0
	15.12.		?	70,0
	:		-	?

3.

:

			( )
1	1	10	5
	2	15	3
	3	5	2
2	1	15	10
	2	6	3
	3	10	5
3	1	20	12
	2	16	8
	3	9	3
4	1	20	14
	2	15	10
	3	15	5
	4	14	7

4.

2

5.

5

6

\_\_\_\_\_ , 365 , V - 90 .

,



( ):

.

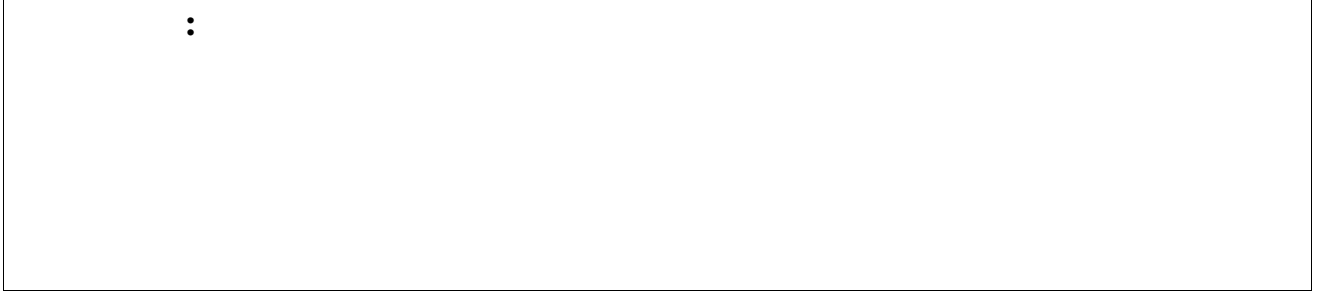
.

: ,

\_\_\_\_\_ ”

\_\_\_\_\_ ”

:



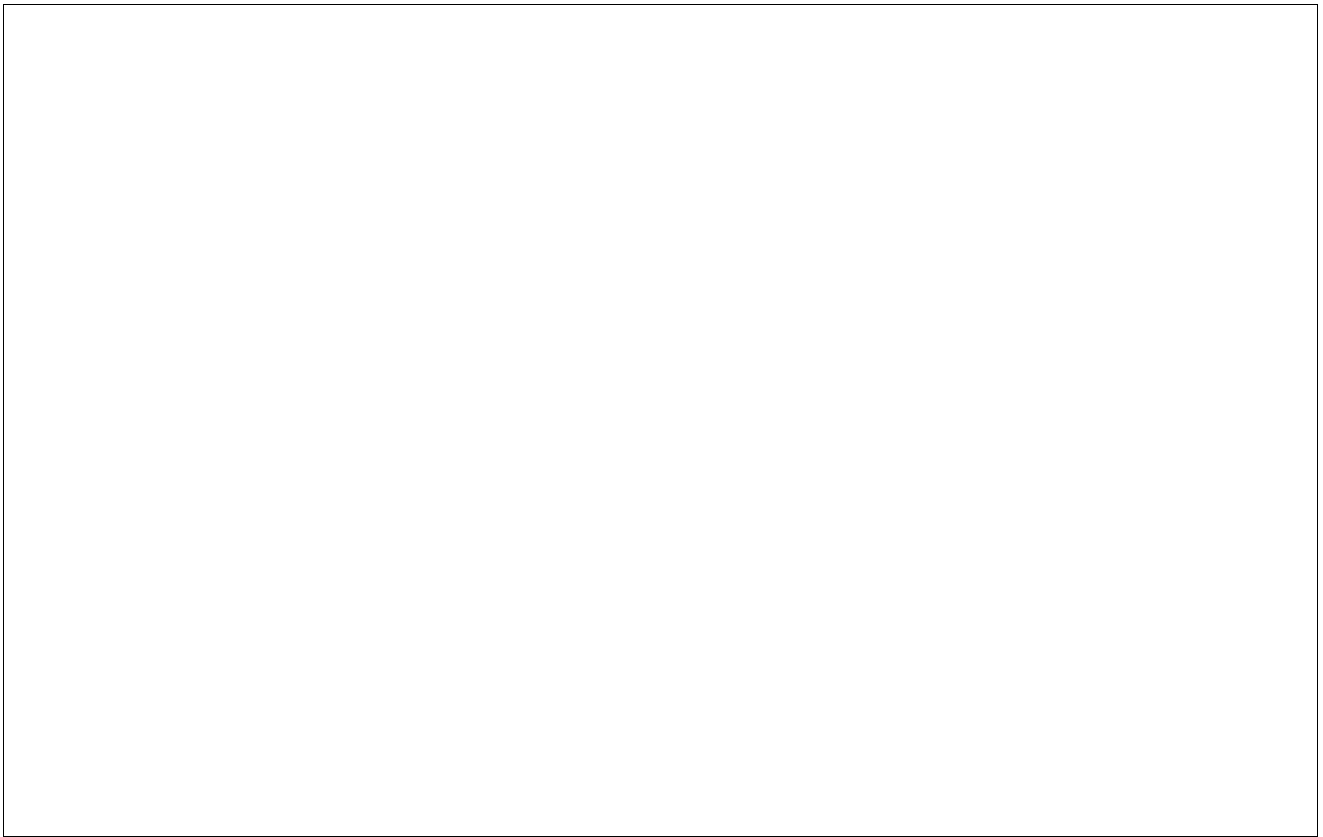
**3.2.**

:



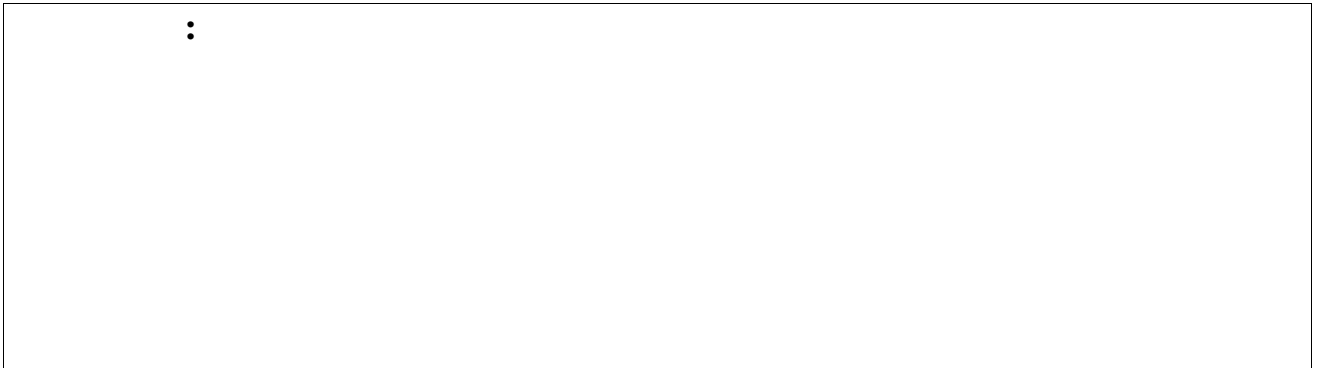
	/				( )	,			
			( )	.. V .(%)		1	2	3	4
1	1.		9000	30	4	70	60	60	60
	2.		6000	27	3	60	20	20	-
	3.		15000	24	3	25	10	10	-
2	1.		20000	40	3	400	100	150	-
	2.		10000	25	4	1200	500	100	300
	3.		8000	20	4	2000	500	200	100
3	1.		5000	25	3	800	50	50	-
	2.		4000	30	3	1500	150	150	-
	3.		8000	28	4	1200	200	200	200
4	1.	« »	4000	15	3	400	50	50	-
	2.		10000	32	4	800	100	100	100
	3.	« »	9000	29	3	500	50	50	-

,



( ):

\_\_\_\_\_ . : \_\_\_\_\_ ,  
\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ .



:

1. \_\_\_\_\_ **4.**
2. \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ .

( ) 7 « » - ,

1.

$$= ( - )/n,$$

2.

$$= \bullet ,$$

( )

$$=(1-\sqrt{\quad})\bullet 100\%,$$

3.

$$= \bullet ,$$

$$=(\frac{100\%}{\quad})\bullet 2,$$

4.

$$=( - )\bullet ,$$

= \_\_\_\_\_

5.

: V - , ; -

( ) :  $= \frac{-}{V}$ , ; V -

« »  
« »  
- ,

( ) :  $= \frac{(\bullet)}{100\%}$ ,

: ( ) - ; - ( , 1 )

: ( ) - ; ( -1) - ( ) = ( -1) + ( -1) - ( -1) - ( -1),

; ( -1) - ( ; ( -1) - )

1) - ( ; ( -

( ; ( -1) - )

: -2%; -10%; ( -6%; V -15%.

### 4.1.

		<b>1</b>	.	.	.
1		700	90	130	20
		400	110	70	10
	,	2010	410	290	30
		150	25	65	15
2		800	100	120	30
		300	190	80	40
	,	3010	510	290	30
		250	55	65	25
3		900	110	120	40
		900	170	70	10
	,	1010	910	390	40
		450	95	65	35
4		1300	70	130	30
		500	310	40	60
	,	8010	410	290	30
		350	25	75	35

,

Empty rectangular box for text input.

( ): , :

Empty rectangular box for text input.

**4.2.**

( ) – , :

	1	2	3	4
,	25	30	35	40
, . .	5	6	7	8

Empty rectangular box for text input.



:

,

( ):

\_\_\_\_\_

,



:

4.3.

	1	2	3	4
	58450	60000	48100	50000
	9550	12000	9620	10000
	600	1000	800	550
	85000	95000	70000	75000
•	1500	2500	1800	2000
•	1800	3100	2100	2200
	4000	6000	3500	2000

( ):



1. ( 5.  
2. .4 5)

,

<b>1.</b>		
	$\frac{.1 \cdot .260}{.1 \cdot .620}$	>1
	$\frac{.1 \cdot .230 + .240 + .170}{.1 \cdot .620}$	>0,6-0,8
	$\frac{.1 \cdot .220 + .230 + .240}{.1 \cdot .620}$	>0,2
( )	$.1(.260 - .620)$	>0
<b>2.</b>		
( )	$\frac{.1 \cdot .380}{.1 \cdot .640}$	0,5
( )	$\frac{.1 \cdot .480 + .620}{.1 \cdot .380}$	<1
	$\frac{.1 \cdot .480 + .620}{.1 \cdot .380}$	
	$\frac{.1(.260 - .620)}{.1 \cdot .380}$	>0
	$\frac{.1(.260 - .620)}{.1 \cdot .260}$	>0,1
	$\frac{.1 \cdot .480 + .620}{.1 \cdot .640}$	
<b>3.</b>		
	$\frac{.2 \cdot .035}{.1((.280( \cdot )) + .280( \cdot ))/2}$	
	$\frac{.2 \cdot .035}{.1(\sum .150/ .210( \cdot )) + \sum .150/ .210( \cdot ))/2}$	

	$\frac{.2 \ .035}{.1( .520/ .600( \ . \ .)+ .520/ .600( \ . \ .))/2}$	
	$\frac{.2 \ .035}{.1( .380( \ . \ .)+ .380( \ . \ .))/2}$	
	$\frac{.2 \ .035}{.1( .031( \ . \ .)+ .031( \ . \ .))/2}$	
<b>4.</b>		
	$\frac{.2 \ .050}{.2 \ .040}$	>0
	$\frac{.2 \ .220}{.1( .280( \ . \ .)+ .280( \ . \ .))/2}$	>0
	$\frac{.2 \ .220}{.2 \ .035}$	>0
	$\frac{.2 \ .220}{.1( .380( \ . \ .)+ .380( \ . \ .))/2}$	>0

**4**

( **1** )

( \ . \ . )

		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>	
		.	.	.	.	.	.	.	.
.									
	010	332	554	-	-	728	-	61,4	61,4
	011	428	628	-	-	921	-	61,4	61,4
	012	96	74	-	-	193	-	-	-
	020	2354	2480	3118	-	10230	-	13,3	-
	030	6254	5326	7380	8283	11382	9272	2096,4	2010,1

	031	9380	8385	10034	11728	13595	13540	4272,2	4239,5
	032	3126	3059	2654	3445	2213	4268	2175,8	2229,4
	040	2285	3790	2915	1720	2540	-	-	-
	045	2548	1240	2421	980	-	1890	-	-
	050	1682	2781	1035	2581	-	-	-	-
	060	-	-	-	-	-	-	-	-
	070	3265	250	1510	200	1410	1744	-	-
	<b>080</b>	<b>18720</b>	<b>16421</b>	<b>18379</b>	<b>13764</b>	<b>26290</b>	<b>12906</b>	<b>2171,1</b>	<b>2071,5</b>
	100	2715	3995	2110	3257	4155	1524	229,3	296,6
	110	-	-	-	-	-	-	-	-
	120	155	46	-	-	850	-	7,6	9,0
	130	1900	895	1240	795	1110	1215	244,7	263,0
	140	3442	1404	1970	2780	1385	492	4,8	2,7
	150	-	1000	-	-	800	-	-	-
	160	-	-	3215	702	-	-	161,9	117,7
	161	-	-	-	-	-	-	161,9	117,7
	162	-	-	-	-	-	-	-	-
	170	580	481	215	1711	2711	1788	-	13,4
	180	-	-	-	320	980	-	-	-
	190	38	15	115	-	724	900	-	-

	200	41	26	50	-	-	-	-	-
	210	-	-	-	2782	1900	-	23,3	17,8
	220	5564	7724	2808	1255	3245	4728	-	-
	230	570	430	728	1628	1604	1205	1,4	1,5
	240	2158	1780	2020	-	985	2008	-	-
	250	-	-	-	-	2011	-	39,5	20,3
	<b>260</b>	<b>17163</b>	<b>17796</b>	<b>14471</b>	<b>15230</b>	<b>22460</b>	<b>13860</b>	<b>712,5</b>	<b>742,0</b>
.	<b>270</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
	280	35883	34217	32850	28994	48750	26766	2883,6	2813,5
.									
	300	18254	15272	16275	16584	20517	10849	1483,9	1483,9
	310	1030	2405	3748	925	3298	2704	-	-
	320	-	-	-	311	500	1500	-	-
	330	1430	1105	-	963	4725	-	1129,7	1051,0
	340	-	-	-	727	522	-	-	-
(	350	-	-	-	-	-	-	36,8	124,4
)									
	360	-	-	-	-	-	-	-	-
	370	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>380</b>	<b>20714</b>	<b>18782</b>	<b>20023</b>	<b>19510</b>	<b>29562</b>	<b>15053</b>	<b>2650,4</b>	<b>2659,3</b>
.									
	400	-	-	-	-	-	-	-	-

	410	-	-	-	-	-	-	-	-
	420	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>430</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
.									
,									
	440	150	250	300	200	430	500	-	-
	450	-	-	-	-	-	-	-	-
,									
,	460	-	-	-	-	-	-	-	-
,									
,	470	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>480</b>	<b>150</b>	<b>250</b>	<b>300</b>	<b>200</b>	<b>430</b>	<b>500</b>	-	-
<b>V.</b>									
,									
	500	-	-	-	-	-	-	-	-
	510	-	-	-	-	-	-	-	-
,									
	520	-	-	-	-	1524	-	-	-
	530	2994	2547	1902	-	4270	-	47,1	58,9
,									
,									
	540	306	217	-	-	1750	2084	106,5	64,1
	550	2700	3200	4217	698	2192	2538	36,1	9,9
	560	-	-	-	-	325	-	8,2	-
	570	1804	1510	1020	2741	897	1050	10,9	6,7
	580	7215	7711	5388	4328	5243	4325	24,0	14,5
	590	-	-	-	1517	1240	1216	-	-
	600	-	-	-	-	-	-	-	-
,	610	-	-	-	-	1317	-	0,4	0,1

V	620	15019	15185	12527	9284	18758	11213	233,2	154,2
V.	630	-	-	-	-	-	-	-	-
	640	35883	34217	32850	28994	48750	26766	2883,6	2813,5

5

( 2)

.

( . .)

	.								
		1		2		3		4	
		.	.	.	.	.	.	.	.
( )	010	17000	18000	15000	20000	25000	19500	2708,1	2605,1
( , )	015	2833	3000	2500	3333	4167	3250	451,3	434,3
	020	-	-	-	-	-	-	-	-
	030	-	-	-	-	-	-	-	-
( )	035	14167	15000	12500	16667	20833	16250	2256,8	2171,5
( , )	040	7000	9000	8000	13000	16000	12000	1970,1	2020,6
( )	050	7176	6000	4500	3667	4833	4250	286,7	150,9
:	055	-	-	-	-	-	-	-	-
	060	500	700	200	1000	600	400	60,9	172,8
	070	1500	1200	2000	2000	500	700	233,9	190,3
	080	500	200	300	250	400	350	4,9	2,8
	090	-	150	100	50	180	200	26,6	97,4
	100	5676	5150	2300	2367	4353	3400	82,2	33,2

	105	-	-	-	-	-	-	-	-
	110	-	-	200	400	-	-	-	-
	120	-	-	-	-	-	-	-	-
	130	-	-	-	-	-	-	1,4	1,1
	140	800	1000	500	-	1000	350	-	-
	150	2000	750	-	-	-	550	-	-
	160	-	-	250	-	-	200	5,2	-
	170	2876	3400	1750	2767	3353	2300	78,4	34,3
	175	-	-	-	-	-	-	-	-
	180	719	850	438	692	838	575	32,7	24,6
	190	2157	2550	1312	2075	2515	1725	45,7	9,7
	195	-	-	-	-	-	-	-	-
:									
	200	-	-	-	-	-	-	-	-
	205	-	-	-	-	-	-	-	-
	210	-	-	-	-	-	-	-	-
:									
	220	2157	2550	1312	2075	2515	1725	45,7	9,7
	225	-	-	-	-	-	-	-	-

•

		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>	
		.	.	.	.	.	.	.	.
	230							1534,6	1565,5
	240							363,6	240,6
	250							134,9	89,7
	260	250	395	160	300	410	265	134,2	123,4
	270							343,2	291,9



	280							2511,5	2311,1
--	-----	--	--	--	--	--	--	--------	--------

	.								
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>	
		.	.	.	.	.	.	.	.
	300	10000	10000	8000	8000	11000	11000	5935,52	5935,52

,

<b>1.</b>			
(	)		
<b>2.</b>			
	(	)	
<b>3.</b>			
<b>4.</b>			

:

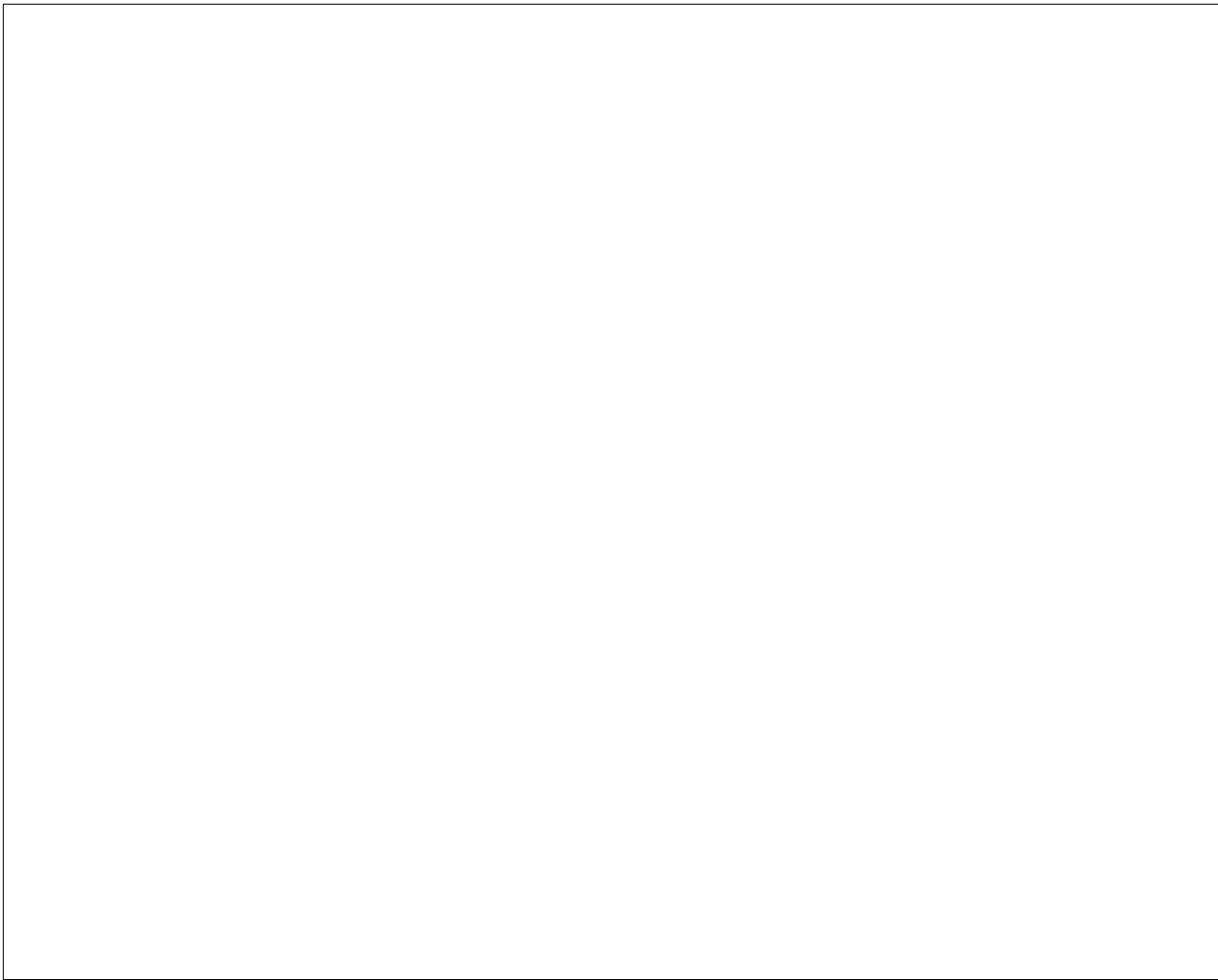
.

0,02.

( , ; ).

( ): ,

:



**6.**

1. , 1 , .4 5,  
110%

2. .

,

.

.

1. :

2. ( );

( );

3. ( );

4. . ,

( )

, ,

$$= (040 + 045 + 220 + 230 + 240) - 620,$$

: 040 - «

»; 045 - «»; 220 -

«»; 230, 240 - «

»; 620 - V

- «», ».

( , )

( )

$$= \frac{260}{620},$$

: 260 -

V

(«

»); 620 -

»).  
1,5.

( )

:

$$= \frac{380 - 080}{260},$$

: 380 - ( « »); 080 - ( « »).

1

< 1; - 0.

«0» «+»),

> 1,

$$= \frac{+}{+},$$

: - ( 220 2); - ( 260 2); - ( 620 1).  
480 1); - ( 260 2); - ( 620 1).

(1,5 - 2 )



-		
-		
-		
-		
(Z)		

, : , -  
 «Z - ».  
 95% Z - 1,6 , ,  
 , - , ,  
 , .  
 , .  
 , .  
 ( ) : ,  
 ; ( ) ,  
 , (1,5)  
 , .  
 7,54 , ,

:



100-

20%

«

».

"

"

1	2	3	4	5	6	
5%	5%	10%	30%	30%	20%	100%
4	5	10	13	15	16	

#### IV.

1. . . . : / . . . - . . . :  
, 2016. - 186 .
2. . . . / . A.M. . - . : , 2002. - 476 .
3. . . . :  
[ ]: . . . / . . . , . . . ;  
. . . . - . - . : , 2012. - 292 .
4. . . . . - : . - 2000. - 416
5. . . . . - . : -  
, 2003.- 1.
6. [ ] . - :  
[https://urist  
ua.net/%D0%BA%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B8/%D0](https://urist.ua.net/%D0%BA%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B8/%D0)
7. . . . : . . . / . . . , . . . ;  
. . . : , 2007. 328
8. " " 19.09.1991 . 1576-  
( ).
9. " " 18.09.1991 . 1560-  
( ).
10. " " 19.09.1991 . 1576-  
( ).
11. " " 18.09.1991 . 1560-  
( ).
12. , . . . : . . . 1 / . . . „  
. . . . - : , 2016. - 126
13. . . . //  
. - 2000. - 4. - 24.
14. . . . . - 2- „  
. . - . : , 2003. - 364 .
15. . . . :  
. - , 2003. - 356
16. . . . - . : , 2001. - 257
17. . . . : . - X.: ,  
2001 .
18. . . . : . - . : . - 2012. - 215
19. . . . - :  
, 2001.
21. . . . : . -  
. : , 2000. - 112 .
22. O. O. [ ] : / O. O. -  
, . . . - . : « „, 2013. - 504 .

23. - . „ . . //  
 .-2003.- 1.- .13-21.
24. [ ]  
 ]. – : <http://sfs.gov.ua/nk/>
64. , . . . - . : , 2002.-  
 256 .
26. , . . : / . . , . .  
 .- . : , 2015. – 360
27. . . , :  
 .- . : , 2000. - 412
28. , . . . - . :  
 - , 1998.
29. . . . . -  
 , 2000.
30. „ : „ / . . . - . :  
 , 2002. - 387
31. / . . , . . , . .  
 , . . ; . . . . - . : , 1998. -  
 350 .
32. / . A.M. .- . : , 1996.
33. / . . . . - . :  
 , 1998.
34. . . : . - . :  
 , 2003. -288 .
35. : / . . . . . A.M.  
 .-4- „ . . - . : , 2010. - 571 .
36. : / . . . .  
 .- : , 1998. -248
37. : / . . „ , 2002. -  
 . , . „ . . - 2- „ . . - . : „ , 2002. -  
 384 .





« » - « » : , 2011. – .48.

:

, . . . .

.

