

-

“

”

• •

”

”

521208-”

”

“ _____ ” _____ 2004.
.
• • • ” • • •

- 2004

.

: . . . , . . .

:

.

-

" "

.

-

« »

(«_____»_____2004 , _____)

-

-

,

("_"_____200__ , _____)

1. •

2. -

3.

4.

5. •

6.

7.

8. 8.

9.

10.

1. : .

- ;

- ;

- ;

- ,

,

;

.

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

	.	.		
4	.	.	3	4
5	-	.	3	4
6	-	,	3	3
7	.	,	3	3
8	.	,	3	3
9	.	,	3	3

	.			
10	.	,	3	3
	.	,	.	
	:		30	30

- 1.
- 2.
- 3.

521208- "

"

,

-

,

"

"

,

,

.

,

.

.

.

:

)

.

)

.

)

.

)

.

)

.

)

,

)

.

,

,

)

.

,

.

,

,

,

,

.

,

.

-

,

,

,

.

.

,

.

"

"

;

"

"

,

- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.

1.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.

27.002-83

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

)

;

)

;

)

(),

-

;

)

.

,

,

-

.

27.002-83

.

,

.

,

,

,

,

.

.

:

1.

— ..,

(

);

2.

.., (

) —

();

3.

.

.

,
 .
 ()
 .
 ()
).
 .

;
 .
 ,
 ,
 1- 2-

$$P(t) = \frac{N_0 - n(t)}{N_0} = 1 - \frac{n(t)}{N_0},$$

$$P(t) \text{ — } ;$$

$$N_0 \text{ — } ;$$

$n(t) —$

1,0

$Q(t) —$

$$Q(t) = 1 - P(t).$$

$$Q(t) = 1 - P(t) = 1 - (N_0 - N(t)/N_0) = n(t)/N_0.$$

$n(t) —$

$t —$

$t —$

$t —$

$t + \zeta t$

$\zeta t \geq 0$

(0 5 /)

0.5 / ²

0,05

,20

0,007...0,12

-0,006...0,11 (

)

0,05

5...6

2

:

1.

2.

1

4.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

?

8.

9.

10.

2.

:

()

,

.

70-75 %

.

,

:

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

.

.

.

.

,

,

.

.

,

,

,

.

.

10...15 %

$\dot{N}_{e,F} = N_{e,F}/N$; $y_{e,F} = 1 - (N_{e,F}/N)$; $N_{e,F}$; N

()

,

.

,

-

.

,

,

(Mi)

()

.

,

,

,

,

.

,

.

,

,

.

,

.

.

.

(

),

.

,

?

. . . ?

?

?

?

?

?

?

?

4.

1.

.

2.

.

3.

.

4.

.

5.

.

,

,

.

,

,

.

3, 4, 5

2, 3

4

,

-

.

.

.

-

.

,

:

.

()

.

()

.

^^ 0

.

.

.

.

.

2

2

$$V = W_1 - b = W_2 * a$$

$$W_1 = W_2$$

$$b =$$

p

() 180° - ↑

∀X ∃

()

?

?

?

?

5.

6.

7.

8.

9.

10.

.

-

,

.

.

,

-

.

,

.

1 . =3,5...5,5,
1a.y,=3,5...9,0.

- 431410

(20-).

()

6, 5 9, (21-), 2
4
7 .

(6 4) (6 6)

7-8

(22-): 1)

- R (G
); 2)

- P; 3)

- S.

· ,
,
·
,
·
· ,
3 . 1. . 2.
. 3. .
,
·
,
,
,
,) . (23-

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.**

- a.
- b.

- c.
- d.
- e.

6.

1.

2.

3.

,

.

()

.

,

.

,

.

.

.

N ,

.

,

.

.

.

\dot{i}_m

.

.

,

.

.

,

,

:

,

,

,

.

24-

.

,

4

.

.

.

.

.

.

.

,

.

: 1)

.

,

.

; 2)

-

.

,

.

.

,

.

()

()

.

,

,

.

.

()

()

.

,

,

.

.

,

.

. 26 -

,

:

1,

2

3

6

7

4

5

.

(26-

,

).

(26-

,),

,

5

,

6

7

.

.

.

.

.

,

,

4

2

-

.

.

.

(,)

.

,

.

,

.

.

,

.

,

-

.

.

:

- 1. ?
- 2. ?
- 3. ?.
- 4. ?.
- 5. ?.
- 6. ?
- 7. ?

- 8. ?
- 9. ?
- 10. ?
- 11. ?
- 12. ?

8.

- 6.
- 7.
- 8.

()

,

.

,

,

,

.

,

.

.

,

,

.

,

.

.

,

.

.

.

,

.

,

,

.

.

:

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

9.

- 1.
- 2.
- 3.

.

:

;

.

,

:

.

.

.

.

.

,

,

.

G_A⁻

-

,

" " "b"

+b=L-

(h_g)

()

Z

f

Z

(w)

w

P_f -

6

i -

w -

ja -

f

()

$$P_f = M_f / r_k \quad (1)$$

P_{ja}

P_w

h_w

P

G_a

i

1.

2.

3.

4.

?

?

?

5.

?

6.

?

7.

?

8.

?

9.

?

10.

?

9.

1.

.

2.

.

3.

.

4.

5.

.

,

.

,

.

,

,

.

,

,

.

.

2106 " ").

420 , -14 " ").

(-968 " ").

- ,
,
(-469, -3151, -969).
- ,
111). (-

- ,
(-24-02 " ",
-2121 " ").

- ,
(-2108, - 1102, -
2141).

- - ,
4-6
, (-2714-01).

- ,
.
- .
, .
(-2715).
,

.
- ,
.

() ,

.

,

,

.

.

()

,

.

,

,

,

.

,

.

.

,

,

.

.

,

.

-

,

2-

.

,

: 1)

; 2)

; 3)

.

,

.

.

,

.

.

,

.

,

.

,

,

,

,

.

.

,

.



2106 " "). (-24 " " , -

420 , -14 " "). (- 114, -

(-968 " ").

(-469, -3151, -969).

111).

-2121 " ").

(-2108, - 1102, -
2141).

4-6

(-2714-01).

- ,
.
- ,
(-2715).
,

- 11. .
- 12. .
- 13. .
- 14. .
- 15. .
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.
- 21. .
- 22.
- 23.
- 24.

. . I . :
, 1997 .
. . . :
, 1998 .

... .
 : 1995 .
 . 1 2 .
 ∴ ,1988.
 . . - . 1 2
 . ∴ ,1973.
 . ∴ ,1983.
 . ∴
 ,1980.
 . . “
 ” , .1985 .
 . . , . .
 .1990
 . . ∴ .
 .1963.
 . .
 . ∴ ,1970.
 . . , . .
 , .1995 .
 . . , . .

 , ,1973 .
 . . ,
 ,1978 .
 . . “
 ” , .1985 .
 . . , . .
 .1990
 16. . “
 ”. “ ” - 1987 .

17. . . . “
 ”. “ ” - 1990 .
18. . . . “ ”
 “ ” - 1988 .
1. . . . -« » (, -
). ,1985 .
2. . . . , . . . -« » (—
). ,1986 .
3. . . . , . . . -«
 . ,1983 .
4. . . . , -«
 » . ,1984 .
5. . . . , . . . -«
 » . ,1980 .