

. . . . . « » ,  
 ( ) -  
 [1]. -  
 ( ), ( ) -  
 ( ) [2...4]. -  
 : , -  
 - . , -  
 , , , [5]. -  
 ( ), . . . , , ; -  
 ( ) ; -  
 - ( ), -  
 , . -  
 , , -  
 - , -  
 - . -  
 , -  
 . -  
 ( ) [4]:  $W = W - W'$ ,  $W -$  ,  
 $, \cdot /$  ;  $W' -$  ,  
 $, \cdot /$  .



$L -$

$$E_{eo}(x) < E_n \quad x.$$

$$K = \int_0^{x_k} E(x) dx + \int_{x_k}^L (E_{\Sigma}(x) - E_n) dx, \quad (3)$$

$$E_{eo}(x) \geq E_n \quad x \in [0, x_k] \quad E_{eo}(x) < E_n \quad x \in (x_k, L]. \quad (3)$$

(3)

(2).

(3)

( ) ( )

( )

$$E(x) = E_{\max} e^{-\beta x}, \quad (4)$$

$$\max - \quad ( = 0).$$

$$= 0,8959.$$

( ).

$$- I_{\alpha} = I_0 \cos \alpha ; \quad - I_{\alpha} = I_0 \sin \alpha ;$$

$$- I_{\alpha} = I_0 \cos m \alpha ; \quad - I_{\alpha} = I_0 \frac{\cos \alpha}{\cos(\theta \sin^n c \alpha)},$$

$I_0 -$

; ,  $m, n$

$$E(\alpha) = \frac{I_{\alpha} \cos^3 \alpha}{h^2}, \quad (5)$$

$h -$

(5)

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{x - x_0}{h},$$

$$E(x) = I_0 R(x) \frac{\cos^3 \operatorname{arctg} \left( \frac{x - x_0}{h} \right)}{h^2}, \quad (6)$$

 $R(x) -$ 

(4) (6)

$$K = I_0(E_{\max})R_L + E_{\max} \frac{e^{-\beta x_k} - e^{-\beta L}}{\beta} - E_n(L - x_k), \quad (7)$$

 $I_0(E_{\max}) -$   
); $I_0$ 

max (

$$R_L = \int_0^L R(x) \frac{\cos^3 \operatorname{arctg} \left( \frac{x - x_0}{h} \right)}{h^2} dx;$$

$$x_k = \frac{1}{\beta} \ln \frac{E_{\max}}{E_n} \quad E_{\max} > E_n \quad x_k = 0 \quad E_{\max} \leq E_n.$$

(7)

$$\sum_{i=1}^N I_0(E_{\max})R_{L_i},$$

 $i -$ ;  $N -$   
(7),

max

( . .

).

( ) ,

$$K_i = \int_{E_1}^{E_2} K dE_{\max}, \quad (8)$$

(7); 1 2

( ) ,

( . . max). , (7) :

$$K = I_0 R_L + E_{\max} \frac{1 - e^{-\beta L}}{\beta} - E_n L \quad E_{\max} \leq E_n;$$

$$K = I_0 R_L + \frac{E_n - E_{\max} e^{-\beta L}}{\beta} - E_n \left( L - \frac{1}{\beta} \ln \frac{E_{\max}}{E_n} \right) \quad E_{\max} > E_n. \quad (9)$$

$$K_{\min} = I_0 R_L - E_n L.$$

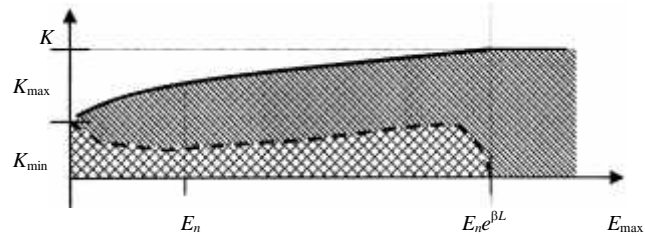
$$K_{\max} = I_0 R_L$$

$$x_k \in [0, L].$$

$$E_{\max} \in [0, E_n e^{\beta L}]$$

$K_i$

(. 1).



. L.  
-  $K_i$

; — — —

:  
; - - - -

$K_i$ .

$K_i$

, . . .

( . . . )

» ),

,

( . . . « » ,

(6), (8)

),

(

(3), (4),

. . . (  $n = 1$  ).

$x_{\min}$ ,  $E_{\Sigma}$  ;  
 $I_0$  ( . . . ),  
 $E_{\Sigma}(x_{\min})$ ;  $I_0$  -  
 $E_{\Sigma}(x) \geq E_n$   
 . 1, 2, . 2, 3  
 6  
 $I_{0\max} -$   
 $\max = 0$  ( ),  
 $I_0 -$   
 $\max / n -$  . 1 ,  
 $I_0$   
 ( , ) . ,  
 $I_0$   
 $I_0$ .  
 l

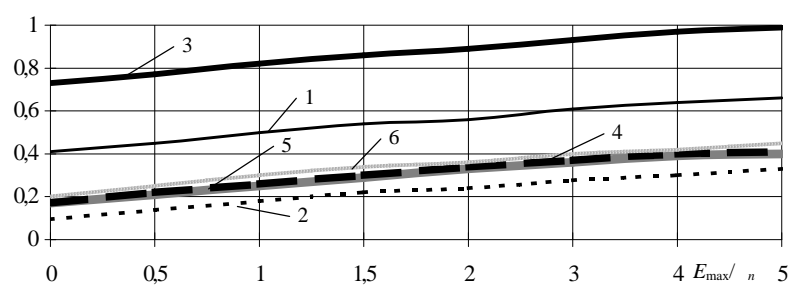
$E_{\max} / n$	1,0			2,0			3,0			4,0			5,0		
*	$I_0/I_{0\max}$			$I_0/I_{0\max}$			$I_0/I_{0\max}$			$I_0/I_{0\max}$			$I_0/I_{0\max}$		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	0,95	1	1	0,90	1	1	0,85	1	1	0,8	1	1	0,75	1	1
	1	1	0,74	1	1	0,62	1	1	0,61	1	1	0,6	1	1	0,6
	0,03	1	1	0	0,85	1	0	0,82	1	0	0,79	1	0	0,76	1
	0,97	1	1	0,95	1	1	0,93	1	1	0,91	1	1	0,89	1	1
	0,96	1	1	0,93	1	1	0,9	1	1	0,87	1	1	0,84	1	1
	0,24	1	1	0,1	1	1	0	0,87	1	0	0,85	1	0	0,82	1

\* - ( , 1- , 2- , 3- ). , - , -

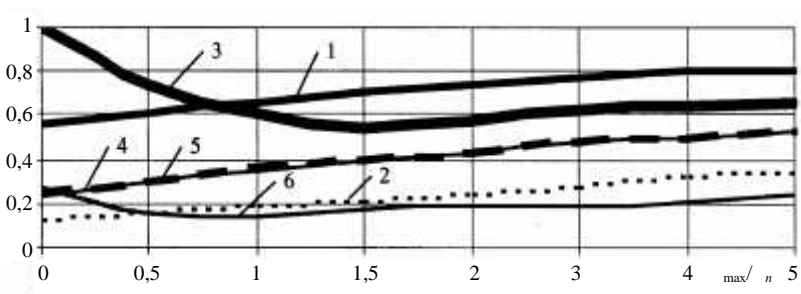
2

*						
$i/K_{i\max}$	1	0,35	0,87	0,59	0,6	0,26

\* - ( 1- , 2- , 3- ) , - , - , -  
 ( )  
 . 2 ( )  
 $i = 0; i = 5$  ,  $i_{max} -$   
 $i / i_{max}$



. 2.  $E_{max} / n$   
 : 1 - K; 2 - C; 3 - ; 4 - ; 5 - ; 6 -



. 3.  $E_{max} / n$   
 : 1 - K; 2 - C; 3 - ; 4 - ; 5 - ; 6 -

. 2  
 $max / n$

. 3. , , -  
 , -  
 $max < 0,5 n$   
 , -  
 ( ) -  
 , :  
 • ,  
 • , ( ) -  
 ,

