

1. ... / ... -
  2. ... 1990. - 240 .
  3. ... « ... » , 2004. - 527 .
- ... - : -  
 ... , 1976. - 184 .

24.12.2004

681.327.12

• • , • • ” • • •

( )

« ».

« » - « » ( . 1) -

$0,5 \times 0,5 \times 0,5^3$ .

« ».

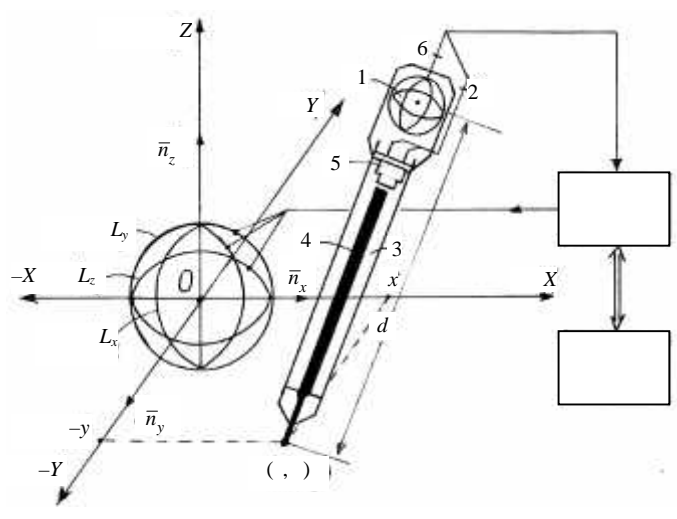
« » ,

« ».

« » ,

[1].

$L_X, L_Y, L_Z$   
 1, 3  
 $L_X, L_Y, L_Z$   
 ( )  
 ( )  
 1  
 1.  
 $R \approx 500$  ;  $0,5$  ;  
 $- 0,1$  ;  $- 100$  ;  
 ( ) ;  
 ( ) ;  
 :  $10$  ;  $30$  ;



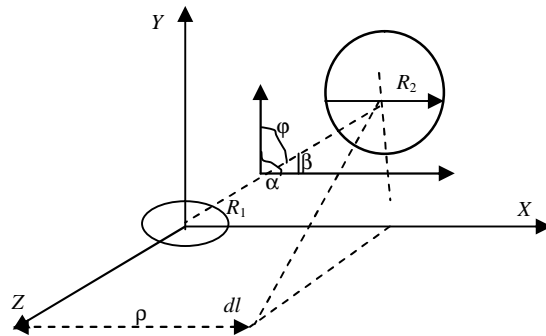
.1

« »  
 ( )  
 $0,5^3$  :  $R_1, R_2$  -  
 ;  $\varphi$  v - ,

$(x, y, z)$ ,  $\langle x, y, z \rangle -$   
 $(x, y, z)$ , « ».  
 $(x, y, z)$ , [2];  
 $[1]$ ,  
 $(x, y, z)$ ,  
 $= (\{x, y, z\}, Q)$ , (1)  
 $(x, y, z)$ ,  
 $Q = \{q_1, q_2, \dots, q_n\}$  -

$$e = -(\partial / \partial t) = -M(di/dt), \quad (2)$$

.2



.2

« » [2].  
 $(x, y, z)$   
 $[1]$ ,  
 .2, )

$$M = \frac{1}{2\pi} \oint_L M_\lambda \frac{\cos\beta \cos\varphi - \cos\alpha \sin\varphi}{\rho} dl, \quad (3)$$

$$M_\lambda = R_1 R_2; \cos\alpha \cos\beta - Y c; \rho = dl$$

$$Z; \varphi = \arctg( / ). \quad (4)$$

$$M_\lambda \quad [2].$$

$$\begin{cases} X = X_0 + R \cos t \cos \alpha; \\ Y = Y_0 + R \sin t \cos \alpha; \\ Z = Z_0 + R \sin \alpha, \end{cases} \quad (5)$$

$$\rho = Y_0 + R \sin \alpha \cos t, \quad (6)$$

(3)

$$\oint_L f(x, y, z) = \int_t^T f[x(t), y(t), z(t)] \sqrt{x^1(t)^2 + y^1(t)^2 + z^1(t)^2} dt \quad (7)$$

$$= \int_0^\pi M_\lambda \times$$

$$\times \left[ \frac{s\beta \cos\left(\arctg \frac{y_0 - R \sin t \cos \alpha}{R \cos t}\right) - s\alpha \sin\left(\arctg \frac{y_0 + R \sin t \cos \alpha}{R \cos t}\right)}{y_0 + R \sin \alpha \cos t} \right] R \cos \alpha dt. \quad (8)$$

$R(R = R_1 = R_2), \alpha, \beta.$

(3).

).  
 [0°; 360°]. [2], (3),  
 $= f(e, R, r, d, h),$  (9)

$R, r -$   
 $0,03 ; d, h -$   
 $0,01...1,0$   
 $0,03 \quad 0,15$   
 $Y$   
 $0,1 ; -$   
 $0^\circ \quad 180^\circ.$

(8), (9)

« ».

1. , 1989. – 176 .
2. , 1986. – 340 .

24.12.2004

621

« – »

[1, 2].

( )