

,
 – ,
 ,
 ,
 . 30 ° 80...90 %
 5 .
 40 % .
 ,
 .
 .
 20 ° 26 ° ,
 0,5 / [3].
 .
 ,
 . ,
 1000 [4]

$$t = t + (+) - , \quad (1)$$

$$t - , \text{ ° } ; = 0,01 \text{ ° } / -$$

$$0,002 \text{ ° } / - ; - ; - ; c =$$

$$= 1000$$

$$= 50$$

$$t , \quad (1), \quad 20...21 \text{ ° } .$$

$$(23...25 \text{ ° }), \quad (2...5 \text{ ° })$$

$$, \quad 25...28 \text{ ° } .$$

:
 ;

;

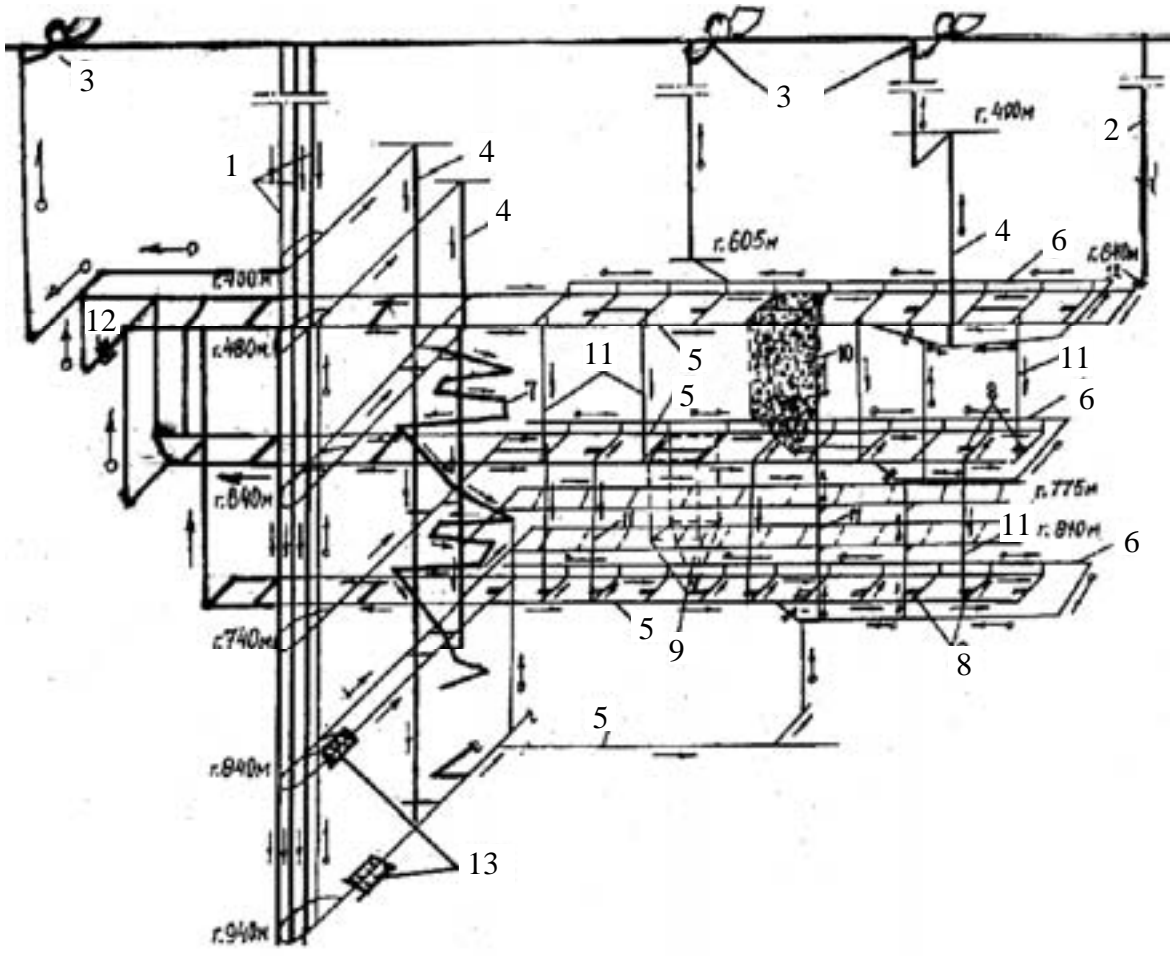
,

, 17-18° .

« »

« », . 1, -

, I 2.



. 1. « »: I -

; 2 - « »; 3 -

(); 4 - « » ; 5 - ; 6 -

; 7 - ; 8 -

; 10 - ; 11 - ; 12 -

; 13 - . -

; -

-1,6 » 2. . 640 « » «

[6]

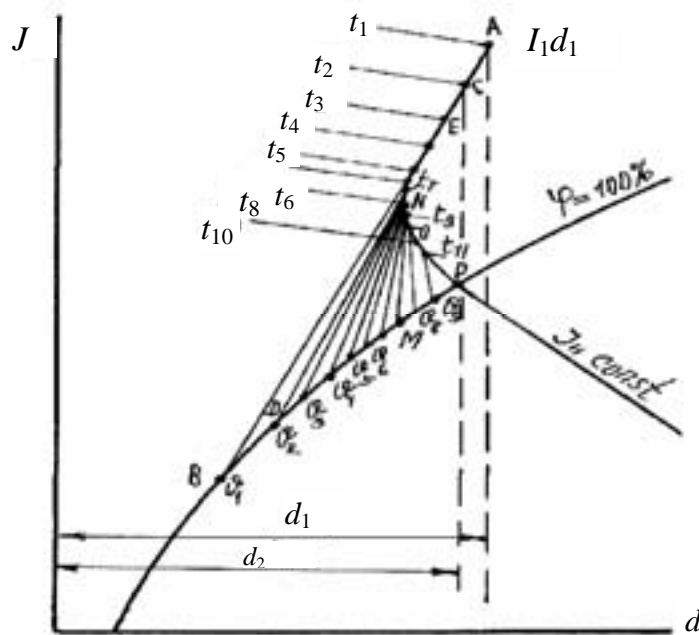
$$V_t = K \cdot 0,02(t=17)^2, \quad (2)$$

K - , , $K = 1$, $K = 0,3$, ; t - , ° .

(2) $t = 21 \dots 26$ ° :
 - 0,7 1,6 / ;
 - 0,3 0,5 / .
 ()
 (. 2).

1 I_1 , d_1 t_1 [7].
 V_1 ,

$$I_1 + V_1. \quad (3)$$



. 2.

(. 2).

$$t_1 - t_2 = 0,1(t_1 - V_1). \quad (4)$$

$$t_2 = t_1 - 0,1(t_1 - V_1)$$

,
 I_2, d_2

$$d_1 - d_2.$$

$V_2,$

$$I_2 = \left(B + \frac{d_1 - d_2}{1000} \right) V_2. \quad (5)$$

$$I_1 + BV_1 = I_2 + \left(B + \frac{d_1 - d_2}{1000} \right) V_2, \quad (6)$$

$$V_2 = \frac{I_1 - I_2 + BV_1}{B + \frac{d_1 - d_2}{1000}}. \quad (7)$$

$V_2.$

$$t_2 - t_3 = 0,1(t_2 - V_2). \quad (8)$$

$$t_3 - t_2 = 0,1(t_2 - V_2)$$

CD.

$$V_3 = \frac{I_2 - I_3 + BV_2}{B + \frac{d_2 - d_3}{1000}}. \quad (9)$$

V_7
 t_7 .

$(N M)$,

N ,

V_{11}

$I_{11} = \text{const}$

$\alpha = 100\%$ ().

$$t = \frac{G}{G} (t - t) + t, \quad (11)$$

$G, G -$

$G = 80$ /);

$= 1,8$ / .°); $t = 24^\circ -$

$; t = 14^\circ -$

$(G = 72$ / ;

$= 1$ / .° ,

$; t -$

t , (11), $17,5^\circ$,

24 $17,5^\circ$,

()

20 100 (10),

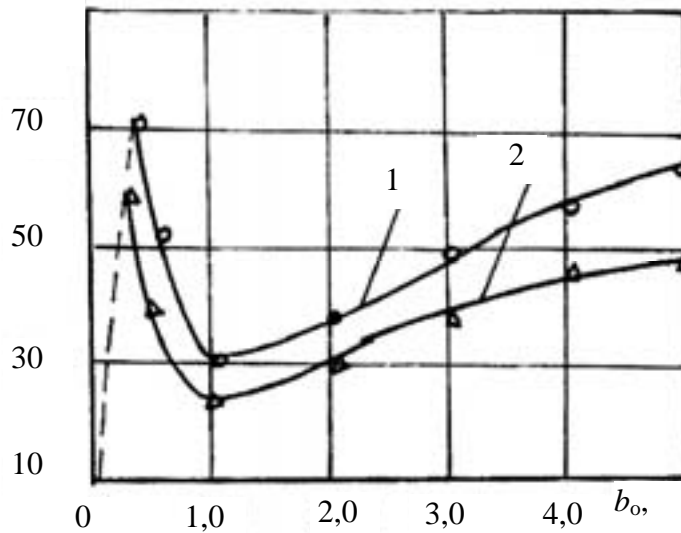
$$d = 100 \sqrt{\frac{1}{P_p} \sqrt{270 \ln b_o + 310/b_o - 294}}, \quad (12)$$

d — ; b —

.3, $b = 1...2$

$d = 28...34$,

d ,



.3.
 $1 - = 0,4$; $2 - = 0,6$

1. , , ,
2. , -1,5, -16 -16 .
3. , 0,6 / ³.
4. -
5. « » -40 -47 .
1. , 1973. – 135 .
2. / . . // „ ”. – . 15. – . : „ ”. – 2007. – . 123–128.
3. / [. . , . . .] – . – , 2007. – . 221–223.
4. / [. . , . . .] – . : , 1984. – 228 .
5. // « » . – , 2007. – . 253–257.
6. // . – 1991. – 137 .
7. . – . : 1966. – . 394–398.