

... , ... , ... , ...

( )

[7]

[2-8]

(Cu, Zn, Pb, Cd),

Pb,

2006 .

4,8,

,5 HNO<sub>3</sub> 7, 8],

( ), KCl 37 %, - 31 %, 2001 .

- 11 41 %

10 / ,

1,6

( 17,5 / ),  
( 15,5 / ).

: r = 0,75

(r = 0,72),



[7] , , ( ) , ( Zn Pb – 3-4 ) , ( . 1). , 100 % . ( 2 %) ( ) ? 1 [5].

1. (1 – , / ; 2 – 4,8), / ; 3 – , %)												
Cu			Zn			Pb			Cd			
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
13,1	0,2	1,6	37,1	2,0	6,2	6,4	2,1	28,7	0,3	0,1	27,4	
13,3	0,2	1,4	45,5	0,9	1,9	10,4	0,7	7,3	0,4	0,1	21,2	

– ( [9] – Cd, 2.

2. ( )				
*			R <sup>2</sup> (R <sup>2</sup> )	α
	Cu	Y=5,47+1,219h–0,095 . .	0,465	<0,001
	Zn	–	–	–
	Pb	Y=2,881+1,72pH–0,89h–0,13 . .	0,424	<0,001
	Cd	Y= –0,244+0,112pH	0,202	0,005
	Cu	Y= –0,663+0,218pH–0,056h	0,434 (–)	<0,001
	Zn	Y= –9,04+0,375Zn	0,994 (0,994)	<0,001
	Pb	Y= –4,86+0,78Pb +0,63pH–0,08 –0,035 . .	0,665 (0,330)	<0,001
	Cd	Y= –0,190+0,831Cd +0,046pH–0,039h–0,002 . .	0,793 (0,435)	<0,001

[1]. Pb Cu ; Pb Cu ; Zn, Pb Cd ( 33-99 % ).

: 1. Y – ( Cu , Zn , Pb , Cd Cu , Zn , Pb , Cd – 0-20- , 1980. 2. , 1998. 3. / ; – ( KCl); . . – 0,01 ) , % ; ( 0,001 ) , % ; . . – ( 0,05 ) , % ; h – % ; R<sup>2</sup> – ( R<sup>2</sup> – R<sup>2</sup> ) // . – 1995. – 6. 6. ; α – . 2. // . – 1997. – 7. 7. . 3. „ . . . . . , 2003. 8. „ . . . . . , 1998. 9. // „. \* : – 5 HNO<sub>3</sub>, 4,8. „ . . . . . – 1986. – 11. „ – „, Cd [2, 8],