



(%):  
 - 3,85-17,43, - 1,52-7,36, - 9,52-27,27,  
 - 1,57-4,20, - 0,86-5,79, - 1,19-4,39,  
 - 0,09-0,96. - 0,31-1,21,  
 0,16, - 0,02-0,11, - 0,02-0,05, - 0,01-0,05,  
 - 0,01-0,03.  
 ( , ).

2.	M	max	min	V	P	t
Zn	0,9	2,8	0,4	0,51	56,10	6,91 14,48
Cu	0,1	0,3	0,0	0,07	54,64	6,94 14,41
Cd	0,1	0,2	0,0	0,04	48,9	6,21 16,10
Pb	1,0	1,9	0,3	0,45	46,03	5,94 16,83
Ni	1,1	3,3	0,4	0,61	55,54	6,69 14,96
Cr	0,7	1,8	0,4	0,31	47,25	6,00 16,66
Co	0,1	0,1	0,0	0,02	25,28	3,58 27,97
Mn	10,7	15,8	4,8	2,38	22,19	3,14 31,86

3.	M	max	min	V, %	P	t
Zn	23,7	35,7	12,5	4,60	19,38	2,89 34,60
Cu	8,0	14,5	5,0	2,21	27,53	4,10 24,36
Cd	0,0	0,1	0,0	0,01	33,13	4,94 20,24
Pb	0,55	1,3	0,2	0,31	55,25	8,24 12,14
Ni	0,8	1,4	0,5	0,23	27,90	4,16 24,04
Cr	0,3	0,5	0,1	0,10	32,83	4,89 20,43
Co	0,2	0,3	0,1	0,04	20,94	3,12 32,04
Mn	46,2	67,2	30,9	9,18	19,84	2,96 33,80

( ) [9]  
 0,72, - 0,25-0,64, - 0,08-0,14, - 0,27-  
 - 0,04-

1. :  
 , 1997. - 228 . 2.  
 , 1957.-238 . 3.  
 // 108. - :  
 1978.- . 127-129. 4.  
 // - 1999. - 5. - . 639-645. 5.  
 1991. - 151 . 6.  
 , 2000. - 436 . 7.  
 , 1973. - 468 . 8.  
 // -1999. - 4. - . 505-511. 9.  
 // - :  
 , 1956. - 751 . 10.  
 , 1996. - 32 . 11.  
 // . - 2000. - 2. -  
 . 20-26. . 17.