

Дополнительная информация | Supplementary information

<https://doi.org/10.30895/1991-2919-2026-16-4-425-435-table5>

Таблица S5. Результаты оценки правильности валидируемой методики

Table S5. Results of the assessment of the accuracy of the validated method

⁷ Li			⁵¹ V			⁵² Cr			⁵⁹ Co			⁶⁰ Ni			⁶³ Cu					
Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %	Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %	Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %	Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %	Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %	Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %			
Введено Enriched	Найдено Found		Введено Enriched	Найдено Found		Введено Enriched	Найдено Found		Введено Enriched	Найдено Found		Введено Enriched	Найдено Found		Введено Enriched	Найдено Found				
62,5	51,1	81,8	2,50	2,01	80,2	257,0	249,3	97,0	1,250	1,195	95,6	5,0	4,00	80,0	75,0	78,0	104,0			
	50,7	81,1		2,02	80,8		247,2	96,2		1,196	95,7		4,29	85,8		77,3	103,1			
	51,1	81,8		1,99	79,5		244,9	95,3		1,205	96,4		4,01	80,3		75,7	100,9			
93,8	80,7	86,0	3,75	3,15	84,1	412,5	418,7	101,5	1,875	1,729	92,1	7,5	5,91	78,8	112,5	108,6	96,5			
	83,2	88,7		3,20	85,2		424,1	102,8		1,718	91,6		5,89	78,5		108,3	96,3			
	83,4	88,9		3,16	84,2		420,3	101,9		1,689	90,1		5,84	77,9		107,4	95,5			
125,0	103,9	83,1	5,00	4,05	80,9	550,0	596,2	108,4	2,500	2,379	95,2	10,0	8,63	86,3	150,0	150,0	99,3			
	103,1	82,5		4,24	84,7		567,1	103,1		2,428	97,1		7,55	75,5		144,0	96,0			
	103,8	83,0		4,24	84,8		577,5	105,0		2,413	96,5		8,49	84,9		152,4	101,6			
156,3	128,9	82,5	6,25	5,05	80,8	687,5	666,9	97,0	3,125	2,838	90,8	12,5	9,30	74,4	187,5	199,5	106,4			
	127,5	81,6		4,86	77,8		655,9	95,4		2,756	88,2		9,91	79,3		190,7	101,7			
	128,4	82,1		5,10	81,6		682,0	99,2		2,878	92,1		9,44	75,5		203,3	108,4			
187,5	157,9	84,2	7,50	6,43	85,7	825,0	871,5	105,6	3,750	3,690	98,4	15,0	11,99	79,9	225,0	245,9	109,3			
	157,1	83,8		6,47	86,2		878,6	106,5		3,630	96,8		12,73	84,9		242,1	107,6			
	157,9	84,2		6,50	86,6		887,7	107,6		3,634	96,9		13,14	87,6		247,1	109,8			
Статистические характеристики / Statistical characteristics																				
Элемент Element			⁷ Li			⁵¹ V			⁵² Cr			⁵⁹ Co			⁶⁰ Ni			⁶³ Cu		
Среднее Z, % Mean Z, %			83,7			82,9			101,5			94,2			80,6			102,4		
Стандартное отклонение (SD), % Standard deviation (SD), %			2,44			2,76			4,58			3,11			4,27			5,06		
Относительное стандартное отклонение (RSD), % Relative standard deviation (RSD), %			2,9			3,3			4,5			3,3			2,1			4,9		
95% доверительный интервал (среднее ±Δ), % 95% confidence interval (mean±Δ), %			83,7±1,4			82,9±1,5			101,5±2,5			94,2±1,7			80,6±2,4			102,4±2,8		
⁷⁵ As			⁸² Se			⁹⁵ Mo			¹⁰¹ Ru			¹⁰³ Rh			¹⁰⁵ Pd					
Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %	Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %	Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %	Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %	Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %	Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %			
Введено Enriched	Найдено Found		Введено Enriched	Найдено Found		Введено Enriched	Найдено Found		Введено Enriched	Найдено Found		Введено Enriched	Найдено Found		Введено Enriched	Найдено Found				
3,75	3,39	90,3	20	17,38	86,9	375	385,5	102,8	2,50	2,629	105,2	2,50	2,488	99,5	2,50	2,110	84,4			
	3,34	89,1		17,42	87,1		382,5	102,0		2,603	104,1		2,488	99,5		2,155	86,2			
	3,30	88,0		16,76	83,8		376,5	100,4		2,595	103,8		2,518	100,7		2,215	88,6			
5,63	5,09	90,4	30	32,28	107,6	563	524,2	96,3	3,75	3,391	90,4	3,75	3,540	94,4	3,75	3,368	89,8			
	5,10	90,7		32,49	108,3		543,9	96,6		3,390	90,4		3,514	93,7		3,228	86,1			
	5,96	105,8		31,02	103,4		538,2	95,6		3,353	89,4		3,495	93,2		2,993	79,8			
7,50	7,13	95,1	40	41,44	103,6	750	701,3	93,5	5,00	4,799	96,0	5,00	4,745	94,9	5,00	4,249	85,0			
	7,11	94,8		40,12	100,3		701,3	93,5		5,001	100,0		4,975	99,5		4,640	92,8			
	6,66	88,8		42,56	106,4		717,0	95,6		4,991	99,8		4,955	99,1		4,355	87,1			
9,38	8,77	93,5	50	50,35	100,7	938	869,5	92,7	6,25	5,999	96,0	6,25	6,225	99,6	6,25	5,463	87,4			
	9,23	98,4		49,20	98,4		854,5	91,1		5,838	93,4		6,063	97,0		4,963	79,4			
	9,39	100,1		52,20	104,4		889,2	94,8		6,175	98,8		6,409	102,5		5,656	90,5			
11,25	11,39	101,2	60	57,62	96,0	1125	1136,3	101,0	7,50	7,673	102,3	7,50	7,658	102,1	7,50	6,698	89,3			
	11,39	101,2		58,49	97,5		1147,5	102,0		7,744	103,3		7,695	102,6		6,705	89,4			
	11,52	102,4		56,94	94,9		1154,3	102,6		7,763	103,5		7,763	103,5		7,043	93,9			
Статистические характеристики / Statistical characteristics																				
Элемент Element			⁷⁵ As			⁸² Se			⁹⁵ Mo			¹⁰¹ Ru			¹⁰³ Rh			¹⁰⁵ Pd		
Среднее Z, % Mean Z, %			95,3			98,6			97,4			98,4			98,8			87,3		
Стандартное отклонение (SD), % Standard deviation (SD), %			5,79			7,71			4,03			5,50			3,42			4,10		
Относительное стандартное отклонение (RSD), % Relative standard deviation (RSD), %			6,1			7,8			4,1			5,6			3,5			4,7		
95% доверительный интервал (среднее ±Δ), % 95% confidence interval (mean±Δ), %			95,3±3,2			98,6±4,3			97,4±2,2			98,4±3,1			98,8±1,9			87,3±2,3		
¹⁰⁷ Ag			¹¹¹ Cd			¹¹⁹ Sn			¹²¹ Sb			¹³⁷ Ba			¹⁹² Os					
Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %	Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %	Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %	Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %	Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %	Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %			
Введено Enriched	Найдено Found		Введено Enriched	Найдено Found		Введено Enriched	Найдено Found		Введено Enriched	Найдено Found		Введено Enriched	Найдено Found		Введено Enriched	Найдено Found				
2,50	2,313	92,5	0,50	0,431	86,2	150	163,8	109,2	22,50	22,05	98,0	175,0	160,9	91,9	2,50	1,985	79,4			
	2,330	93,2		0,435	86,9		167,6	111,7		22,82	101,4		160,3	91,6		1,980	79,2			
	2,248	89,9		0,423	84,5		160,9	107,3		23,09	102,6		158,0	90,3		1,968	78,7			
3,75	3,334	88,9	0,75	0,659	88,2	225	233,6	103,8	33,75	33,41	99,0	262,5	237,6	90,5	3,75	3,323	88,6			
	3,368	89,8		0,659	87,8		235,1	104,5		35,13	104,1		253,1	96,4		3,146	83,9			
	3,341	89,1		0,683	91,0		237,4	105,5		34,80	103,1		251,5	95,8		3,274	87,3			
5,00	4,555	91,1	1,00	0,867	86,7	300	301,2	100,4	45,00	43,88	97,5	350,0	325,9	93,1	5,00	4,555	91,1			
	4,575	91,5		0,854	85,4		302,7	100,9		43,52	96,7		328,0	93,7		4,135	82,7			
	4,530	90,6		0,874	87,4		306,3	102,1		43,65	97,0		332,9	95,1		4,630	92,6			
6,25	5,489	87,8	1,25	1,075	86,0	375	375,8	100,2	56,25	52,71	93,7	437,5	407,3	93,1	6,25	5,575	89,2			
	5,363	85,8		1,018	81,4		370,6	98,8		51,02	90,7		402,9	92,1		5,344	85,5			
	5,563	89,0		1,053	84,2		384,4	102,5		53,66	95,4		416,9	95,3		5,844	93,5			
7,50	7,073	94,3	1,50	1,302	86,8	450	448,2	99,6	67,50	69,66	103,2	525,0	489,3	93,2	7,50	6,398	85,3			
	7,170	95,6		1,322	88,1		452,7	100,6		63,86	94,6		493,0	93,9		6,375	85,0			
	7,208	96,1		1,302	86,8		407,7	90,6		67,97	100,7		496,7	94,6		6,443	85,9			
Статистические характеристики / Statistical characteristics																				
Элемент Element			¹⁰⁷ Ag			¹¹¹ Cd			¹¹⁹ Sn			¹²¹ Sb			¹³⁷ Ba			¹⁹² Os		
Среднее Z, % Mean Z, %			91,0			86,5			102,5			98,5			93,4			85,9		
Стандартное отклонение (SD), % Standard deviation (SD), %			2,89			2,17			4,97			3,96			1,87			4,66		
Относительное стандартное отклонение (RSD), % Relative standard deviation (RSD), %			3,2			2,5			4,9			4,0			2,0			5,4		
95% доверительный интервал (среднее ±Δ), % 95% confidence interval (mean±Δ), %			91,0±1,6			86,5±1,2			102,5±2,8			98,5±2,2			93,4±1,0			85,9±2,6		
¹⁹³ Ir			¹⁹⁶ Pt			¹⁹⁷ Au			²⁰² Hg			²⁰⁵ Tl			²⁰⁸ Pb					
Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %	Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %	Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %	Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %	Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %	Концентрация, мкг/л Concentration, µg/L		Z, %			
Введено Enriched	Найдено Found		Введено Enriched	Найдено Found		Введено Enriched	Найдено Found		Введено Enriched	Найдено Found		Введено Enriched	Найдено Found		Введено Enriched	Найдено Found				
2,50	2,408	96,3	2,50	2,198	87,9	25,0	24,05	96,2	0,750	0,656	87,5	2	1,71	85,6	1,250	1,228	98,2			
	2,443	97,7		2,225	89,0		23,52	94,1		0,671	89,4		1,69	84,3		1,225	98,0			
	2,403	96,1		2,218	88,7		23,35	93,4		0,676	90,1		1,67	83,3		1,164	93,1			
3,75	3,529	94,1	3,75	3,458	92,2	37,5	37,31	99,5	1,125	0,937	83,3	3	2,43	81,1	1,875	1,879	100,2			
	3,574	95,3		3,476	92,7		37,46	99,9		1,028	91,4		2,43	81,1		1,836	97,9			
	3,544	94,5		3,488	93,0		36,60	97,6		1,035	92,0		2,45	81,7		1,950	104,0			
5,00	4,870	97,4	5,00	4,701	94,0	50,0	50,20	100,4	1,500	1,358	90,5	4	3,55	88,8	2,500	2,675	107,0			
	4,875	97,5		4,965	99,3		46,85	93,7		1,494	99,6		3,73	93,2		2,515	100,6			
	4,845	96,9		4,925	98,5		47,50	95,0		1,428	95,2		3,33	83,3		2,620	104,8			
6,25	6,481	103,7	6,25	5,731	91,7	62,5	62,00	99,2	1,875	1,671	89,1	5	4,36	87,1	3,125	3,278	104,9			
	6,281	100,5		5,600	89,6		61,38	98,2		1,704	90,9		4,28	85,5		3,134	100,3			
	5,994	95,9		5,825	93,2		57,44	91,9		1,847	98,5		4,45	89,0		3,225	103,2			
7,50	7,590	101,2	7,50	6,788	90,5	75,0	72,15	96,2	2,250	2,088	92,8	6	5,21	86,9	3,750	3,832	102,2			
	7,628	101,7		6,765	90,2		79,28	105,7		2,129	94,6		5,18	86,4		3,863	103,0			
	7,673	102,3		6,803	90,7		69,83	93,1		2,135	94,9		5,26	87,7		3,701	98,7			
Статистические характеристики / Statistical characteristics																				
Элемент Element			¹⁹³ Ir			¹⁹⁶ Pt			¹⁹⁷ Au			²⁰² Hg			²⁰⁵ Tl			²⁰⁸ Pb		
Среднее Z, % Mean Z, %			98,1			92,1			96,9			92,0			85,7			101,1		
Стандартное отклонение (																				