



## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА

№ **26хг04-05**

16 июля 2015 года

Заказчик **ООО "Казачий хутор" г.Георгиевск**

на Листе

Образец	Влажная масса черного цвета в п/э синем пакете массой 676 г.
Маркировка Заказчика	"Грязь родниковая Светоносная"
Пробоотбор	осуществлялся Заказчиком
Методы анализа	масс-спектральный с индуктивно-связанной плазмой (МС) + атомно-эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой (АЭ) по методике НСАМ № 499-АЭС/МС
Аппаратура	масс-спектрометр с индуктивно-связанной плазмой Elan-6100 ("Perkin Elmer", США); атомно-эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой спектрометр Optima-4300 DV ("Perkin-Elmer", США)

### Результаты испытания (примесный состав)

№	Элемент	Сим-вол	Содержание, мкг/г (з/т) (10 <sup>-4</sup> %)	Метод анализа
1.	Литий	Li	30,6	АЭ, МС
2.	Бериллий	Be	1,38	МС
3.	Скандий	Sc	9,73	МС
4.	Ванадий	V	69,9	АЭ
5.	Хром	Cr	63,0	АЭ, МС
6.	Кобальт	Co	11,2	АЭ, МС
7.	Никель	Ni	35,8	АЭ, МС
8.	Медь	Cu	50,6	АЭ, МС
9.	Цинк	Zn	130,0	АЭ, МС
10.	Галлий	Ga	12,0	МС
11.	Мышьяк	As	4,47	МС
12.	Селен	Se	<0,8	МС
13.	Рубидий	Rb	67,9	МС
14.	Стронций	Sr	460,6	АЭ, МС
15.	Иттрий	Y	14,4	МС
16.	Цирконий	Zr	69,8	МС
17.	Ниобий	Nb	14,9	МС
18.	Молибден	Mo	90,9	МС
19.	Родий	Rh	<0,01	МС
20.	Палладий	Pd	11,0	МС
21.	Серебро	Ag	<0,4	МС
22.	Кадмий	Cd	0,47	АЭ, МС
23.	Олово	Sn	3,66	МС
24.	Сурьма	Sb	0,69	МС
25.	Теллур	Te	0,084	МС
26.	Цезий	Cs	4,43	МС
27.	Барий	Ba	294,4	АЭ, МС

№	Элемент	Сим-вол	Содержание, мкг/г (з/т) (10 <sup>-4</sup> %)	Метод анализа
28.	Лантан	La	24,4	МС
29.	Церий	Ce	49,5	МС
30.	Празеодим	Pr	5,66	МС
31.	Неодим	Nd	22,7	МС
32.	Самарий	Sm	4,16	МС
33.	Европий	Eu	0,96	МС
34.	Гадолиний	Gd	3,63	МС
35.	Тербий	Tb	0,56	МС
36.	Диспрозий	Dy	2,96	МС
37.	Гольмий	Ho	0,53	МС
38.	Эрбий	Er	1,56	МС
39.	Тулий	Tm	0,22	МС
40.	Иттербий	Yb	1,50	МС
41.	Лютеций	Lu	0,23	МС
42.	Гафний	Hf	2,26	МС
43.	Тантал	Ta	1,37	МС
44.	Вольфрам	W	2,31	МС
45.	Рений	Re	0,070	МС
46.	Иридий	Ir	<0,009	МС
47.	Платина	Pt	1,07	МС
48.	Золото	Au	<0,1	МС
49.	Таллий	Tl	0,31	МС
50.	Свинец	Pb	18,5	АЭ, МС
51.	Висмут	Bi	0,25	МС
52.	Торий	Th	7,21	МС
53.	Уран	U	4,86	МС

**Примечание:**

1. Погрешность определений соответствует нормам погрешности методики анализа.

2. Результаты анализа приведены на воздушно-сухую пробу.

3. Содержания благородных металлов должны быть уточнены по представительным навескам (например, для золота по навеске ≥ 60 г по методике НСАМ №131-с).

### Приближенно-количественная характеристика основы (справочно)

№	Элемент	Сим-вол	Сод-ние, % масс.	Метод анализа
54.	Оксид натрия	Na <sub>2</sub> O	0,90	АЭ
55.	Оксид магния	MgO	1,59	АЭ
56.	Оксид алюминия	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	9,61	АЭ
57.	Оксид калия	K <sub>2</sub> O	2,03	АЭ

№	Элемент	Сим-вол	Сод-ние, % масс.	Метод анализа
58.	Оксид кальция	CaO	13,2	АЭ
59.	Оксид титана	TiO <sub>2</sub>	0,41	АЭ
60.	Оксид марганца	MnO	0,080	АЭ
61.	Оксид железа	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4,30	АЭ

**Примечание:**

1. Содержания Na, Mg, Al, K, Ca, Ti, Mn, Fe приведены в пересчете на оксиды.

Директор АСИЦ ВИМС

Кордюков С.В.

Копия протокола недействительна.

