

Захищено технологією Blockchain  
00000000000000000000000000000000



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Директор ТОВ «Ін Консалтинг»

\_\_\_\_\_ О.М. Жукевич

## ПРОТОКОЛ

### експертного дослідження гемологічних об'єктів GEM IDENTIFICATION REPORT

від 29.10.2022

м. Київ

#### Вступна частина

Шифр (Report Number): 00-00-00-0  
Замовник: Петренко Василь Миколайович (0501234567);  
Опис зразків: 1) зразок; \_\_\_\_\_;  
Кількість зразків, проб: 1;

#### Дослідна частина

Вид дослідження: ідентифікація, діагностика;

1. Загальний вигляд зразка подано на рис. 1.



Рисунок 1 – Загальний вигляд

Експерт

\_\_\_\_\_ О.П. Портянко

## 2. Результати діагностики зразка

Кількість (Quantity) .....	1 шт.
Розміри (Measurements) .....	мм
Маса (Weight).....	г
Колір (Color) .....	
Прозорість.....	
Тип і форма огранки (Shape and Cutting Style) ..	довільний фрагмент, неаеродинамічна
Полірування (Polish) .....	
Симетрія (Symmetry).....	
Поверхня: <b>нерівна, зі значними горбками та впадинами, місцями пориста, регмаглипти відсутні</b>	
Кора плавлення.....	
Кора вивітрювання.....	
Структура.....	
Шарувата структура.....	
Бульбашки (vesicles) .....	
Мигдалини (amygdules) .....	
Сліди течії (flow marks) .....	
Феромагнетизм .....	
Магнетизм.....	
Риска на склі (scratch test).....	
Риска на фаянсі (streak test) .....	
Оптичні характеристики.....	
Дія розчинника .....	етанол – не розчиняється
.....	пропанон – не розчиняється
.....	HCl – не розчиняється
.....	HNO <sub>3</sub> – не розчиняється
Лупа x10: .....	
Мікроскоп: .....	
Густина.....	г/см <sup>3</sup>
УФ люмінесценція (Fluorescence).....	
Примітки (Comments): .....	

## 2. Результати вимірювань хімічного складу подано у таблиці 1.

Таблиця 1. Результати вимірювання хімічного складу зразка




Ат. номер	Елемент			Вміст елементу, % <sup>n100</sup>
<11	LE	light elements	легкі	
3	Li	lithium	літій	
4	Be	beryllium	берилій	
5	B	boron	бор	
6	C	carbon	вуглець	
7	N	nitrogen	азот	
8	O	oxygen	кисень	
9	F	fluorine	фтор	
10	Ne	neon	неон	
11	Na	sodium	натрій	
12	Mg	magnesium	магній	
13	Al	aluminium	алюміній	
14	Si	silicon	кремній	

Експерт

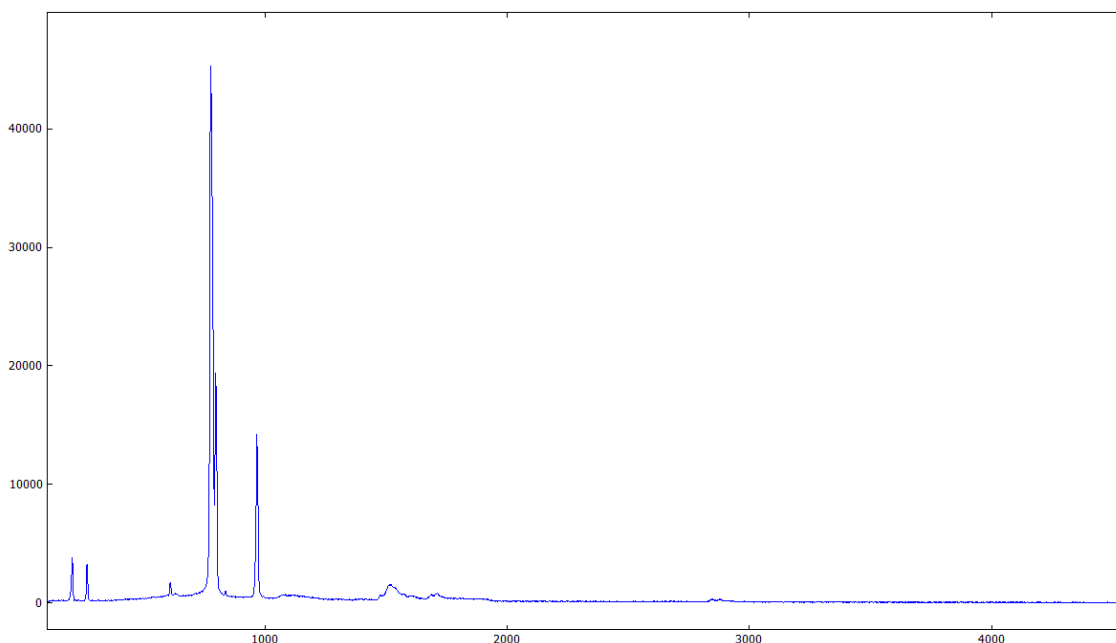
\_\_\_\_\_ О.П. Портянко

15	P	phosphorus	фосфор	
16	S	sulfur	сірка	
17	Cl	chlorine	хлор	
18	Ar	argon	аргон	
19	K	potassium	калій	
20	Ca	calcium	кальцій	
21	Sc	scandium	скандій	
22	Ti	titanium	титан	
23	V	vanadium	ванадій	
24	Cr	chromium	хром	
25	Mn	manganese	марганець	
26	Fe	iron	залізо	
27	Co	cobalt	кобальт	
28	Ni	nickel	нікель	
29	Cu	copper	мідь	
30	Zn	zinc	цинк	
31	Ga	gallium	галій	
32	Ge	germanium	германій	
33	As	arsenic	миш'як	
34	Se	selenium	селен	
35	Br	bromine	бром	
36	Kr	krypton	криптон	
37	Rb	rubidium	рубідій	
38	Sr	strontium	стронцій	
39	Y	yttrium	ітрій	
40	Zr	zirconium	цирконій	
41	Nb	niobium	ніобій	
42	Mo	molybdenum	молібден	
43	Tc	technetium	технецій	
44	Ru	ruthenium	рутений	
45	Rh	rhodium	родій	
46	Pd	palladium	паладій	
47	Ag	silver	срібло	
48	Cd	cadmium	кадмій	
49	In	indium	індій	
50	Sn	tin	олово	
51	Sb	antimony	сурма	
52	Te	tellurium	телур	
53	I	iodine	йод	
54	Xe	xenon	ксенон	
55	Cs	cesium	цезій	
56	Ba	barium	барій	
57	La	lanthanum	лантан	
58	Ce	cerium	церій	
59	Pr	praseodymium	празеодім	
60	Nd	neodymium	неодім	
61	Pm	promethium	прометій	
62	Sm	samarium	самарій	
63	Eu	europium	європій	
64	Gd	gadolinium	гадоліній	
65	Tb	terbium	тербій	
66	Dy	dysprosium	диспрозій	

67	Ho	holmium	гольмій	
68	Er	erbium	ербій	
69	Tm	thulium	тулій	
70	Yb	ytterbium	ітербій	
71	Lu	lutetium	лютецій	
72	Hf	hafnium	гафній	
73	Ta	tantalum	тантал	
74	W	tungsten	вольфрам	
75	Re	rhenium	реній	
76	Os	osmium	осмій	
77	Ir	iridium	іридій	
78	Pt	platinum	платина	
79	Au	gold	золото	
80	Hg	mercury	ртуть	
81	Tl	thallium	талій	
82	Pb	lead	свинець	
83	Bi	bismuth	вісмут	
84	Po	polonium	полоній	
85	At	astatine	астат	
86	Rn	radon	радон	
87	Fr	francium	францій	
88	Ra	radium	радій	
89	Ac	actinium	актиній	
90	Th	thorium	торій	
91	Pa	protactinium	протактиній	
92	U	uranium	уран	

	відповідає стандарту (зразку, аналогу, показнику)
	у межах допустимих відхилень
	не відповідає стандарту (зразку, аналогу, показнику)

3. Зразок досліджено методом раманівської спектроскопії на спектрометрі RaPort (серійний №300277, виробник Enhanced Spectrometry Inc). Отриманий спектр зразка та його ідентифікація по спектральній базі даних подана на рис. 2.



**Рисунок 2 – Ідентифікація раманівського спектру зразка**

4. Результати аналітичного порівняння отриманих даних хімічного складу зразка з хімічним складом метеоритів свідчать, що наданий зразок \_\_\_\_\_ хімічному складу відомих типів метеоритів за рахунок \_\_\_\_\_.
5. Аналіз отриманих даних зовнішнього вигляду, хімічного складу, діагностичних показників та раманівського спектру свідчить, що наданий зразок має \_\_\_\_\_. Ймовірно: \_\_\_\_\_.

**Висновок:** \_\_\_\_\_.

**Примітки:**

1. Даний документ виданий за результатами експертизи на основі наданих зразків та розповсюджується лише на них. Даний документ не гарантує загальну якість партії.
2. Дані у вступній частині подано з інформації наданої замовником, згідно документів наданих замовником.
3. Даний документ не може використовуватись у рекламних цілях, не може бути доказом у судовій справі без постанови слідчого чи судді, не може бути сертифікатом відповідності або бути використаний у інших цілях.
4. Заборонено повне або часткове передрукування або копіювання даного документу без дозволу ТОВ «Ін Консалтинг».
5. Даний документ складено у кількості відповідній кількості сторін. Один примірник залишено у ТОВ «Ін Консалтинг», інші – передані сторонам.
6. Документ дійсний лише за наявності оригіналів голограми, відбитка печатки та підпису експерта. Виправлення або доповнення в документі після його затвердження не допускаються. У випадку необхідності, оформлюються окремі доповнення до документу.
7. Даний документ діє впродовж 30 календарних днів з дати видачі.
8. Контрольні зразки (проби) не зберігаються впродовж одного місяця та утилізуються.

**Експерт**

\_\_\_\_\_ **О.П. Портянко**

Експерт не несе відповідальності за достовірність наданої йому замовником вхідної інформації про зразок (об'єкт), за прямі чи непрямі збитки, підміну чи фальсифікацію об'єкту чи його частин, не має прямої або опосередкованої зацікавленості в результатах експертизи та не може відповідати за вартісні показники вільного продажу або купівлі об'єкта. У випадку визнання експертом ненавмисно допущеної помилки в даному документі, експерт несе матеріальну відповідальність у розмірі вартості наданих послуг або безоплатно проводить додаткові дослідження на тому ж об'єкті.

**Експерт-гемолог**

\_\_\_\_\_ **О.П. Портянко**

**Зауважень і претензій до висновку не маю.**

**Замовник**

\_\_\_\_\_

**Експерт**

\_\_\_\_\_ **О.П. Портянко**