

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ЕКСПЕРТНО-КРИМІНАЛІСТИЧНИЙ ЦЕНТР

**ДОРОГОЦІННЕ ТА НАПІВДОРОГОЦІННЕ КАМІННЯ
У ПРОВАДЖЕННІ СЛІДЧИХ (РОЗШУКОВИХ) ДІЙ**

Методичні рекомендації



Дніпро
2023

УДК 343.983.3
Д 69

*Ухвалено до друку Науковою радою
Дніпропетровського державного
університету внутрішніх справ
протокол № 8 від 20.04.2023 року*

Упорядники:

Баранов П. М. – старший судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності Дніпропетровського НДЕКЦ МВС України, доктор геологічних наук, професор гемології;

Коротаєв В. М. – директор Дніпропетровського НДЕКЦ МВС, академік Української академії наук, кандидат юридичних наук, доцент, Заслужений юрист України;

Сливна О. В. – судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності Дніпропетровського НДЕКЦ МВС України, кандидат геологічних наук.

Рецензенти:

Кірін Р. С. – судовий експерт Дніпропетровського НДЕКЦ МВС України, доктор юридичних наук, доцент;

Рузіна М. В. – професор кафедри геології та розвідки родовищ корисних копалин НТУ «Дніпровська політехніка», доктор геологічних наук, професор;

Чаплинський К. О. – завідувач кафедри криміналістики та домедичної підготовки Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ, доктор юридичних наук, професор.

Д 69 Дорогоцінне та напівдорогоцінне каміння у провадженні слідчих (розшукових) дій: метод. рек. / П. М. Баранов, В. М. Коротаєв, О. В. Сливна / за заг. ред. док-ра юрид. наук А. Є. Фоменка. Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2023. 44 с.

У методичних рекомендаціях розглянуто проблеми існуючої нормативно-правової бази щодо дорогоцінного та напівдорогоцінного каміння з метою створення єдиної понятійної бази для всіх учасників кримінального провадження, що забезпечить якісне та висококваліфіковане діловодство при проведенні гемологічної експертизи.

Для підрозділів МВС та співробітників Експертної служби МВС, які беруть участь у розслідуванні та експертних дослідженнях дорогоцінного та напівдорогоцінного каміння як у закріпленому вигляді, так і незакріпленому, науковців, викладачів, здобувачів ЗВО, аспірантів, ад'юнктів та докторантів.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	4
1. ЮВЕЛІРНІ ВИРОБИ З ДОРОГОЦІННИМИ КАМЕНЯМИ	6
1.1. Класифікація ювелірних виробів.....	6
1.2. Асортимент ювелірних прикрас.....	6
1.3. Види закріплення вставок дорогоцінних каменів у ювелірних виробих.....	12
2. ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ДОРОГОЦІННИХ ТА НАПІВДОРОГОЦІННИХ КАМЕНІВ	14
2.1. Маса дорогоцінного каміння.....	14
2.2. Колір дорогоцінного каміння.....	14
2.3. Блиск дорогоцінного каміння.....	17
2.4. Прозорість дорогоцінного каміння.....	19
2.5. Оптичні ефекти.....	20
2.6. Види огранювання.....	21
3. ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИРОДНИХ, СИНТЕТИЧНИХ І ШТУЧНИХ КАМЕНІВ	24
3.1. Природні мінерали та гірські породи.....	24
3.2. Синтетичні та штучні мінерали.....	30
4. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ПРО ДОРОГОЦІННІ ТА НАПІВДОРОГОЦІННІ КАМЕНІ В ЗАКОНОДАВЧІЙ БАЗІ УКРАЇНИ	33
ВИСНОВКИ	36
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	37
ДОДАТКИ	38
Додаток 1 (приклад оформлення постанови про призначення гемологічної судової експертизи ювелірного виробу з дорогоцінним камінням).....	38
Додаток 2 (приклад оформлення ухвали про призначення гемологічної судової експертизи необробленого дорогоцінного каміння).....	40

ПЕРЕДМОВА

Гемологічний напрямок є новим напрямком у нашому суспільстві та експертній службі МВС у тому числі. Дорогоцінне каміння (ДК) є одним із досить складних об'єктів при діагностиці та визначенні вартості, навіть для фахівців, які мають відповідну підготовку.

У методичних рекомендаціях розглянуто питання загальноприйнятого використання нормативних термінів при оформленні та описі ювелірних виробів із коштовним камінням у кримінальному провадженні. Потреба у складанні методичних рекомендацій обумовлюється необхідністю виключити неточності щодо органолептичних характеристик дорогоцінного каміння, і навіть тих суперечностей, які існують у законодавчих актах.

Багаторічний досвід роботи показує, що правоохоронці використовують термінологію, яка при розгляді кримінального провадження в суді призводить до негативних наслідків.

Так, в описах дорогоцінного каміння можна зустріти такі терміни як «діамант білого кольору», який насправді є прозорим, чистим діамантом позбавленим усіляких включень. Але, як відомо, білих діамантів у природі не існує. Внаслідок цієї невідповідності починається тривале листування між слідчим та експертом, що значно подовжує терміни проведення судових експертиз.

Наступний приклад, який вимагає доопрацювання на законодавчому рівні – це, згідно з Законом України про дорогоцінні метали та дорогоцінне каміння [1], те, що всі камені на території України природного та штучного походження є дорогоцінними каменями.

У наукових публікаціях вже понад 25 років обговорюється юридичний статус дорогоцінного каміння та чи може експерт (фахівець) відповісти на запитання, сформульоване в інструкції № 53/5: «чи є каміння, зразки якого надано для дослідження, дорогоцінним, декоративним, природним, синтетичним чи імітацією? Якщо так, яким саме?» [2].

Безумовно, експерт не зможе відповісти це питання, оскільки немає чітких та однозначних критеріїв для визначення дорогоцінного каміння. Отже, це питання не входить у компетенцію експерта, а є правовим питанням (юридичний). Але чи зможе адвокат відповісти на це запитання? Адже термін «дорогоцінне каміння» за своєю природою є комерційним і був придуманий для посилення цінності даного об'єкта, але не для того, щоб «покарати» або «помилувати».

Тому, під час оформлення відповідних документів, термін «дорогоцінне каміння» не бажаний у кримінальному провадженні, оскільки це викличе багато питань на які не зможе відповісти ні експерт (спеціаліст), ні юрист.

Таким чином, термін «дорогоцінне каміння» в судовій експертизі має субсидіарне значення, оскільки домінантне значення, в цьому випадку, має належати вартості каміння як об'єкта гемологічної експертизи.

Мета цих методичних рекомендацій – сформувати єдину поняттєву базу для всіх учасників кримінального провадження (суд, суддя, слідчий, прокурор, керівник органу досудового розслідування, експерт), яка забезпечить якісне та висококваліфіковане діловодство.

Методичні рекомендації призначені для слідчих та експертів, які створюють первинну документацію для подальших слідчих (розшукових) дій. Також вони можуть бути використані під час проведення занять для магістрів спеціальності 081 за курсом «Правовий режим дорогоцінного та напівдорогоцінного каміння».

Тому назріла потреба у підготовці фахівців (відкритті спеціалізації) у юридичних вишах у цьому напрямі, щоб виключити нестикування як з оформлення документів, так і складанні відповідних законодавчих актів, що регулюють даний вид діяльності.

Термінологія:

Гемологія – наука про дорогоцінні камені (самоцвіти), яка включає такі напрямки як діагностика, дизайн, обробка, оцінка.

Камені – гемологічний термін (також широко використовується серед ювелірів), під яким розуміється речовини, що використовуються в ювелірній та каменерізній галузях.

Мінерал, гірська порода, ці терміни мають чітке наукове визначення та використовуються у кристалографії, мінералогії, геології, петрографії. Вони мають конкретні властивості (оптичні, кристалографічні, фізичні, хімічні), характерні для конкретного мінералогічного різновиду. Мінерали не розрізняють за кольором в межах одного різновиду, тобто існує таке поняття як «мінерал один, а каміння багато». Наприклад, мінерал корунд має декілька каменів (гемологічних): рубін, сапфір, падпараджа тощо. Аналогічна ситуація існує і для мінералу берилу, який має кілька гемологічних різновидів: смарагд, аквамарин, геліодор тощо. Цей список можна продовжити і для багатьох інших мінералів – турмаліну, топазу, кварцу та ін.

1. ЮВЕЛІРНІ ВИРОБИ З ДОРОГОЦІННИМИ КАМЕНЯМИ

При розкритті й розслідуванні кримінальних правопорушень слідчому, а далі й експерту, доводиться стикатися з різними речовими доказами, серед яких є безліч ювелірних виробів. Це різноманіття часто викликає проблеми у визначенні їхньої назви, що стає особливо проблематичним, коли ювелірні вироби містять вставки дорогоцінних та напівдорогоцінних каменів.

1.1. Класифікація ювелірних виробів

Ювелірний виріб – виріб культурно-побутового призначення з коштовних металів; із застосуванням коштовних металів; виріб з не коштовних металів у разі застосування різних видів художнього оброблення, таких як скань, зорнь, чернь, фініфть, ритування, карбування, кування, алмазне гранування; виріб зі стопів, що імітують коштовні метали, за умови високохудожнього його виконання в поєднанні з коштовними, напівкоштовними і кольоровими каменями природного чи штучного походження, перлами, коралами, бурштином, перламутром, склом, кришталем, рогом, кістю; високохудожній виріб з каменю, бурштину, рогу, кісті [3].

Загальноприйнятою класифікацією ювелірних виробів є класифікація за призначенням: особисті прикраси, предмети туалету, предмети для прикраси інтер'єру, предмети для сервірування столу, письмове приладдя, приладдя для годинника (ланцюжки, браслети, брелоки), приладдя для куріння.

Крім того, ювелірні вироби класифікуються і за видом виробу, і за матеріалом виготовлення.

Найбільш поширеними та зажаданими є ювелірні вироби, які належать до особистих прикрас. Зовні їх класифікують на каблучки, сережки, брошки, кулони, медальйони, кольє, намиста, браслети, ланцюжки, запонки, шпильки та затискачі для краватки; ювелірні вироби можуть випускатися окремими предметами і в наборах (гарнітурах).

За матеріалом виготовлення ювелірні прикраси поділяють на три групи: прикраси з дорогоцінних металів (золото, срібло), прикраси з недорогоцінних металів (міді, бронзи, мельхіору, алюмінію, олова) та прикраси з неметалічних матеріалів (пластмаса, дерево, порцеляна і т.п.).

Також, ювелірні прикраси класифікують за матеріалом вставок: з дорогоцінним камінням, з напівдорогоцінним та виробним камінням, без каменів.

1.2. Асортимент ювелірних прикрас

Асортимент ювелірних прикрас також поділяється на підгрупи:

- прикраси для голови – сережки, діадеми, шпильки до волосся, гребені;
- прикраси для шиї – шийні ланцюжки, кольє, кулони (підвіски), медальйони та намисто;

- прикраси для рук – всі різновиди каблучок та браслетів;
- прикраси для сукні (нагрудні прикраси) – брошки, шпильки, значки, брошки – шпильки, затискач для хусток, шарфів та краваток, для сорочок – запонки.

Асортимент прикрас для голови.

Сережки є дуже поширеним видом прикрас у формі кільця, підвіска та ін., дужка якої просмикується крізь мочку вуха [3]. Виготовляють їх із різних матеріалів – золота, платини, срібла та сплавів кольорових металів; з підвісками або без них, різних форм, конфігурацій та розмірів, для проколотих та не проколотих вух. Бувають сережки гладкі, з гравірованим або штампованим малюнком, з емаллю, філігранні або з різними вставками з каменів дорогоцінних, напівдорогоцінних, виробних, синтетичних, з бурштину, перламутру, скла, пластмаси та ін.

Сережки для проколотих вух прикріплюють до мочки вуха гачком, замком на гачку, званим складним замком, відкидним пружинним замком або замочком у вигляді гвинта з гайкою.

Сережки для не проколотих вух – кліпси, є прикрасою, яку прикріплюють до мочки вуха за допомогою шарнірно-пружинного пристрою [3]. Це найдешевший вид сережок, що, зазвичай, виготовляють зі сплавів кольорових металів.

Класифікувати сережки також можна за назвою: протяжки, пусети, конго, підвіски, кафи, китички, джекети та ін. (таблиця 1).

Таблиця 1

Різновиди сережок зі вставками дорогоцінного каміння

Різновиди сережок						
протяжки	пусети	кафи	конго	підвіски	китички	джекети
						

Діадема – наголовна дорогоцінна жіноча прикраса у формі відкритої корони з плоскою основою, часом зі вставками або без них [1].

Обруч – жіноча прикраса для волосся у формі порожнистого кільця, виготовлена зі смужок чи прутків різних матеріалів [1]. Вони можуть бути виготовлені зі сплавів срібла або кольорових металів з ювелірним камінням найрізноманітніших форм.

Шпильки до волосся, гребені – прикраси для закріплення волосся, бувають різного виду та фантазійних форм, виготовляють як з дорогоцінних, так і з недорогоцінних кольорових металів.

Шпилька до волосся – прикраса для закріплення волосся у зачісці з елементом скріпи [3]. Основна поверхня може бути виконана з дорогоцінного, напівдорогоцінного каміння, перлів, бурштину, коралів, кістки та ін. матеріалів.

Фото прикрас для волосся представлено у таблиці 2.

Таблиця 2

Прикраси для волосся із вставками дорогоцінного каміння

Різновиди виробів для волосся			
діадема	обруч	гребінь	шпилька для волосся
			

Асортимент прикрас для шиї.

Ці прикраси дуже часто містять дорогоцінне та напівдорогоцінне каміння (ланцюжки, кольє, кулони-підвіски), а деякі цілком складаються з них (намисто).

Ланцюжок – прикраса із послідовно та гнучко з'єднаних між собою дрібних кілець, що має на кінцях скріплення або замок [3]. Ланцюжки можуть бути нагрудними (бортовими для годинника) або шийними прикрасами, що складаються зі з'єднаних між собою ланок, виготовлених зі сплавів дорогоцінних та напівдорогоцінних металів. Іноді вони можуть містити як декоруючий елемент вставки з дорогоцінного каміння. Ланцюжки можуть носитися окремо або до них може підвішуватися кулон, підвіска або медальйон.

Кольє – шийна жіноча прикраса, що характеризується складною художньою композицією центральної частини. Кольє – намисто з дорогоцінного каміння або перлів, як правило, закріплених у його центральній частині [3]. Як правило, в центрі кольє розташовані великі деталі (підвіски, каміння, ланки), а по краях – дрібніші, тобто саме на центральну частину в цьому виробі направлений акцент великих ланок, в які вставлені каміння або інші декоративні елементи (таблиця 3). До країв ланки зменшуються і закінчуються зазвичай ланцюжком, шнуром, стрічкою.

Кольє можуть складатися з великої кількості каменів (можуть бути і без каменів), які в залежності від фасону кольє можуть бути як вставленими в оправу, так і підвішеними на ланцюжках.

Кулон – прикраса-підвісок разом із ланцюжком, стрічкою або шнуром, який носять на шиї [3]. Тобто кулон є незнімним різновидом підвіски. Вони бувають з кількома навесними елементами - підвісками, гладкі, з малюнком, з ініціалами, зі знаком зодіаку, з тваринами та рослинами, релігійні, з діамантовими вставками, з перлинними вставками, з вставками з дорогоцінного каміння, фантазійні з різноманітними видами декоративного оздоблення.

Намісто (намиста) – прикраса з перлів, коралів, різноколірного каміння будь-якої форми, нанизаної на нитку по всій її довжині або сполученої дротяними ланками, яку жінки носять на шиї [3]. Тобто, це прикраса у вигляді нанизаних на нитку різноманітних за формою, розмірами та матеріалом елементів. Намиста виготовляють із дорогоцінних та недорогих металів, дорогоцінного та напівдорогоцінного каміння, перлів, бурштину, коралу, кістки, скла, пластмаси, порцеляни, дерева. Намиста можуть бути з каменів (однакових або різних), дерев'яні намиста, довгі або короткі, коралові, металеві, фантазійні, перлинні і т.д. і при цьому намистини не мають оправ. Найбільш поширені намиста округлої форми, в нитки яких можуть бути вставлені намистини однакового або різного розміру – у центрі більше, а до кінців поступово зменшуються. Кінці таких ниток обладнані застібкою, але можуть бути намисто з подовженою ниткою та одягатися через голову. Такі намиста здебільшого випускають без замку.

Фото прикрас для шиї представлено у таблиці 3.

Таблиця 3

Прикраси для шиї з дорогоцінним камінням

Різновиди виробів для шиї			
ланцюжок	кольє	кулон	намисто
			

Асортимент прикрас для рук представлений каблучками різноманітної форми та браслетами, фото яких наведені в таблицях 4,5.

Каблучка – прикраса у вигляді декоративно оформленого обідка (шинки) з верхівкою (оправою під неї) або без неї, що носить на пальцях рук (табл. 4).

Найрозповсюдженіші каблучки у світі – традиційні. До них відносяться каблучки для заручин, обручки, персні, печатки, каблучки-вензелі та інші.

Для виготовлення каблучок використовують сплави платини, золота, срібла, кольорових металів (латуні, томпаку, мельхіору, титану тощо). Вони можуть бути виготовлені з двох металів, наприклад золота і платини або

золота і паладію, де одна частина (нижня) із золота, а інша (верхня) з платини або паладію. Іноді при виробництві каблучок застосовують кістку, ріг, пластмасу, скло, деревину, порцеляну та інші матеріали.

Таблиця 4

Каблучки зі вставками дорогоцінного каміння

Найменування	Загальний вигляд
Обручки	
Каблучки для заручин	
Каблучки-печатки; персні	
Каблучки зі вставками діамантів, перлів, дорогоцінного каміння	
Фантазійні каблучки	

По конструкції розрізняють каблучки гладкі (наприклад, обручки) і зі вставками.

Усі каблучки поділяються на *прості* та *складні*.

До *простих* відносяться обручки, каблучки для заручин (суцільні та порожнисті, кручені та ажурні), каблучки-печатки, каблучки-вензелі (прямокутні та овальні, сегментні в перерізі).

Складні – це каблучки ускладненої конструкції: з накладками, ажурними кастами, вставками, з елементами філіграні та прикрашені емаллю, черню, гравіюванням, карбуванням, фініфтю, золоченням, сріблом, оксидуванням, фантазійні, персні, з різноманітними видами декоративного оздоблення.

Браслет – прикраса, яку носять на зап'ясті руки та є рядом ланок (глідерів), застібок, розтяжок (у середині чи кінцях), замку із запобіжником (таблиця 5).

Розрізняють браслети для прикраси та для закріплення годинника на руці. Їх кріплять на руку за допомогою замочків різноманітних конструкцій.

Браслети для прикраси розділяють на жорсткі і м'які. Жесткі браслети робляться у вигляді обруча (кольца), підковки, витки в декількох оборотах або з двох половинок, з'єднаних шарнірами і замикаються особистими замочками. М'які браслети складаються з окремих з'єднаних між собою ланок різних форм і розмірів (у вигляді пластин, кілець, ланцюжка, бусин та ін.). Форма ланок усіх браслетів може бути прямокутною, квадратною, овальною, фасонною, фантазійною.

Матеріалами для виготовлення браслетів є золото, платина або золото в комбінації з платиною, паладій, срібло, латунь, томпак, мельхіор, алюміній, бурштин, кістка, пластмаси та ін.

Художня обробка браслетів буває найрізноманітнішою: вставки з каменів, скла, бурштину, пластмас та ін.

Таблиця 5

Браслети для рук зі вставками дорогоцінного каміння



Прикрасами для сукні (нагрудні прикраси) є брошки, шпильки, значки.

Брошка – прикраса для сукні, де замкова частина (шпилька) розрахована для прикріплення виробу до сукні. Розміри брошок, як правило, перевищують розміри кілець і сережок (за площею лицьової частини), тому можливості розмаїття верхівок значно вищі. Межі використання каменів у брошках дуже широкі – від єдиного каменю до безлічі різних за розмірами та кольоровою гамою (таблиця 6). Найрізноманітніші форми верхівок – від строгих до абстрактних, часто у формі рослинних елементів (листя, гілок) або у формі представників тваринного світу (птахів, комах) тощо.

Брошки для сукні зі вставками дорогоцінного каміння



1.3. Види закріплення вставок дорогоцінних каменів у ювелірних виробках

Закріплення вставок дорогоцінних каменів у виробках поділяється на закрите та відкрите (таблиця 7). Кожен вид кріплення застосовується залежно від виду дорогоцінного каменю.

Закрита або глуха закріпка. При такому способі металева оправа тонким обідком охоплює дорогоцінний камінь з усіх боків, роблячи його абсолютно нерухомим. Це практично найнадійніший вид кріплення, але він закриває досить велику частину самоцвіту.

Відкрита закріпка. Камінь фіксується в прикрасі лише у кількох місцях. Точкове закріплення дозволяє продемонструвати його огранювання і блиск на світлі з усіх боків.

Кожен вид кріплення несе в собі певну інформацію про дорогоцінний камінь, спеціаліста-закріплювача, технологічний та економічний рівень ювелірної фірми.

Так, каміння із серйозними зовнішніми дефектами чи з включеннями зазвичай вставляють у глуху оправу за умови, що дати точну характеристику цьому каменю неможливо, тобто дається приблизна оцінка каменю з застереженням, що верхня частина каменю, наприклад, є рубіном, але, можливо, це дуплет і навіть триплет. Як правило, цей камінь надовго замуrowаний у металеву оправу. Витягти камінь з такої оправу практично неможливо, оскільки попри високу твердість, вони дуже тендітні.

Крапанова закріпка свідчить про високу якість каменю у вставці. Крім того, експерту надається можливість оцінити естетичні характеристики каменю (блиск, гру кольорів, прозорість, наявність або відсутність включень),

оптичні та інші властивості. Такий камінь досить просто витягти з оправи для більш детальної діагностики.

Інші закріпки (**мостова, корнерова, рейкова** та ін.) призначені для дрібних каменів і виконують естетичну функцію, підкреслюючи дорожнечу виробів.

Таблиця 7

Види закріплення вставок дорогоцінного каміння у виробах

Загальний вигляд	Опис
	<p>Глуха (ободкова) – обтискний поясок каста щільно прилягає до каменя з усіх сторін, камінь обрамлений металевою дугою та як би посаджений у коло</p>
	<p>Крапанова – це закріпка каменю за допомогою захвату маленькими металевими фіксаторами (лапками-крапанами), що виступають над верхньою окравкою касту. Зазвичай використовують від 3 до 8 крапанів. Цей спосіб закріпки найчастіше зустрічається у прикрасах з одним великим діамантом.</p>
	<p>Паве (мостова) – камені розміщуються розсіпом, в якому кожен окремий закріплений лапками. Лапки утримують не один камінь, а й сусідні.</p>
	<p>Корнерова – частіше використовується для кріплення мініатюрного каменю. Він вставляється не в гніздо, а між маленькими стовпчиками металу, де він кріпиться шляхом натягування цього металу на нього за допомогою штихелю.</p>
	<p>Колійна (канальна) – камені укладаються між металевими коліями, які запаюються.</p>
	<p>Клейова – використовується для кріплення каміння незвичайної форми, наприклад, для перлів, бурштину, коралу. У камінні робиться отвір і насаджується на штифт. Додатково закріплюється клеєм.</p>

2. ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ДОРОГОЦІННИХ ТА НАПІВДОРОГОЦІННИХ КАМЕНІВ

Органолептичні дослідження застосовуються як при здійсненні судового провадження, так і при експертизі ювелірних виробів. Дослідження проводять з використанням органів зору та підручних засобів (лінійка, ваги) і на підставі отриманих результатів оформляється протокол та інші процесуальні документи.

Порядок проведення органолептичних досліджень, визначений у законодавчих документах та законах України [2], дозволяє оцінювати речовий доказ зі значною мірою вірогідності. Такий аналіз потребує мінімальних витрат, також немає потреби у спеціальному устаткуванні.

У ході досліджень проводять оцінку наступних характеристик каміння: вага, колір, прозорість, блиск, оптичні ефекти, вид та якість огранювання.

2.1. Маса дорогоцінного каміння

Маса дорогоцінного каміння вимірюється в каратах (міжнародне позначення ct). Карат дорівнює 200 мг (0,2 г) і зазвичай визначається з точністю до другого знака після коми.

Для обчислення маси каменю, закріпленого в ювелірному виробі застосовують спеціальні розрахункові формули, де похибка, як правило, становить 10-15 %.

Вагу перлів вимірюють у гранах: один гран дорівнює 0,25 карата або 0,05 г. Натуральні американські прісноводні перли продають у каратах.

При гуртовій торгівлі, великі партії культивованих перлів продають відповідно до їх ваги, що вимірюється в моммі (1 момме = 3,75 г = 18,75 карата) або кілограмах.

2.2. Колір дорогоцінного каміння

Колір дорогоцінного та напівдорогоцінного каміння – одна з властивостей каменю, яка легко визначається. Тому перша його класифікація була розроблена за колірною ознакою, де, наприклад, все червоне каміння називали карбункулами, а зелені відносили до смарагдів.

Відома історія про камінь, який існував упродовж сотень років під «чужим» ім'ям. Йдеться про Рубін Чорного Принца, який вважався рубіном, а після винаходу приладів для точної діагностики було встановлено, що це була шпінель.

Нині колірна гама дорогоцінного каміння налічує близько 3 тисяч кольорових відтінків. Сьогодні вже відомо, що забарвлення мінералів пов'язане як із присутністю у кристалічній ґратці різних іонів, атомів або груп атомів хімічних елементів, так і з їх закономірним розташуванням у ній. В іншому випадку, колір каменю визначається домішками мінералу-барвника.

Наприклад, смарагд – це зелений різновид мінералу берилу, колір якого обумовлений наявністю домішки оксиду тривалентного хрому. Якщо крім хрому присутня і домішка заліза, камінь набуває жовтуватого відтінку. Насиченість зеленого кольору визначається концентрацією хрому, тобто чим вище концентрація хрому, тим інтенсивніше забарвлення.

Аналогічна ситуація характерна і для рубіна, безбарвний різновид (лейкосапфір) якого є мінерал корунд. Наявність шестивалентного хрому в кристалічній ґратці корунду дає червоний колір каменю рубіну.

Головні елементи-домішки, які зумовлюють забарвлення дорогоцінних каменів – це іони важких металів: Fe, Co, Ni, Mn, Cu, Cr, V, Ti. Вони дозволяють каменю поглинати певні довжини хвиль у видимій області та мати конкретний колір. Ці іони часто присутні в незначних кількостях і навіть не знаходять відображення в хімічній формулі мінералу. Так, наприклад, максимальний вміст хрому в смарагдах сягає 4 %.

Для вимірювання кольору на основі визначення елементів домішок існують спеціальні прилади – особливо точні спектрофотометри, колориметри та компаратори. За спектрами оптичного поглинання можна встановити природу забарвлення мінералу. Тому колір може бути визначений і як наявність характерних домішок у цьому камені, що, своєю чергою, дозволить висловити припущення про його належність до конкретного мінерального різновиду.

Колір часто є визначальною, але не єдиною умовою для встановлення назви дорогоцінного каменю. Смарагд – зелений різновид берилу і може бути лише зеленим, а не жовтим, червоним, синім тощо. Це характерно і для рубінів (лише червоний), аметистів (фіолетовий), аквамаринів (блакитний колір) і та каменів іншого кольору.



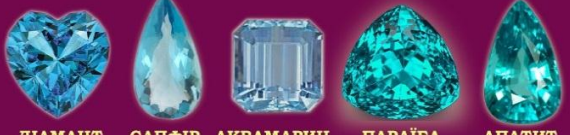

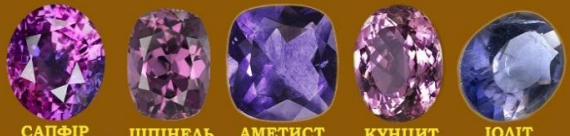

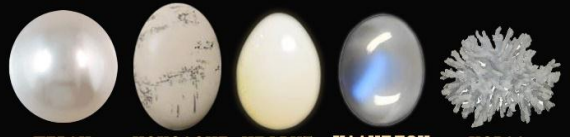

За кольором розрізняють білі, жовті, фіолетові, червоні, зелені, чорні, рожеві та сині самоцвіти. Сьогодні існує плутанина у понятті каменю білого кольору та безбарвного прозорого, що характерно і для солідних фірм, які займаються торгівлею дорогоцінними каменями, тому слід чітко розуміти природу забарвлення кожного дорогоцінного каменю.

Нижче наводиться таблиця 8 з усією колірною гамою дорогоцінного каміння, в тому числі безбарвними та білого і чорного кольору.

Таблиця 8

Колірна гама дорогоцінного каміння

Основні кольорові різновиди дорогоцінного каміння	Додатковий перелік дорогоцінних каменів
 <p> ДІАМАНТ ЧЕРВОНИЙ РУБІН (КОРУНД) ШПІНЕЛЬ ЧЕРВОНА РУБЕЛАІТ (ГУРМАЛІН) ПРОП (ГРАНАТ) </p>	<p>Червоне каміння: циркон, корал, альмандин, родоліт, вогняний опал, топаз</p>

Основні кольорові різновиди дорогоцінного каміння	Додатковий перелік дорогоцінних каменів
 <p> ДІАМАНТ ПАДПАРАДЖА (КОРУНД) ТОПАЗ ГЕСОНІТ (ГРОСУЛЯР) ШПІНЕЛЬ </p>	<p>Помаранчеві камені: спесартин, сард, grosular, гесоніт, сердолік, турмалін, опал, циркон</p>
 <p> ДІАМАНТ САПФІР ЖОВТИЙ ШПІНЕЛЬ ЦИТРИН (КВАРЦ) ГЕЛІОДОР (БЕРИЛ) </p>	<p>Жовті камені: топаз, хризоберил, турмалін, геолідор, сфен</p>
 <p> ДІАМАНТ СМАРАГД (БЕРИЛ) ДЕМАНТОЇД (ГРАНАТ) САПФІР (КОРУНД) ТУРМАЛІН </p>	<p>Зелені камені: олександрит, демантоїд, верделіт, хризоліт, зелена яшма, сфен, малахіт</p>
 <p> ДІАМАНТ САПФІР АКВАМАРИН ПАРАЇБА АПАТИТ </p>	<p>Блакитні камені: бенітоїт, опал, місячний камінь, турмалін, топаз, бірюза, агат, амазоніт</p>
 <p> ДІАМАНТ САПФІР ТАНЗАНІТ ТОПАЗ ІОЛІТ </p>	<p>Сині камені: танзаніт, індіголіт, синя шпінель, кіаніт, лазурит</p>
 <p> САПФІР ФІОЛЕТОВИЙ ШПІНЕЛЬ АМЕТИСТ КУНЦИТ (СПОДУМЕН) ІОЛІТ (КОРДІЕРИТ) </p>	<p>Фіолетові камені: олександрит, чароїт, сугиліт, танзаніт, топаз</p>
 <p> ДІАМАНТ ЛЕЙКОСАПФІР ТОПАЗ ЦИРКОН КВАРЦ </p>	<p>Безколірні прозорі камені: берил, турмалін</p>
 <p> ПЕРАИ КОХОЛОНГ НЕФРИТ ХАЛЦЕДОН КОРАЛ </p>	<p>Білі камені: молочний кварц, опал, селеніт, місячний камінь</p>
 <p> ДІАМАНТ САПФІР ШПІНЕЛЬ ТУРМАЛІН МОРІОН </p>	<p>Чорні камені: гагат, нефрит, агат, діюксид, халцедон</p>

Зрозуміло, що причиною різного забарвлення дорогоцінного каміння є поглинання та відбиття світлових променів каменем. Дорогоцінний камінь, який пропускає весь спектр (довжини хвиль) оптичного діапазону променя, здається безбарвним. Якщо все світло поглинається – дорогоцінний камінь буде чорним. При частковому поглинанні світла по всьому видимому діапазону дорогоцінний камінь виглядає каламутно-білим або сірим.

Біле забарвлення є сукупністю 7 спектральних кольорів (у видимому діапазоні): червоного, помаранчевого, жовтого, зеленого, індиго, синього та фіолетового. Кожен з цих кольорів лежить у частоті довгих хвиль (близько 700 нм для чорного та 400 нм для фіолетового). Якщо камінь поглинає всі спектральні кольори (колір веселки), крім червоного, залишковий справжній колір каменю – червоний. Якщо всі кольори, крім червоного та синього, поглинені каменем, чистим результатом буде фіолетовий колір дорогоцінного каменю.

Кожен виділений спектр забарвлення каменю також включає всілякі відтінки кольору, насиченість кольору та яскравість. Тому сертифіковані гемологічні лабораторії оснащені спеціальними приладами, кольорними еталонами та методиками визначення кольору дорогоцінного каміння.

Примітка

Колір дорогоцінного каменю багато в чому підсилюється численними методами облагороджування. Вони не заборонені законодавством, але існує застереження, що ці методи повинні бути обов'язково зазначені в сертифікатах, оскільки вартість облагородженого каміння значно нижча.

2.3. Блиск дорогоцінного каміння

Блиск дорогоцінного каменю обумовлений ефектом відбиття світлового променя від поверхні каменю. Блиск залежить від показника заломлення, від форми та якості полірування. Виняток становлять речовини, які мають металічний блиск (золото або пірит). Великий вплив на блиск чинить твердість каменю, оскільки чим твердіший камінь, тим краще він полірується.

За інтенсивністю блиску виділяють каміння з алмазним, скляним, напівметалевим та металічним блиском (таблиця 9).

Деякі мінерали, поверхня яких має чітко виражене орієнтування складаючих їх частинок, мають так званий «відлив». Так, у волокнистих каменів зі скляним блиском зазвичай спостерігається шовковистий відлив (хризотил-азбест – родусит, тобто «тигрове око»).

Блиск дорогоцінних каменів

Зображення	Перелік каменів
	Алмазний блиск: алмаз, циркон, каситерит, рутил, саморідня сірка, сфалерит, кіновар та інші
	Скляний блиск: кварц, гіпс, кальцит, турмалін, смарагд, сапфір, шпінель, олександрит
	Металічний блиск: магнетит, гематит, пірит, халькопірит, золото, платина, сrebro, мідь
	Жирний блиск (жирний на дотик): стеатит (мильний камінь), зміювик, тальковий сланець, нефелін, сірка
	Смоляний (восковий) блиск: бурштин, гагат, нефрит
	Матовий блиск: крейда, каолин, шунгіт, польові шпати
	Шовковистий блиск: кварц з голчастими, волокнистими включеннями, хризоберили, топази
	Перламутровий блиск: перли, перламутр

Примітка. Близько 70 % усіх мінералів мають скляний блиск. Вони мають вартість нижчу ніж каміння з алмазним блиском.

По-справжньому сяяти здатні тільки безбарвні камені, що максимально і без спотворень пропускають через себе світло. При проходженні білого світла крізь такий кристал, в наслідок огранювання, він заломлюється (це називається дисперсія), розкладається на колірний спектр і буквально бризкає веселкою кольорів.

2.4. Прозорість дорогоцінного каміння

Прозорістю називають властивість каменю пропускати через себе промені світла. Розмір прозорості оцінюється візуально, на якісному рівні, шляхом перегляду мінералу на просвіт. Прозорість погіршується через наявність сторонніх включень або внутрішніх тріщин. Пропусканню світла перешкоджають зернисті, голчасті або волокнисті агрегати (як у халцедону, ляпіс-лазури, бірюзи). Вони є непрозорими внаслідок того, що світло в них так багато разів переломлюється на всіх граничних поверхнях дрібних індивідів і це призводить до його повного відбиття (тобто розсіюванню) та поглинанню.

За прозорістю камені бувають: прозорі безбарвні та прозорі забарвлені (рис. 1).





Рис. 1. Прозорість дорогоцінних каменів

2.5. Оптичні ефекти

Оптичний ефект – це особливість натуральних самоцвітів, при якій на їх поверхні з’являються різнокольорові переливи, гра світла, мерехтіння, блиск (таблиця 10). Коли промені світла потрапляють усередину кристалічної ґратки, відбувається їх заломлення. Цей процес миттєво відзеркалюється на мінералі – на ньому з’являються блиск, різнокольорові відблиски, деякі екземпляри навіть повністю змінюють колір. Крім структури каменю, на це впливають і домішки у його складі.

Таблиця 10

Види оптичних ефектів в дорогоцінних каменях

Зображення	Опис
	<p>Астеризм (зірчастість) – ефект появи зірки з променів світла, які перехрещуються на полірованій поверхні каменю. У різних кристалів можна спостерігати три-, чотири-, шести-, дванадцяти-променеву зірку. Кількість променів зірки буде відповідати кількості кристалографічних осей у камені. Появу такого ефекту можна спостерігати якщо камінь огранений у формі кабошона.</p>
	<p>Поліхромні кристали. Багатобарвне забарвлення в межах одного кристала. Особливо часто такий розподіл забарвлення зустрічається у природних турмалінах. Колір залежить від хімічного складу, тобто від наявності домішок (Ft, Cr, V, Ni) у кристалічній ґратці. Зустрічаються кристали турмаліну з червоною серцевиною, облямованою світло-зеленою, темно-зеленою зонами, їх називають «кавуновими».</p>
	<p>Іризація – оптичний ефект чітко проявляється у спектроліті (лабрадор) у вигляді райдужного кольорового сяйва при яскравому освітленні на рівному сколі і особливо після полірування. Блакитно-біле до світло-синього, іноді з золотистими, жовтими та червонуватими відливами, мерехтіння під поверхнею, що змінюється при найменшому повороті каменю. Ефект обумовлений відображенням променя світла від площин спайності при виході його на поверхню каменю утворює гру кольорів.</p>
	<p>Опалесценція – різнокольорове забарвлення на поверхні каменю у вигляді плям різних розмірів. Цей ефект найкраще проявляється у благородному опалі. Гра кольору опала викликана великою кількістю та різним розміром сфер кристобаліту від яких відбиваються промені світла і при виході на поверхню каменю відбувається дифракція та гра кольорів. Кольори, які виникають в опалі, багато в чому залежать від кута зору.</p>

	<p>Авантюрисценція – оптичний ефект мерехтіння всередині каменю. Ефект спостерігається в авантюрині (кварциті) завдяки наявності всередині каменю включень дрібних лусочок слюди та залізної слюдки. Колір авантюрину зазвичай жовтуватий до медово-жовтого або буро-червоний, вишневий, рожевий до майже білого, рідше – зелений або синюватий. У зелених авантюринах є включення хромової слюдки фукситу. Іноді цей ефект буває зумовлений глухими тріщинами, заповненими гідроксидами заліза.</p>
	<p>Олександритовий ефект – явище зміни забарвлення у хризоберилу (олександрита) залежно від типу освітлення. При денному світлі: темно-синьо-зелений, блакитно-зелений, темно-трав'яно-зелений, оливково-зелений при вечірньому або штучному світлі: рожево-малиновий, червоно-фіолетовий, пурпуровий, тобто відбувається так званий «реверс». Тут важливо розуміти, що природне, денне світло – мається на увазі біле, а «штучне» - це жовте світло (лампи розжарювання, світло від свічки). «Олександритовий ефект» обумовлений особливостями будови кристалічної ґратки мінералу та певним становищем у ній хромофорних іонів тривалентного хрому.</p>
	<p>Астеризм хибний (хіастоліт) – на відміну від ефекту астеризму, світлова зірка не рухлива, а по суті, є рисунком розподілу включень у камені.</p>
	<p>Адуляризація (адулярисценція) – різновид іризації в ортоклазі (місячному камені). Назва каменю дана за блакитні переливи (іризацію), що сяють, причиною яких є тонко пластинчаста будова мінералу (досконала спайність). «Місячний» відлив можуть мати також альбіт, олігоклаз, мікроклин і ряд інших мінералів.</p>
	<p>Ефект тигрового ока – ефект жовтої світлової смужки, що переміщується на сферичній поверхні полірованого кварцу. Якщо смужка має білий колір, такий ефект називається «Котяче око». Термін вживається без зазначення мінералу, він належить до хризоберилу. Для решти натуральних каменів – берилу, турмаліну, кварцу, до терміну «котяче око» додається назва каменю.</p>

2.6. Види огранювання

Щоб розкрити справжній колір, блиск та гру дорогоцінному каменю, йому надають певну форму за допомогою огранювання. Форма огранювання залежить від розміру, твердості та чистоти каменю.

Єдиної систематики огранованого каміння не існує, проте за формою рундиста виділяють круглі, овальні, прямокутні, трикутні, квадратні камені і т.п. За способом обробки каменю можна виділити фасетне, гладке і змішане огранювання (таблиця 11).

Фасетне огранювання. Застосовується, головним чином, для прозорого каміння. Завдяки безлічі дрібних, гладко відполірованих граней камінь набуває сильнішого блиску, а найчастіше – і колірної гри.

Діамантове огранювання було розроблено для алмазу та служить для підсилення його оптичних властивостей. Разом з тим, діамантове огранювання застосовують і для огранювання практично всіх прозорих каменів.

Виділяють більш раннє діамантове огранювання, яке налічує 58 граней (плюс колета – пришліфований кінчик, в якому сходяться грані павільйону; ця грань оберігає нижню частину ограненого каменю від обламування). Такий вид огранювання занижує вартість каменю на 50 %.

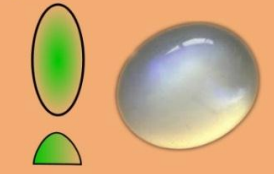

Таблиця 11

Види огранювання дорогоцінних каменів

	<p>«Коло». Сучасне діамантове огранювання у 57 граней. У верхній частині огранованого каменю налічується 33 фасети (майданчик і 32 бічні фасети) і в нижній – 24 фасети.</p>
	<p>«Овал» є різновидом «круглого» огранювання та він має витягнуту форму і клиноподібні грані, які заломлюють світло і відбивають все сяйво і блиск мінералу. Подовжений силует є додатковою перевагою огранювання – «овал» створює ілюзію більшого за розміром дорогоцінного каменю.</p>
	<p>Багет. Цей різновид огранювання має прямокутний контур. Цей тип підійде лише для каменів виняткової якості і чистоти, інакше буде видно навіть найменші його вади.</p>
	<p>Огранювання смарагдове – тип східчастого огранювання при восьмикутній формі каменю; використовується, головним чином, для смарагду. В ограненому камені максимально зберігається зелене забарвлення. Крім того, при огранюванні враховується крихкість самоцвіту. Так, для зменшення небезпеки механічних пошкоджень у каменях смарагдового огранювання згладжені гострі кути. Нині смарагдове огранювання використовується також для алмазу та інших самоцвітів.</p>

	<p>Груша. Цей вид огранювання походить від класичної круглої. Він має краплеподібну форму, пласку поверхню та клиноподібні фасети з краю, які красиво відбивають світло та дають чудове сяйво. При грушоподібній обробці дорогоцінного каменю важливо прагнути ідеальної симетрії, де загострена вершина повинна збігатися з центром закругленої сторони – лише за цієї умови концентрація блиску буде максимальною.</p>
	<p>Принцеса. Це огранювання, на відміну від «квадрату», має більшу кількість граней, що відбивають світло від поверхні мінералу.</p>
	<p>Маркіз. Для цього огранювання головне – прагнення до досконалої симетрії. Дві кінцеві точки повинні збігатися одна з одним, поділяючи камінь на дві ідеальні половини. Каміні з огранюванням «маркіз» частіше встановлюються вертикально.</p>
	<p>Серце. Серцеподібне огранювання нагадує «грушу», але на відміну від нього має виріз у верхній частині. Дві половинки серця мають бути закругленими і абсолютно однаковими, а виріз – чітким та пропорційним щодо всього каменю.</p>
	<p>Огранювання «Триліон» є модифікацією діамантового огранювання, яке поєднує діаманти, трикутної форми в проекції на площину рундиста.</p>

Гладке огранювання (кабошон) надає каменю пласку, опуклу або сферичну форму та характеризується відсутністю граней (фасет). Так, зазвичай, обробляють непрозоре або напівпрозоре каміння (бурштин, нефрит, кварц, котяче око, непрозоре ювелірне скло). Однорідна шліфувана поверхня вигідно підкреслює внутрішній візерунок каміння: вкраплення в бурштині, контрастні лінії у бірюзі, м'які переливи котячого ока.

	<p>Кабошон – основний представник гладкого шліфування. Кабошони поділяють на: односторонні – пласке денце та опуклий верх – класичний вигляд; двосторонні – дно та верхівка опуклі; плоско випуклі – основа плоска, а верх трохи опуклий; увігнуті – дно увігнуте до центру.</p>
	<p>Галтовка – полірована галька, створена технологічним шляхом, або зразок самоцвіту округлої форми, відполірований до дзеркального блиску. Зазвичай, це непрозорі та напівпрозорі камені, оброблені в спеціальних галтувальних барабанах.</p>

3. ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИРОДНИХ, СИНТЕТИЧНИХ І ШТУЧНИХ КАМЕНІВ

При провадженні слідчих (розшукових) дій часто доводиться мати справу з речовими доказами у вигляді природного необробленого каміння, що створює певні труднощі для нефахівців у галузі геології або гемології. Так, необроблений алмаз виглядає дуже скромно, а вартість його широко варіює від кількох доларів до кількох тисяч. Іноді вартість природного кристала кварцу, залежно від низки причин, може перевищувати вартість ограненого діаманта. У зв'язку з цим необхідно розглянути, як виглядають природні мінерали у природному заляганні.

3.1. Природні мінерали та гірські породи

Залежно від середовища формування мінерали поділяються на окремі кристали, жеоди, щітки та утворення неправильної форми.

Кристали, які мають правильні форми у вигляді природних багатогранників, обмежених природними гранями, зустрічаються незрівнянно рідше, ніж у вигляді неправильних утворень, що певною мірою і визначає їх унікальність і цінність.



Рис. 2. Кристали фантома кварцу

Морфологія кристалів дорогоцінного та напівдорогоцінного каміння є їх важливою діагностичною ознакою.

Форма кристалів не випадкова, у природі вона відбиває обставини утворення мінералів і обумовлена будовою кристалічної ґратки мінералу.

За формою кристали бувають: ізометричні, подовжені, сплюснені (таблиця 12).

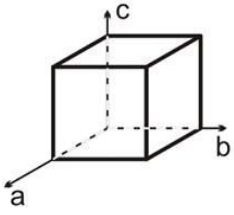



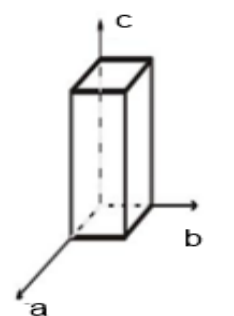



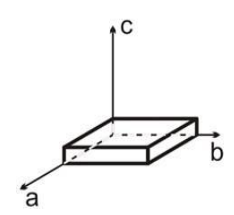



Ізометричний вигляд («іzos» – рівний, греч.) – (кристал рівномірно розвинутий за усіма трьома напрямками). Ізометричний вид мають кристали гранату, алмазу та інших мінералів, які належать до кубічної сингонії, рідше – до нищої категорії сингоній (псевдокубічний вид) (таблиця 12).

Подовжений вигляд (кристал витягнутий в одному напрямку). Форми кристалів мінералів сильно розвинені щодо одного напрямку. До них належать стовпчасті, шистуваті, голчасті, волосоподібні (волокнисті). Подовжений вигляд характерний для берилу, турмаліну, гірського кришталю та багатьох інших мінералів.

Сплющений вигляд (кристал витягнутий у двох напрямках). Форми кристалів мінералів, сильно розвинені у двох напрямках за умови збереження третього короткого.

Таблиця 12

Вигляд природних кристалів мінералів

№	Форма		Приклади		
1	Ізометричний вигляд $a=b=c$				
			гранат	алмаз	шпінель
2	Подовжений вигляд $a=b < c$				
			Аквамарин стовпчастий	Турмалин шистуватий	Кермези голчастий
3	Сплющений вигляд $(a=b > c)$				
			корунд таблитчастий	гіпс пластинчастий	біотит лускуватий

Залежно від співвідношення параметрів a , b , c виділяють такі різновиди сплющеного вигляду: таблитчасті (корунд); пластинчасті (гіпс); лускуваті (біотит).

У природі мінерали, в основному, поширені у вигляді неправильних форм зерен, що не мають кристалічних граней і складають мінеральні агрегати.

Мінеральний агрегат – це сукупність мінеральних зерен одного чи кількох мінеральних видів.

Залежно від розмірів, форми мінеральних зерен, просторового розташування кристалів тощо. виділяються такі форми агрегатів: друзи, жеоди, натічні форми, конкреції, ооліти, дендрити, землисті, зернисті та щільні агрегати.

Друзи (рис. 3) – група кристалів одного або декількох мінеральних видів, що ростуть по перпендикуляру або майже по перпендикуляру від однієї основи (поверхня тріщини, порожнини в гірській породі, стінка жили і т.п.).



Рис. 3. Друза кварцу аметисту

Жеода (рис. 4) – геологічне утворення у замкнутій порожнині в осадових або деяких вулканічних породах, частково або майже повністю заповнена скрито кристалічною або явно кристалічною мінеральною речовиною. Аметистові жеоди – одна з найкрасивіших утворень у світі мінералів.



Рис.4. Жеода аметисту

Натічні форми (рис. 5) – утворюються шляхом поступового натікання нової речовини на раніше відкладену речовину мінералу.

За такого процесу виникають:

- а) гроноподібні форми (гідрогетит);
- б) брунькоподібні форми (малахіт);
- в) сталактитові форми (арагоніт).



Халцедон

Піролюзит

Рис.5. Натічні форми

Конкреції (рис. 6) – кулясті виділення, які утворюються в результаті наростання речовини в порожнині від центру до периферії і мають концентрично-зональну будову (вади, перли та інші).



Рис. 6. Конкреції та секреції

Землистий агрегат (рис. 7) – нагадують своїм виглядом шматки пухкого ґрунту, утворюють глинисті мінерали з розміром кристалів менше 0,01 мм.

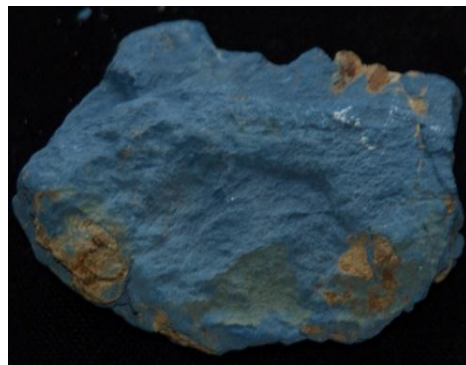


Рис. 7. Землистий агрегат

Дендрити (рис. 8) – являють собою зрощені в двійниковому або паралельному положенні кристалічні індивіди, які утворюють фігури у вигляді гілок дерева та заповнюють тріщини в гірських породах. Подібні утворення характерні для мінералів марганцю (піролюзит, псиломелан), самородних елементів (мідь, срібло).



Рис.8. Дендрити самородної міді

Ооліти (ікряні камені) (рис. 9) – дрібні стягнення кулястої форми, що мають кілька міліметрів у діаметрі (іноді більше), зцементовані в гірську породу, з концентрично-зональною внутрішньою будовою стягнень (гематит, кальцит, арагоніт).



Рис.9. Оолітовий агрегат

Зернисті агрегати (рис. 10) являють собою скупчення зерен одного або декількох мінеральних видів, що хаотично зрослися. Окремі зерна помітні неозброєним оком (найбільш поширені). Прикладом можуть бути всі повнокристалічні гірські породи.



Рис. 10. Крупнозернистий агрегат галіту

Щільні (масивні) агрегати (рис. 11) – окремі індивіди зернистих агрегатів мають дуже малі розміри і межі між окремими зернами неозброєним оком не видно. Наприклад: кварцит, вапняк, кремень.



Рис. 11 Щільний агрегат глини

Твердість мінералів. Під твердістю мінералу мається на увазі ступінь його опору зовнішньому механічному впливу. Твердість визначається дряпанням по свіжій поверхні випробуваного мінералу іншим мінералом чи предметом, твердість яких відома. Еталонами твердості прийнято десять мінералів, які входять до шкали Моосу (таблиця 13).

Відносну твердість мінералів можна визначити і не маючи мінералів, наведених у шкалі Моосу. Так, мінерали з твердістю 1 – 2 кресляться нігтем, мінерали з твердістю 3 дряпаються мідною монетою, 4 – дряпаються залізним цвяхом, 5,5 – 6 – сталевим ножом, голкою.

Таблиця 13

Твердість мінералів за шкалою Мооса

Мінерал – еталон твердості	Шкала твердості	Абсолютна твердість, кг/мм ²	Додаткові діагностичні ознаки
Тальк	1	24	Дряпається нігтем
Гіпс	2	36	Те саме
Кальцит	3	109	Дряпається мідною монетою
Флюорит	4	189	Легко дряпається ножом
Апатит	5	536	Важко дряпається ножом
Ортоклаз	6	795	Дряпається напильником
Кварц	7	1120	Дряпає віконне скло
Топаз	8	1427	Легко дряпає кварц
Корунд	9	2060	Легко дряпає топаз
Алмаз	10	10060	Не дряпається нічим

Спайність. Багато мінералів розколюються або розщеплюються з утворенням рівних плоских поверхонь за певними напрямками кристалу. Ця властивість мінералів називається спайністю і залежить від будови їхньої кристалічної ґратки, від сил зчеплення між атомами та виду їх зв'язку. Розрізняють спайність вельми досконалу (біотит), досконалу (топаз) та недосконалу (гранат). У цілого ряду дорогоцінного та виробного каміння (наприклад, у кварцу або алмазу) вона взагалі відсутня.

Злам. Форму поверхні фрагментів, на які розпадається мінерал під час удару, називають зломом. Він буває раковистим (схожим на відбиток раковини), нерівним, скалковий, східчастим, рівним, землистим тощо. Іноді злам може бути діагностичною ознакою, яка дозволяє розрізнити подібні за зовнішнім виглядом мінерали. Раковистий злам типовий, наприклад, для всіх різновидів кварцу та для імітацій дорогоцінного каміння зі скла.

Щільність (питома вага) – це відношення маси речовини до того ж обсягу води. Камінь щільністю 2,6 в стільки ж разів важчий за рівний об'єм води.

Щільність дорогоцінного каміння коливається від 1 до 7 г/см^3 . Умовно їх поділяють на:

- 1) легкі (від 1 до 2 г/см^3) - бурштин, копал, гагат.
- 2) середньої тяжкості (від 2 до 4 г/см^3) – кварц, смарагд, турмалін. Питома вага найдорожчих дорогоцінного каміння, таких, як алмаз, рубін, сапфір, топаз близькі важким і становлять від 3,5 до 4 г/см^3 .
- 3) важкі (від 4 до 7 г/см^3) – каситерит.

Визначення ваги каменю у виробках. Існує багато методик визначення ваги каменю у виробках за геометричними параметрами з урахуванням питомої ваги. У цьому випадку спочатку визначається найменування каменю, а потім вище перераховані параметри. Треба розуміти, що у разі розрахункового значення похибки становитимуть 10-15 %, тобто питома вага кожного каменю індивідуальна і залежить від наявності елементів-домішок, включень тощо. Наприклад, густина бурштину варіює від 1,07 до 1,1 г/см^3 , тобто похибка вже становитиме близько 3 %.

3.2. Синтетичні та штучні мінерали

Зовні каміння, вирощене в лабораторних умовах, важко відрізнити від природних. Іноді їхній блиск і чистота перевершують природні (рис. 12). Разом з тим, вартість природного каміння в рази та десятки разів перевершують синтетичні. Тому завдання визначення походження каменю є пріоритетним у судовому розгляді. Вирішити це непросте завдання можна за допомогою спеціальних методів і знання відмінних характеристик, які залежать від домішків у складі мінералу, у будові кристалічних ґрат і, найчастіше, у наявності певних включень у камені.



Рис. 12. Дорогоцінне каміння, вирощене в лабораторних умовах

Мінерали, які вирощують у лабораторних умовах поділяються на:

- 1) синтетичні, це аналоги природних мінералів: корунд, алмаз, кварц та інші;
- 2) штучні – це мінерали які не зустрічаються в природі: фіаніт, муасоніт.



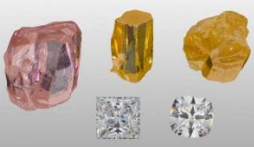
Камені, вирощені в лабораторних умовах, відрізняються від природних насамперед за формою кристалів. Тому їх можна відрізнити за зовнішніми ознаками. Так, синтетичні ювелірні алмази мають форму пластин, а природні алмази – це ізометричні кристали у вигляді октаєдрів, кубів та їх комбінацій. Однак, після того, як синтетичний алмаз приймає діамантове огранювання, він стає дуже подібним до природного, і в цьому полягає справжня проблема визначення його походження. Знайти відмінні ознаки можуть лише фахівці, які мають відповідне обладнання та вміють користуватися ним.

У таблиці 14 наведено перелік синтетичних каменів, які широко застосовуються в ювелірній галузі.

Таблиця 14

Синтетичні камені, які застосовуються у ювелірній справі

	<p>Пластинчастий алмаз, вирощений хімічним шляхом з вуглецевої пари та колекція діамантів із синтетичного алмазу.</p>
	<p>Синтетичний корунд (рубін) вирощений з флюсу (зростки кристалів зліва) та полум'яної кристалізації (буля справа). Ограновані камені із цього ж корунду.</p>
	<p>Синтетичний смарагд вирощений з розчину-розплаву (ліворуч зростки кристалів) та гідротермальних розчинів (праворуч пластини).</p>

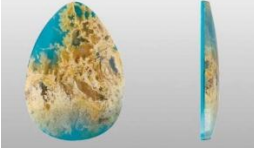
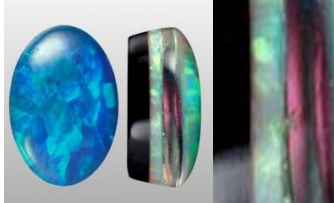
	<p>Гідротермальний аметист (ліворуч) із кварцовою підкладкою у центрі (світла смужка); п'єзокварц (праворуч).</p>
	<p>Синтетична шпінель різних кольорів, яку виростили методом полум'яної кристалізації.</p>
	<p>Штучний камінь – фіаніт (кубічний цирконій) різних кольорів. Внизу огранований фіаніт, який широко імітації дорогоцінного каміння і насамперед діамантів. використовується в ювелірній справі.</p>

Композиційне каміння – це склеєне каміння з різних матеріалів. Часто штучні камені склеюють із природними для надання каменю (природному) насиченого забарвлення та ваги. Визначити їх можна лише за місцями склеювання. Виділяють дублети та триплети.

У таблиці 15 представлені різновиди композиційного каміння.

Таблиця 15

Композиційне каміння

	<p>Дублет складається з двох з'єднаних за допомогою клею каменів.</p>
	<p>Триплет складається із трьох сегментів або двох, розділених шаром кольорового цементу.</p>

4. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ПРО ДОРОГОЦІННІ ТА НАПІВДОРОГОЦІННІ КАМЕНІ В ЗАКОНОДАВЧІЙ БАЗІ УКРАЇНИ

Вперше термін «дорогоцінне каміння» з'явився в античний час, коли треба було показати, що існують як дорогоцінні камені, так і недорогі, менш престижні камені. Цей термін й зараз демонструє свою «магічну» вагомість на світовому ринку, залучаючи та притягуючи до себе поціновувачів і покупців. До того ж він є і потужним елементом реклами у всіх сферах суспільства: ювелірному мистецтві, освіті, медицині та ін.

Разом із тим, спроби вчених, любителів, філософів визначити межі між дорогоцінним і не дорогоцінним камінням, так і не увінчалися успіхом. Аналогічна ситуація супроводжує і власне визначення дорогоцінного каміння, адже серед останніх наявні такі, що мають різні тлумачення, але здебільше вони мало переконливі і не дають будь-якого цілісного уявлення про камінь, що розглядається в якості дорогоцінного.

У Кодексі Федеральних Правил США вживається термін «precious stones» у наступному значенні – це речовина, що має якості дорогоцінної, визнану ринком красу, рідкість та цінність, і включає алмаз, корунд (включаючи рубіни та сапфіри), берил (включаючи смарагди та аквамарини), хризоберил, шпінель, топаз, циркон, турмалін, гранат, кристалічний та криптокристалічний кварц, олівін-перидот, танзаніт, жадеїт, нефрит, сподумен, польовий шпат, бірюзу, лазурит і опал [4].

Терміни «коштовний» і «precious» є спорідненими, пов'язаними з торгівлею і коштами, а термін «дорогоцінний» найбільш відповідає терміну «gem», який стосується прикрас і означає високу ювелірну якість. Камені високої ювелірної якості коштують дорого і тому терміни «коштовний» і «дорогоцінний» з ринкової точки зору можна вважати синонімами, але за етимологією вони не є синонімами, адже перший стосується вартості, другий – якості [5]. Тобто, світова цивілізація, фінансово поділяючи країни на ті, що мають багатий рівень розвитку економіки і бідні, проектує цю диференціацію й на окремих споживачів – для когось та ж сама 1 тис. дол. є великими грошами, а для інших – дрібниця.

В українському законодавстві термін «дорогоцінне каміння» визначено як – «природні та штучні (синтетичні) мінерали в сировині, необробленому та обробленому вигляді (виробах)» [1], але, разом з тим, це визначення дорогоцінного каміння й класифікація каменів на дорогоцінні, напівдорогоцінні, декоративні групи, висвітлені в цьому законі викликає багато критики і зауважень серед науковців-геомологів.

На думку авторів [5], потребує вилучення з переліку дорогоцінних каменів, визначеного у статті 1 Закону України про дорогоцінні метали і дорогоцінні камені, всього спектра синтетичного каміння, яке, відповідно до міжнародної практики, взагалі не є дорогоцінним камінням.

Потреба в спеціальній правовій регламентації видобутку, виробництва, використання, зберігання орогоцінного каміння й виробів з нього, експертизи та контролю за операціями з ним, обумовлюється сучасним світовим ринком, а також характером даних об'єктів права – їх рідкістю в природі, високою вартістю, легкістю підробки, що вимагає прийняття нормотворчих заходів, спрямованих на забезпечення господарського використання цінностей, захист споживачів дорогоцінних виробів від обману, запобігання використанню цінностей в легалізації нажитих злочинним шляхом коштів.

Світовий ринок дорогоцінного каміння побудований таким чином, що від місця видобутку до продавця огранованих каменів вибудовується цілий ряд посередників. Тому вартість каменю буде залежати у тому числі і від того, як близько або як далеко знаходиться покупець від видобутку, тобто про вартість каменю можна говорити після завершення першої купівлі-продажу.

Термін «дорогоцінне каміння» та їх класифікація в українському законодавстві, як сказано вище, не мають чітких, кількісних характеристик (значень) і визначень. Тому не випадково, що у законі про дорогоцінне каміння, останні представлені у вигляді мінералогічних назв і за замовчуванням їх слід визначати за мінералогічними властивостями.

У згаданому законі немає також і приписів щодо державних стандартів, за якими б камені можна було визначити у тому чи іншому розряді ДК. Натомість для дорогоцінних металів (золота, платини, срібла) такі стандарти (проби) розроблені й наводяться.

Разом з тим, для дорогоцінного каміння постановою КМУ від 16.05.2001 № 505 було внесено зміни до постанови КМУ від 06.09.2000 № 1396 «Про затвердження Правил атестації дорогоцінного каміння, дорогоцінного каміння органогенного утворення, напівдорогоцінного каміння», згідно з якою їх атестацію передоручили здійснювати суб'єктам підприємницької діяльності.

Відповідно до Закону України про дорогоцінні метали та дорогоцінне та напівдорогоцінне каміння [1], до дорогоцінного каміння належить 56 каменів, до напівдорогоцінного – 34 камені.

1) *дорогоцінне каміння* – природні й штучні (синтетичні) мінерали в сировині, необробленому й обробленому вигляді (виробах):

а) першого порядку – алмаз, рубін, сапфір синій, смарагд, олександрит;

б) другого порядку – демантоїд, евклаз, жадеїт (імперіал), сапфір рожевий та жовтий, опал благородний чорний, шпінель благородна;

в) третього порядку – аквамарин, берил, кордієрит, опал благородний білий та вогняний, танзаніт, топаз рожевий, турмалін, хризоберил, хризоліт, цаворіт, циркон, шпінель;

г) четвертого порядку – адуляр, аксиніт, альмандин, аметист, гесоніт, grosуляр, данбурит, діоптаз, кварц димчастий, кварц рожевий, кліногуміт, кришталь гірський, кунцит, моріон, піроп, родоліт, скаполіт, спесартин, сподумен, топаз блакитний, винний та безколірний, фенакіт, фероортоклаз, хризопраз, хромдіопсид, цитрин;

2) *дорогоцінне каміння органічного утворення* – перли й бурштин в сировині, необробленому та обробленому вигляді;

3) *напівдорогоцінне каміння* – природні та штучні (синтетичні) мінерали, органічні утворення та гірські породи в сировині, необробленому та обробленому вигляді (виробах):

а) першого порядку – бірюза, жадеїт, лазурит, малахіт, молдавіт, нефрит, тигрове та котяче око, хауліт, хризокола, цоїзит, чароїт;

б) другого порядку – агат, амазоніт, гагат, гематит, дерево скам'яніле, джеспіліт, егіриніт, епідозит, кахолонг, кварцит кольоровий, кремій кольоровий, онікс мармуровий, опал, пегматит, пірофіліт, родоніт, сердолік, серпентиніт, скарни кольорові, содаліт, халцедон, шпати іризуючі польові, яшма.

Вищенаведені класифікації, в основу яких як би закладена відносна вартість, насправді є переліком декоративних мінералів і гірських порід. Фахівцям відомо, що камені з напівдорогоцінної групи при високій якості можуть мати вартість значно більшу, ніж у представників з групи дорогоцінних каменів. Отже, такі умовні класифікації поділу на вартісні групи породжують більше запитань, ніж відповідей.

Більшість гемологів сьогодення вважають ці класифікації недосконалими, оскільки один і той самий мінерал потрапляє до різних груп каміння, наприклад, опал (благородний та звичайний), халцедон (хризопраз), цоїзит (танзаніт).

Напевно, виправдано, що в багатьох країнах як таких класифікацій не існує. Ринок сам розділив каміння на дві групи:

1) алмазно-діамантовий (монополізований та контрольований ринок);
2) кольорового каміння, тобто всі інші (хаотичний і некерований ринок). Вони самі по собі формують ринок з цінами та вимогами.

Таким чином, розглянуті гемологічні класифікації не мають сучасного наукового й практичного інтересу, оскільки відсутність показників вартості каменю робить їх безликими, декларативними й марними, тобто класифікаціями заради класифікації.

Є думка, що питання формування нової класифікації (коштовного і декоративного) каміння відповідно до світового досвіду вже назріло і є досить актуальним [6].

Природне кольорове каміння (дорогоцінне, напівдорогоцінне) у ринкових умовах може бути одним з найбільш вигідних корисних копалин, які наповнюють бюджет країни. Окремі види й родовища цього каміння можуть давати значний прибуток при відносно невеликих затратах часу і коштів на їх розвідку та освоєння [7].

ВИСНОВКИ

У підготовлених методичних рекомендаціях наведена класифікація, стислий асортимент ювелірних виробів зі вставками дорогоцінних та напівдорогоцінних каменів та види закріплень вставок в них.

Описані основні органолептичні показники якості дорогоцінних та напівдорогоцінних каменів – маса, колір, блиск, прозорість, оптичні ефекти, види огранювання.

Створені ілюстративні таблиці для кожного якісного параметра дорогоцінних каменів, а також складені таблиці їх синтетичних аналогів.

З метою ознайомлення наведені загальні характеристики природних, синтетичних та штучних каменів, які можна використовувати під час проведення гемологічної експертизи.

Надано основні положення про дорогоцінні та напівдорогоцінні камені, закріплені в законодавчій базі України.

Запропоновано термін «дорогоцінне каміння» у судовій експертизі використовувати як субсидіарний термін, оскільки домінантне значення у судовому розгляді належить вартості речових доказів.

У додатках подано приклади складання постанов та ухвал з метою призначення гемологічних експертиз.

Поняттєвий апарат експертних досліджень, який включає термінологію, основні органолептичні характеристики та їх закономірні взаємозв'язки, забезпечить якісне та висококваліфіковане діловодство під час проведення гемологічної експертизи.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про державне регулювання видобутку, виробництва і використання дорогоцінних металів і дорогоцінного каміння та контроль за операціями з ними: Закон України від 18.11.1997 р. № 637/97-ВР. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/637/97-%D0%B2%D1%80#Text>.
2. Про затвердження Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та Науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень: Наказ Міністерства юстиції України від 08.10.1998 р. № 53/5 (у редакції наказу Міністерства юстиції України від 26.12.2012 р. № 1950/5). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text>.
3. ДСТУ 3527-97. Вироби золотарські з коштовних металів. Введ. 31.03.1997 р. Київ, 1998.
4. CFR. Electronic Code of Federal Regulations (e-CFR). § 1027.100 Definitions. (e) Preciousstone. URL : <https://www.law.cornell.edu/cfr/text/-31/1027.100#e>.
5. Татарінцев В. Дорогоцінне, коштовне каміння: історичні та нормативні аспекти термінології, які впливають на формування Державного фонду дорогоцінних металів і дорогоцінного каміння України. *Коштовне та декоративне каміння України*. 2019. № 1. С. 15-18.
6. Баранов П. М., Кірін Р. С., Коротаєв В. М., Шевченко С. В. Юридична природа терміна «дорогоцінне каміння» у судовій експертизі: проблеми та шляхи їх вирішення. *Теорія та практика судової експертизи і криміналістики*: зб. наук. праць. Харків : Право, 2020. Вип. 22. С. 555-570.
7. Про затвердження Загальнодержавної програми розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року: Закон України від 21.04.2011 р. № 3268-VI. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3268-17?find=1&text>.
8. Фото з обкладинки. URL : <https://vechirniy.kyiv.ua/news/53535/>

ДОДАТКИ

ДОДАТОК 1

ПОСТАНОВА

про призначення судової гемологічної експертизи

м. xxxxxxxxxxxx

21 лютого 2021 року

Слідчим СВВП № 2 xxxxxxxx ГУНП в xxxxxxxx області старший лейтенант поліції Петров П.П., розглянувши матеріали кримінального провадження, внесеного до Єдиного реєстру досудових розслідувань за № xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx від 09.02.2021 року, розпочато за ознаками кримінального правопорушення, передбаченого ч. 4 ст. 185 КК України, –

ВСТАНОВИВ:

Досудовим розслідуванням встановлено, що 09 лютого 2021 року до відділення поліції № 2 xxxxxxxx ГУНП в xxxxxxxx області з заявою звернулась Сидорова Віра Миколаївна, 13.04.1976 р.н. про те, що в період часу з 17.00 годин 08.02.2021 до 17.00 годин 09.02.2021 року невідома особа, шляхом пошкодження скла, проникла до житлового будинку, розташованого на території домоволодіння за адресою вул. Вишневої, 64, в Індустріальному районі, м. xxxxxxxx, звідки таємно викрала побутову техніку та ювелірні прикраси з металу жовтого кольору, що належать Сидоровій В. М. Сума спричиненого матеріального збитку встановлюється.

За даним фактом 09.02.2022 року розпочато кримінальне провадження № xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, за ознаками кримінального правопорушення, передбаченого ч. 4 ст. 185 КК України.

В ході проведення досудового розслідування, встановлено, що в результаті вчинення кримінального правопорушення було викрадено: каблучку, виготовлену з жовтого металу, зі вставками каменів білого кольору.

Враховуючи, що для з'ясування обставин, що мають значення для кримінального провадження, необхідні спеціальні знання експерта для визначення суми спричинення матеріального збитку, керуючись ст. ст. 40', 110, 242, 243 КПК України, –

ПОСТАНОВИВ:

Призначити судово-гемологічну експертизу за експертною спеціальністю 17.1 «Дослідження, дорогоцінного, напівдорогоцінного та декоративного каміння» до проведення якої залучити експертів Дніпропетровського НДЕКЦ МВС України в xxxxxxxx області, попередивши експерта про кримінальну відповідальність за ст.ст.384,385 КК України.

На вирішення експерта, при проведенні судово-гемологічної експертизи, поставити наступні питання:

1) до якого мінерального виду (різновиду) належать досліджувані об'єкти, а саме вставки з каменю білого кольору в каблучці?

2) яка маса досліджуваних об'єктів – каменів білого кольору зі вставок у каблучці?

3) яка ринкова вартість каменів білого кольору зі вставок у каблучці станом на 09.02.2021 р.?

Згідно ст. 5 ЗУ «Про судову експертизу» під час проведення експертизи дозволити експерту пошкодження або знищення речового доказу в тій чи іншій мірі, яке необхідно для проведення дослідження, згідно з методикою.

Для дослідження направити сейф пакет Національної поліції України № XXXXXXXX, в який упаковано каблучку, виготовлену з жовтого металу, зі вставками каменів білого кольору.

Копію постанови направити до Дніпропетровського НДЕКЦ МВС України.

Слідчий СВ ВП № 2 xxxxxxxx ГУНП

в xxxxxxxxxxxxxxxx області

старший лейтенант поліції

підпис

Петро Петренко

Тел. (0XX-XXX-XX-XX)

xxxxxxxx районний суд міста xxxxxxxx

Справа № XXX/XXXXX/XX-к

**У Х В А Л А
ІМЕНЕМ УКРАЇНИ**

18 липня 2018 року слідчий суддя xxxxxxxx районного суду м. xxxxxxxx ОСОБА_1, при секретарі ОСОБА_2, розглянувши у відкритому судовому засіданні клопотання сторони кримінального провадження № xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx від 25.05.2018 року старшого слідчого ОВСГСУ НП України капітана поліції ОСОБА_3 про призначення експертизи, –

ВСТАНОВИВ:

У липні 2018 року до провадження слідчого судді xxxxxxxx районного суду міста xxxxxxxx ОСОБА_1 надійшло клопотання сторони кримінального провадження № xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx від 25.05.2018 року старшого слідчого ОВСГСУ Національної поліції України капітана поліції ОСОБА_3 про призначення експертизи.

Слідчий в судове засідання не з'явився, проте подав письмову заяву про розгляд клопотання за його відсутності, в якій клопотання з викладених у ньому підстав підтримав, просив задовольнити.

У клопотанні, сторона кримінального провадження просить слідчого суддю розглядати клопотання без виклику особи, у володінні якої знаходяться речі і документи.

Згідно з нормою ч. 4 ст. 107 КПК України фіксація за допомогою технічних засобів під час розгляду клопотання слідчим суддею не здійснювалась.

З наданих в обґрунтування клопотання матеріалів вбачається, що Головним слідчим управлінням Національної поліції України здійснюється досудове розслідування в кримінальному провадженні № xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx за фактами протиправної діяльності громадян України під час видобутку, зберігання та реалізації за межі державного кордону бурштину-сирця, за ознаками злочинів, передбачених ч. 4 ст. 240, ч. 2 ст. 201, ч. 2 ст. 364, ст. 198 КК України.

Досудовим розслідуванням встановлено, що подружжя ОСОБА_4 та ОСОБА_5 перебуваючи у змові із невстановленими особами, які здійснюють незаконне видобування бурштину у Рівненській та Житомирській областях займаються гуртовим придбанням дорогоцінного каміння, зберіганням та подальшим збутом бурштину-сирцю зацікавленим особам. Для провадження незаконної діяльності ОСОБА_6 використовує підсобне приміщення (підвал) у м. xxxxxxxx, що розташований поблизу її магазину з назвою CHANTAL, який розташований за адресою (для прикриття своєї діяльності займається продажем одяжі та текстилю китайського виробництва) АДРЕСА_1. Надалі, зазначені особи організують реалізацію дорогоцінного каміння шляхом проведення «закритих» торгів в тому числі з залученням іноземних громадян.

Слідчий вказує, що проведення експертизи необхідне для встановлення об'єктивної істини у кримінальному провадженні, а для з'ясування всіх обставин, що мають значення для кримінального провадження, необхідні спеціальні знання.

Виходячи зі змісту вимог ч. 1 ст. 242 КПК України, експертиза проводиться експертною установою, експертом або експертами, за дорученням слідчого судді чи суду, наданим за клопотанням сторони кримінального провадження або, якщо для з'ясування обставин, що мають значення для кримінального провадження, необхідні спеціальні знання. Не допускається проведення експертизи для з'ясування питань права.

Слідчий суддя, дослідивши надані матеріали, що стосуються розгляду клопотання, дійшов висновку, що призначення гемологічної експертизи, з урахуванням наведених обґрунтувань та поданих документів має суттєве значення для встановлення обставин у кримінальному провадженні.

Керуючись ст. ст. 107, 242, 309 КПК України, слідчий суддя,

УХВАЛИВ:

1. Клопотання сторони кримінального провадження № xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx від 215.05.2018 року старшого слідчого ОВСГСУ Національної поліції України капітана поліції ОСОБА_3 про призначення експертизи задовольнити.

2. Призначити у кримінальному провадженні № xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx від 25.05.2018 року гемологічну експертизу, проведення якої доручити експертам ДНДЕКЦ МВС України розташованого за адресою: м. xxxxxxxxx.

На розгляд експертам поставити наступні питання:

- Як називаються камені, вилучені АДРЕСОЮ_1
- Чи є надане на дослідження каміння коштовним, напівкоштовним чи обробним?
- Чи є надане на дослідження каміння природним, заміником, синтетичним аналогом або імітацією?
- Яка вага і розмір даних каменів?
- Яка вартість каміння, наданого на експертизу?
- З якого родовища походять необроблені камені, надані на дослідження?
- Чи походять вилучені камені з одного джерела?

Направити експертам для дослідження:

– *предмети вилучені 10.07.2018 в ході обшуку за адресою: АДРЕСА_1, а саме:*

1) будівельний мішок білого кольору у якому міститься каміння зовні схоже на бурштин-сирець вагою 14,446 кг;

2) будівельний мішок білого кольору з назвою «Епіцентр» у якому міститься каміння ззовні схоже на бурштин-сирець вагою 17,551 кг.

Надати дозвіл експертам ДНДЕКЦ МВС України на часткове або повне знищення об'єкта експертизи, або зміни їх властивостей, згідно з методикою дослідження.

Ухвала оскарженню не підлягає.

Слідчий суддя ОСОБА_1

Для нотаток

Для нотаток

Навчальне видання

**Баранов П. М.
Коротасєв В. М.
Сливна О. В.**

**ДОРОГОЦІННЕ ТА НАПІВДОРОГОЦІННЕ КАМІННЯ
У ПРОВАДЖЕННІ СЛІДЧИХ (РОЗШУКОВИХ) ДІЙ**

Методичні рекомендації

Редактори, оригінал-макет – *Є. В. Коваленко-Марченкова, А. В. Самотуга*

Підп. до друку 01.05.2023. Формат 60x84/16. Друк – трафаретний, цифровий.
Гарнітура – Times. Ум.-друк. арк. 2,57. Обл.-вид. арк. 2,75. Тираж – 50 прим.

Надруковано у Дніпропетровському державному університеті внутрішніх справ
49005, м. Дніпро, просп. Гагаріна, 26, rvv_vonr@dduvs.in.ua