

УДК 549.211 + 339.13

*В.І. Татарінцев, кандидат геолого-мінералогічних наук,
керівник відділу експертизи алмазів*

E-mail: tat@gems.org.ua

О.Р. Бєлевцев, кандидат геологічних наук, заступник директора

E-mail: belevtsev@gems.org.ua

Л.І. Вишнеvsька, головний фахівець відділу експертизи алмазів

Email: vishn@gems.org.ua

Державний гемологічний центр України

вул. Дегтярівська, 38–44, м. Київ, 04119, Україна

ДОСТОВІРНІСТЬ ДАНИХ У ТОРГІВЛІ ДІАМАНТАМИ.

Частина III. Реалізація прав споживачів на одержання необхідної інформації про діаманти в ювелірних виробках

DOI: [https://doi.org/10.53036/2021-3\(105\)-3](https://doi.org/10.53036/2021-3(105)-3)

(Рекомендовано доктором геологічних наук, професором В.А. Нестеровським)

У третій частині статті розглянуто проект розробленої у ДГЦУ системи «смартфон – інтерактивна база даних ДГЦУ», призначеної для застосування в торгових операціях QR-кодифікації ювелірних виробів з діамантами. Система може сприяти наданню споживачам механізму отримання повної та достовірної інформації про якість огранованих діамантів у складі ювелірних виробів, які вони купують.

Ключові слова: діамант, QR-код, ювелірний виріб, захист прав споживачів.

Вступ

У першій частині статті було розглянуто результати аналізу міжнародного досвіду, на основі якого створювались ті чи інші системи класифікування діамантів у світі. Розглянуто ті системи, які можуть забезпечити отримання об'єктивної, відтворюваної та достовірної інформації щодо якості діамантів.

У другій частині статті розглянуто результати аналізу маніпулювання характеристиками якості діамантів і фактів нечесної торгівлі діамантами на міжнародному ринку. Показано, що деякі відомі гемологічні лабораторії свідомо і тісно пов'язані з шахрайським бізнесом та обманюють споживачів. Україна не є винятком у такому бізнесі, і це потребує певних дій з боку держави.

Мета і завдання роботи

Головна мета і завдання цієї частини роботи – розробка і надання споживачам механізму отримання повної та достовірної інформації про якість огранованих діамантів у складі ювелірних виробів, які вони купують.

Вирішення завдання роботи

Вирішення вищезазначеного завдання стосується не тільки захисту прав споживачів ювелірних виробів, а й формування позитивного іміджу України як європейської, конкурентоздатної держави із сприятливим бізнес-кліматом. Це завдання є однією з найбільш важливих складових частин теми розробки проекту системи забезпечення торгових операцій супровідними документами якості діамантів, які знаходяться у складі ювелірних виробів.

Планується, що ця система охопить більшу частину ювелірної продукції так званого преміум-класу, яка цікавить тих споживачів, кому не байдуже знати, чи не обманюють їх виробники і продавці ювелірних виробів, хто вміє цінувати дорогі прикраси, таке дороге цінне каміння, як діаманти, інше вишукане каміння, яке грає живими природними фарбами, виникло у земних надрах і не синтезоване у лабораторіях, яке можна сміливо дарувати своїм близьким або залишати нащадкам. Система направ-

лена на вирішення завдань вдумливих споживачів, які не бажають марно витрачати кошти:

- як правильно обрати дорогоцінний камінь, створений природою і не змієний передпродажною підготовкою, а саме облагородження його за кольором і чистотою;
- чи є обраний камінь природним або штучним, створеним людиною у лабораторних умовах;
- чи відповідає ваш камінь торговому ярлику або іншому супровідному документу якості, у тому числі закордонному, відомих брендів, які теж підробляють «умільці»;
- які нормативні документи слугують для отримання достовірної, об'єктивної та відтворюваної інформації про камінь; які спеціалізовані прилади і методи дозволяють отримувати таку інформацію;
- як купити діамант з благородним родоводом та гарантією, що камінь не належить до «проблемних» чи «кривавих» і захищений документами міжнародного органу – Кімберлійського процесу.

Система не призначена для дешевої продукції. На цьому етапі вона розробляється на прикладі діамантів розмірності від 0,30 карата і в перспективі може бути пристосована до іншого дорогоцінного каміння, насамперед до смарагдів, сапфірів синіх та рубінів.

Навряд чи знайдеться людина, яка наважиться придбати ювелірний виріб із достатньо великим діамантом без відповідного документа якості, причому такого документа, якому можна довіряти, і, що найважливіше, довіряти тим особам, які склали цей документ. Вартість такого діаманта – сотні тисячі або десятки і сотні тисяч доларів США, а може досягати і десятків мільйонів доларів США.

Отже, постає перше питання – чи захищає таких споживачів від ошукування держава, а якщо захищає, то в якій мірі.

Правила торгівлі ювелірними виробами в Україні регламентуються документом, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України (ПКМУ) № 802 (в редакції ПКМУ від 25 січня 2017 р. № 41, далі – Правила ПКМУ № 41) [1].

Щодо здійснення торгівлі ювелірними виробами та реалізації прав споживачів Правила ПКМУ № 41 посилаються на те, що суб'єкти господарювання в місцях торгівлі зобов'язані забезпечити виконання вимог, визначених Законом України «Про захист прав споживачів», і дотримуватись Порядку провадження торговельної діяльності, затвердженого ПКМУ від 15 червня 2006 р. № 833. Статтею 8 Правил ПКМУ № 41 визначено, що ювелірні вироби під час продажу повинні мати товарні ярлики і на цих ярликах щодо дорогоцінного каміння має бути інформація про «найменування каменю та його масу». І ВСЕ – тільки найменування і маса. Водночас стаття 6 цих Правил передбачає, що на вимогу споживача продавець зобов'язаний надати йому документи про якість, безпеку і ціну товару.

Якщо звернутись до Закону України «Про захист прав споживачів», пунктом 1 статті 15 якого визначено право споживача на одержання необхідної, доступної, достовірної та своєчасної інформації про продукцію, що забезпечує можливість її свідомого і компетентного вибору, то ні Закон, ні Правила ПКМУ № 41 ніяким чином не розшифровують зміст цієї інформації. Не розшифровують також зміст положення

Закону про те, що на етикетці (товарному ярлику) повинні бути відомості про основні властивості продукції (підпункт 6 пункту 1 статті 15 Закону). Що може означати фраза «основні властивості продукції»? Які властивості є для споживача основними? Хіба можна реалізувати можливість свідомого і компетентного вибору ювелірного виробу тільки за найменуванням і масою каменя? Також немає інформації про те, хто має право видавати документи про якість каменів, які мають бути у продавців, і які існують вимоги до складання таких документів.

Отже, Правила ПКМУ № 41 у частині правил торгівлі дорогоцінним камінням є повністю недосконалими. Вони грають на руку не споживачам, а шахраям. Це добре розуміють порядні та чесні продавці ювелірних виробів. У численних рекомендаціях підприємців щодо правил маркування ювелірних виробів в Україні, таких, наприклад, як [2], опублікованих в інтернеті в останні роки, зазначається, що в Україні діють «Правила роздрібної торгівлі ювелірними та іншими виробами з дорогоцінних металів, дорогоцінного каміння, дорогоцінного каміння органічного утворення та напівдорогоцінного каміння», затверджені ПКМУ від 25.03.1999 № 460 (далі – ПКМУ № 460). При цьому вони зазвичай розуміють, що ці Правила вже не є чинними. ПКМУ № 460 втратила чинність ще у 2017 році, але затверджені нею Правила, в протилежність Правилам ПКМУ № 41, хоч якимось захищали споживачів – ними передбачалось зазначення на торгових ярликах якісних характеристик каменів (колір, дефектність, маса, форма огранування), а не тільки найменування і маси каменя.

Щодо документів якості, які відповідно до Правил ПКМУ № 41 мають бути надані продавцем споживачеві (на вимогу останнього) під час покупки ювелірного виробу, зазначимо, що питання достовірності інформації у таких документах були проаналізовані нами в подобицях у роботах [2] і [3]. Були зроблені висновки, що найважливішим є не те, що споживач отримав такий документ, а те, хто саме видавав документ, тобто який ступінь довіри споживача до певного, чесного і об'єктивного професіонала-гемолога. У цих роботах було показано, що експертиза діамантів, яка проводиться у Державному ге-

мологічному центрі України (ДГЦУ), за рівнем «строгості», об'єктивності та відтворюваності результатів не гірша ніж у найбільш визнаних у світі провідних гемологічних організаціях – Гемологічному інституті Америки (GIA), Міжнародному гемологічному інституті (IGI) чи Гемологічному інституті Вищої алмазної ради Бельгії (HRD). Зазначалось також, що попри це більшість діамантових дилерів України за документами якості звертаються не до ДГЦУ, а до приватного бізнесу в цій сфері. З високою долею ймовірності ми припустили, що клієнти приватного «експертно-гемологічного бізнесу» отримують у документах якості такі характеристики діамантів, які вони самі замовляють чи за які вони «домовляються».

Враховуючи вищевикладене, ДГЦУ поставив перед собою завдання розробити (в рамках чинного законодавства) систему забезпечення торгових операцій супровідними документами якості дорогоцінного каміння, яка не буде суперечити Правилам ПКМУ № 41, але може бути дієвим механізмом у справі захисту прав споживачів та надання останнім орієнтиру щодо отримання повної і достовірної інформації про якість огранованих діамантів та інших дорогоцінних каменів у складі ювелірних виробів, які вони купують.

Користуючись тим, що згідно зі статтею 8 Правил ПКМУ № 41 товарний ярлик ювелірних виробів передбачає наявність шифру виробу, і тим, що зміст шифру в цих Правилах не визначено, ДГЦУ планує на добровільних засадах за умови домовленості з продавцем або виробником прикрас з діамантами надавати останнім для розміщення у шифрі QR-код, розроблений ДГЦУ.

Коротко історія QR-кодифікації товарів охарактеризована в інтернет-пості [6]. QR-код є скороченням від англійської назви «Quick Response Code» (код швидкого реагування). Вперше він був створений у Японії в 1994 році компанією Denso Wave для маркування автомобільних запчастин як шифр, що вміщує велику кількість інформації, і який може бути прочитаним відповідним сканером. Опис QR-кодів швидко поширився в Японії як промисловий стандарт, а за п'ять наступних років – у всьому світі і був затверджений як міжнародний стандарт ISO. Він став застосовуватись для відстеження продукції, ідентифікації

предметів, управління документами і загального маркетингу. Ювелірна продукція не стала виключенням.

Починаючи з 2014 року GIA став додавати QR-коди до своїх лабораторних звітів на діаманти [7]. На інтернет-сайті GIA зазначалось, що унікальні QR-коди призначені для забезпечення прямого доступу споживачів до швидкої перевірки справжності звіту. Таке саме призначення мають QR-коди, розміщені на експертних висновках IGI [8], Швейцарського технологічного інституту [9], Міжнародної гемологічної лабораторії Америки (American International GemLab) [10], ряду гемологічних лабораторій Великої Британії, Індії, Таїланду та інших країн [11–13, інші].

Серйозний намір QR-кодифікації ювелірних виробів започаткували у 2017 році в Російській Федерації (РФ). У червні 2018 року в Костромі, яка позиціонується як ювелірна столиця РФ, відбувся форум «Ювелірний бізнес в новій реальності», де обговорювались питання переходу всієї ювелірної галузі країни на використання QR-кодів та впровадження RFID-системи [14]. У проєктах передбачалось, що на кожний ювелірний виріб має розроблятися паспорт, в якому розміщується сертифікат якості, індивідуальна інформація, фотографія прикраси і QR-код, за допомогою якого можна зчитати всю інформацію в електронному варіанті. Пропозиція була реалізована в рамках окремого підприємства – гіпермаркету «Алтын» у Москві.

У прес-релізі [15] зазначалось, що за даними статистики Гільдії ювелірів Росії, яка виступає за підтримку введення системи QR-кодів, близько 50 % ювелірної продукції, яка розповсюджується в РФ, є підробленою. Ювеліри країни стали реально бити на сполох – через зарегульованість у сфері обігу дорогоцінних каменів і металів значна частина ювелірного ринку перейшла у тінь. Споживачі через імовірність придбання підроблених дорогих прикрас все частіше стали надавати перевагу дешевій, але надійній біжутерії [16].

У 2018 році Мінфін РФ анонсував впровадження в країні системи обов'язкового лазерного маркування ювелірних виробів з дорогоцінних металів і каменів QR-кодами [17]. Але у березні 2021 року уряд відклав це впровадження до 01 березня 2023 року [18].

За урядовим рішенням маркування має виконуватись шляхом нанесення QR-коду лазером на металеву частину прикраси поруч з клеймом. І, що важливо, дорогоцінні камені такому маркуванню не підлягають.

Алгоритм використання QR-коду для маркування ювелірних виробів в Україні з боку ДГЦУ включає таке.

На торговому ярлику ювелірного виробу наноситься QR-код із зашифрованою URL-адресою певної сторінки сайту ДГЦУ, на якій розміщено електронний варіант експертного висновку ДГЦУ з додатковою інформацією про діамант або діаманти у виробі та інформацією про сам виріб.

Інформація про діамант включає повний опис індивідуальних характеристик каменя на зразок тієї інформації, яка використовується відповідно до методики паспортизації огранених алмазів¹, охарактеризованої нами раніше [19], з урахуванням обмежень, які застосовують до оправлених каменів. Відповідно до цієї методики, паспортизація алмазів включає складання експертних висновків визначеної форми, які містять ідентифікаційну інформацію з прив'язкою каменя до створеного у ДГЦУ каталогу даних алмазів (КДА). КДА – це структурований інформаційний ресурс, який ведуть експерти-гемологи ДГЦУ щодо огранованих алмазів, які проходили експертизу у ДГЦУ. Він складається з номеру, дати видачі експертного висновку та відображених у ньому характеристик алмазів, визначених за технічними умовами ДГЦУ ТУ У 36.2–21587162.001:2002 «Діаманти» та іншими документами ДГЦУ, а також ідентифікаційних фотографій і даних про алмази (конкретні ювелірні вставки), отримані за допомогою наукових методів досліджень.

КДА складається з трьох інформаційних блоків з таким наповненням:

1) основні ознаки, які дублюються з експертного висновку:

- назва об'єкта за результатами діагностики та визначення походження – алмаз/діамант (для каменів природного походження), алмаз/діамант синтетичний (для каменів штучного походження);
- факт та метод облагородження (за наявності);
- індивідуальні характеристики за ТУУ 36.2-21587162.001:2002 «Діаманти»;

¹Алмаз як назва мінералу, дорогоцінного каменя є синонімом *діаманта*.

– рисунок розташування дефектів (опціонано);

2) додаткові ознаки (опціонано):

- фізичний тип;
- метод синтезу (для штучних алмазів);
- пропорції, % (розмір площадки, висота корони, глибина павільйону, товщина рундиста, розмір калети);
- характеристики фосфоресценції (колір, інтенсивність, тривалість);
- лазерний напис або інша штучна мітка (за наявності);
- інші ознаки за результатами спеціальних досліджень;

3) ідентифікаційні фотографії:

- УФ-фотолюмінісцентного онтогенічного рисунку росту кристала алмазу (за умови, що виріб може бути розміщений у приладі «DiamondView™»);
- мікроскопічні фотографії найфів (за наявності).

За наявності інформації про походження та історію каменя відповідно до системи «блокчейн», розглянутої нами у тематичних роботах ДГЦУ, пов'язаних з Кімберлійським процесом, ця інформація додається за згодою із замовником.

Інформація про ювелірний виріб включає його назву, розміри, вагу та ідентифікаційну фотографію, а також може доповнюватись документально визначеною іншою інформацією замовника експертизи (проба металу, іменник, клеймо, каталожний номер тощо).

Доступ до індивідуального ресурсу споживача в інформаційній базі даних ДГЦУ реалізується шляхом входження до неї через сформований ДГЦУ унікальний QR-код. Наповнення бази та її коригування здійснюють уповноважені фахівці ДГЦУ безпосередньо через окремий інформаційний ресурс з власним інтерфейсом і певною URL-адресою. Останні мають можливість наповнювати базу даних, коригувати її, додавати записи, видаляти записи тощо, але тільки до того моменту, коли QR-код буде надано замовнику експертизи. Копії експертних висновків зберігаються у ДГЦУ на паперових носіях.

Для оптимального функціонування системи ДГЦУ застосовує динамічний QR-код [4], який дає можливість шифрувати не тільки текстову інформацію, а й графічні зображення. Зображення експертного висновку, фотографій каменів, їхніх ідентифікаційних деталей, фотографій ювелірних виробів, копій сертифікатів Кімберлійського процесу,

інші можуть бути переглянуті або роздруковані у вигляді pdf-файлу. Може також бути додано зображення як посилання на вже існуюче зображення в мережі «Інтернет» або завантажене з комп'ютера експерта тощо.

При зчитуванні QR-коду споживач переходить на електронну версію експертного висновку на сайті ДГЦУ і може перевірити його автентичність і зміст інформації у висновку.

Є й інші переваги користування системою з боку споживачів і продавців.

Крім безпосереднього вибору ювелірних виробів на торговельних вітринах продавців, споживачі додатково можуть робити замовлення виробів за каталогами виробників, що може підвищити рівень продажів і прибутку продавців.

Відомо, що соціальні мережі є двигуном торгівлі. Рекламу в інтернеті зазвичай показує більш ефективну віддачу, ніж інші маркетингові заходи. Автор рекомендацій щодо організації торгівлі ювелірними виробами [5] констатує, що «основна концепція такого бізнесу, як ювелірний магазин, полягає в наданні

покупцю можливості придбати якісний товар. Далеко не всі покупці орієнтуються лише на рівень вартості ювелірних виробів, намагаючись дізнатися, в якому магазині міста найнижчі ціни. Багато споживачів зацікавлені в тому, щоб придбати справжні коштовності». І цьому може сприяти кодифікація ювелірних виробів з діамантами, запропонована ДГЦУ.

Висновки

За інформацією, яка є у ДГЦУ, в Україні QR-кодифікація діамантів у ювелірних виробках дотепер не застосовується або застосовується шляхом нанесення QR-коду на сертифікатах гемологічних організацій, сканування якого дозволяє отримати дубль інформації, зображеної на цих документах.

У розвинутих закордонних країнах QR-кодифікація діамантів застосовується у торгівлі за поданням найбільш відомих та досвідчених гемологічних організацій. Вона включає можливість отримати інформацію про камені в ювелірних виробках через смартфон (через

сканування QR-коду на етикетці), але не дає змоги уникнути шахрайства шляхом підміни каменя з підгонкою його параметрів під дані експертного висновку. Система, яка розробляється у ДГЦУ, має переваги у тому, що при скануванні QR-коду на етикетці ювелірного виробу споживач зможе перейти до експертного висновку, розташованому в базі даних ДГЦУ, і отримати всю необхідну інформацію про камінь, включно з ідентифікаційними деталями, закладеними у системі паспортизації алмазів, розробленою ДГЦУ на основі «паспортних» фотографій онтогенічних рисунків росту початкових кристалів, які ідентифікують камені подібно до відбитка пальця. Ця інформація є наочною, вона включає скан-копії експертних висновків ДГЦУ, фотографії каменів і виробів з ними та дозволяє споживачам реалізувати можливість свідомого й компетентного вибору ювелірного виробу в супроводі об'єктивного, достовірного і надійного документа про якість огранованих діамантів у складі ювелірних виробів, які вони купують.

Використані джерела

1. Про Правила торгівлі дорогоцінними металами (крім банківських металів) і дорогоцінним камінням, дорогоцінним камінням органогенного утворення та напівдорогоцінним камінням у сирому та обробленому вигляді і виробами з них, що належать суб'єктам підприємницької діяльності на праві власності: Постанова Кабінету Міністрів України від 04.06.1998 р. № 802 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25 січня 2017 р. № 41). Дата оновлення: 11.02.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/802-98-%D0%BF#Text> (дата звернення: 27.08.2021).
2. Татарінцев В., Вишнеvsька Л., Кормакова К. Достовірність даних в торгівлі діамантами. Частина I. Аналіз міжнародного досвіду класифікування діамантів з точки зору формування споживацької довіри до гемологічних лабораторій. *Коштовне та декоративне каміння*. 2020. № 2 (100). С. 14–21.
3. Татарінцев В., Вишнеvsька Л., Зубарев С. Достовірність даних в торгівлі діамантами. Частина II. Аналіз наслідків маніпулювання характеристиками діамантів. *Коштовне та декоративне каміння*. 2020. № 4 (102). С. 9–13.
4. Изображения – новая функция динамического QR-кода. URL: <https://creambee.ru/blog/post/mobile-site-pictures/> (дата звернення: 27.08.2021).
5. Загогин Ф. Бизнес план ювелирного магазина. URL: <https://uvelirsoft.ru/blog/biznes-plan-yuvelirnogo-magazina/> (дата звернення: 27.08.2021).
6. Мусатова В. Как и зачем появились первые QR-коды. URL: <https://www.facebook.com/hashtag/qrcode> (дата звернення: 27.08.2021).
7. GIA Reports – New Format. URL: <https://www.gia.edu/gem-lab-report-new-format> (дата звернення: 28.08.2021).
8. The QR codes will also be helpful to customers who can verify the quality and claims veracity of an item. URL: <https://www.mobilecommercepress.com/qc-codes-used-by-igi-for-its-certified-jewelry/856476/> (дата звернення: 28.08.2021).
9. Swiss Federal Institute of Technology, Gemstone Report Verification/ URL: <https://www.gemresearch.ch/report-verification> (дата звернення: 28.08.2021).
10. American International GemLab. URL: <https://aigllabs.com/> (дата звернення: 28.08.2021).
11. GGL. URL: <https://www.ggl-lab.com/#/> (дата звернення: 28.08.2021).
12. GemPundit. URL: <https://www.gempundit.com/azurite-gp20895> (дата звернення: 28.08.2021).
13. Bangkok Gemstore. URL: <https://bangkokgemstore.com/> (дата звернення: 28.08.2021).
14. Ювелирный бизнес в новой реальности: форум ювелирной ассоциации. 21.06.2018. URL: <https://www.jewellersassociation.com/news> (дата звернення: 04.12.2020).
15. Бошаева Ю. Пресс-релиз. Ювелирные изделия получают QR-код. URL: <https://ru.fashionnetwork.com/news/yuvelirnyye-izdeliya-poluchat-qr-kod,806488.html> (дата звернення: 28.08.2021).
16. Оборот драгкамней и металлов требует изменений в законодательстве. *Деловая Россия*. 10 июля 2018. URL: <https://deloros.ru/oborot-dragkamnej-i-metallov-trebuuet-izmenenij-v-zakonodatelstve.html> (дата звернення: 28.08.2021).
17. О проведении эксперимента по маркировке отдельных видов драгоценных металлов, драгоценных камней и изделий из них: постановление правительства Российской Федерации от 24 марта 2018 г. № 321. URL: <http://static.government.ru/media/files/Zvp1nyEmmATAeRoNPYXAEdpvq90fz01y.pdf> (дата звернення: 28.08.2021).

18. Вести. 01.03.2021. Правительство отложило введение обязательной маркировки ювелирных изделий URL: <https://www.vesti.ru/finance/article/2530393> (дата звернення: 28.08.2021).
19. Татаринцев В.И., Вишнеvsка Л.И., Емельянов И.О., Кондратенко К.В. Паспортизація огранених алмазів у Державному гемологічному центрі України. *Коштовне та декоративне каміння*. 2015. № 4 (82). С. 4–7.

References

1. On the Rules of trade in precious metals (except for bank metals) and precious stones, precious stones of organogenic formation and semi-precious stones in raw and processed form and products from them, belonging to subjects of entrepreneurial activity on the right of ownership: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 04.06.1998 No. 802. Update Date: 11.02.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/802-98-%D0%BF#Text> (query date: 27.08.2021). [in Ukrainian]
2. Tatarintsev V., Vyshnevskaya L., Kormakova K. Reliability of data in the diamond trade. Part I. Analysis of international diamond classifying experience in terms of the formation of consumer confidence to gemmological laboratories. *Precious and Decorative Stones*. 2020. № 2 (100). P. 14–21. [in Ukrainian]
3. Tatarintsev V., Vyshnevskaya L., Zubarev S. Reliability of data in the diamond trade. Part II. Analysis of the consequences of manipulating the characteristics of diamonds. *Precious and Decorative Stones*. 2020. № 4 (102). P. 9–13. [in Ukrainian]
4. Images – the new feature of dynamic QR-code. URL: <https://creambee.ru/blog/post/mobile-site-pictures/> (query date: 27.08.2021). [in Russian]
5. Zazhigin F. Business plan of a jewelry store. URL: <https://uvelirsoft.ru/blog/biznes-plan-yuvelirnogo-magazina/> (query date: 27.08.2021). [in Russian]
6. Musatova V. How and why did the first QR-codes appear. URL: <https://www.facebook.com/hashtag/qrcode> (query date: 27.08.2021). [in Russian]
7. GIA Reports – New Format. URL: <https://www.gia.edu/gem-lab-report-new-format> (query date: 28.08.2021).
8. The QR codes will also be helpful to customers who can verify the quality and claims veracity of an item. URL: <https://www.mobilecommercepress.com/qr-codes-used-by-igi-for-its-certified-jewelry/856476/> (query date: 28.08.2021).
9. Swiss Federal Institute of Technology, Gemstone Report Verification/ URL: <https://www.gemresearch.ch/report-verification> (query date: 28.08.2021).
10. American International GemLab. URL: <https://aigllabs.com/> (query date: 28.08.2021).
11. GGL. URL: <https://www.ggl-lab.com/#/> (query date: 28.08.2021).
12. GemPundit. URL: <https://www.gempundit.com/azurite-gp20895> (query date: 28.08.2021).
13. Bangkok Gemstore. URL: <https://bangkokgemstore.com/> (query date: 28.08.2021).
14. Jewelry Business in a New Reality: Jewelry Association Forum. 21.06.2018. URL: <https://www.jewellersassociation.com/news> (query date: 04.12.2020). [in Russian]
15. Boshvaeva Y. Press release. Jewelry will obtain a QR-code URL: <https://ru.fashionnetwork.com/news/yuvelirnyye-izdeliya-poluchat-qr-kod,806488.html> (query date: 28.08.2021). [in Russian]
16. The circulation of precious stones and metals requires changes in legislation. *Business Russia*. July 10, 2018. URL: <https://deloros.ru/oborot-dragkamnej-i-metallov-trebuetsya-izmeneniy-v-zakonodatelstve.html> (query date: 28.08.2021). [in Russian]
17. On conducting an experiment on the marking of certain types of precious metals, precious stones and products from them: Resolution of the Government of the Russian Federation of March 24, 2018 No. 321. URL: <http://static.government.ru/media/files/Zvp1nyEmmATAeRoNPYXAEdpvq90fz01y.pdf> (query date: 28.08.2021). [in Russian]
18. Vesti. 03/01/2021. Government postpones mandatory jewelry labeling URL: <https://www.vesti.ru/finance/article/2530393> (query date: 28.08.2021). [in Russian]
19. Tatarintsev V., Vyshnevskaya L., Emelyanov I., Kondratenko K. Polished diamonds certification in the State Gemmological Centre of Ukraine. *Precious and Decorative Stones*. 2015. № 4 (82). P. 4–7. [in Ukrainian]

УДК 549.211 + 339.13

В.И. Татаринцев, кандидат геолого-минералогических наук,
руководитель отдела экспертизы алмазов
E-mail: tat@gems.org.ua

А.Р. Белевцев, кандидат геологических наук, замдиректора
E-mail: belevtsev@gems.org.ua

Л.И. Вишнеvsкая, главный специалист отдела экспертизы алмазов
E-mail: vishn@gems.org.ua

Государственный геммологический центр Украины
ул. Дегтяревская, 38–44, г. Киев, 04119, Украина

Достоверность данных в торговле алмазами.

Часть III. Реализация прав потребителей на получение
необходимой информации об алмазах в ювелирных изделиях

В третьей части статьи рассмотрен проект разработанной в ГГЦУ системы "смартфон – интерактивная база данных ГГЦУ", предназначенной для применения в торговых операциях QR-кодификации ювелирных изделий с бриллиантами. Система может способствовать предоставлению потребителям механизма получения полной и достоверной информации о качестве ограненных алмазов в составе ювелирных изделий, которые они покупают.

Ключевые слова: алмаз, QR-код, ювелирное изделие, защита прав потребителей.

UDC 549.211 + 339.13

V. Tatarintsev, PhD (Geol.), Head of the Diamond Grading
Department
E-mail: tat@gems.org.ua

O. Belevtsev, Ph.D (Geol.), Deputy Director
E-mail: belevtsev@gems.org.ua

L. Vyshnevskaya, Chief specialist of the Diamond Grading Department
E-mail: vishn@gems.org.ua

State Gemmological Centre of Ukraine
38–44 Deghtyarivska Str., Kyiv, 04119, Ukraine

Reliability of data in the diamond trade.

Part III. Realization of consumer rights to obtain the necessary
information about diamonds in jewelry

The third part of the article considers the project of the system "smartphone – interactive database of the SGCU" developed in the SGCU, intended for use in trade operations of QR-codification of jewelry with diamonds. The system can help provide consumers with a mechanism for obtaining complete and reliable information about the quality of polished diamonds in the jewelry they buy.

Keywords: diamond, QR-code, jewelry, consumer protection.