

УДК 549.211:549.214

В.І. ТАТАРІНЦЕВ,

кандидат геолого-мінералогічних наук  
ДГЦУ

# Розробка критеріїв діагностики й оцінки якості чорних діамантів з природним та штучно отриманим забарвленням

Об'єктом дослідження НДР “Розробка критеріїв діагностики й оцінки якості чорних діамантів з природним та штучно отриманим забарвленням” були ограновані природні алмази чорного кольору, призначені для ювелірних виробів, та імітації чорних алмазів.

Метою роботи було створення методики розпізнавання природи кольору (природний або штучно отриманий) чорних алмазів, які знаходяться у вигляді огранованих вставок, а також обґрунтування критеріїв визначення якості і вартості чорних огранених алмазів з природним та облагородженим забарвленням.

НДР виконано в рамках бюджетної програми “Науково-методичне забезпечення у сфері виробництва і використання дорогоцінного і напівдорогоцінного каміння”. Її актуальність визначена тим, що на ювелірному ринку України знаходяться ограновані алмази чорного кольору, для яких необхідно чітко встановлювати природу кольору – природний чи штучно отриманий. Візуально природні чорні алмази і штучно зачорнені можуть виглядати однаково, але вартість перших є набагато вищою від інших.

Існує проблема ошукування споживачів ювелірних виробів – нечисті на руку гравці ринку продають облагороджені за кольором камені та підробки під виглядом дуже дорогих природних чорних алмазів.

Правильно діагностувати, визначити природу чорного забарвлення ювелірних алмазів є дуже важливим завданням як з погляду державних інтересів, так і пересічних споживачів ювелірних виробів.

У НДР викладено огляд літературних джерел, аналіз і наукові дослідження

чорних огранених алмазів – природних і штучних, з природним і штучно отриманим чорним забарвленням, з чого можна зробити висновки щодо діагностичних критеріїв і методики розпізнавання природи кольору чорних алмазів. Проаналізовано існуючі класифікації сировинних алмазів з погляду на те, які саме природні алмази серед відомих типажів можуть бути забарвленими в чорний колір і яка природа цього кольору.

Розглянуто методи і суть штучного зачорнення алмазів, а також висвітлено питання цілей такого зачорнення. Його застосовують у різних лабораторіях світу для поліпшення якості некондиційних алмазів, які мають численні дефекти та/або сіре, темно-зелене чи інше непривабливе забарвлення. Такі алмази звичайно мають дуже низьку вартість і ліквідність. Після зачорнення їх вартість зростає в десятки і сотні разів. Ця операція є вельми прибутковою і навіть надприбутковою, якщо її не декларувати. В останньому випадку це буде порушенням законодавства і оманною споживачів, оскільки відповідно до “Правил атестації дорогоцінного каміння, дорогоцінного каміння органічного утворення, напівдорогоцінного каміння”, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 6 вересня 2000 р. № 1396, декларування штучно отриманого кольору дорогоцінних каменів при їх продажу є обов'язковим.

Під час виконання НДР було проаналізовано діагностичні особливості забарвлення чорних алмазів. Це питання окремо висвітлено для природних незмінених людиною алмазів, штучно забарвлених і спеціально вирощених чорних синтетичних алмазів. Показана висока

інформативність застосування приладу “DiamondView™” для діагностичних цілей.

У ході роботи розглянуто імітації чорних алмазів, а також виявлено і вперше досліджено підробку чорного алмазу, яка є на “чорному” ринку України, – карбідокремнієву кераміку.

На підставі аналізу літературних джерел і результатів проведених досліджень автори роботи встановили основні критерії розпізнавання природи кольору чорних алмазів (природний або штучно отриманий), які знаходяться у вигляді огранованих ювелірних вставок, створили основи діагностичної методики щодо послідовності і змісту дослідницьких операцій, а також базис для визначення якості і вартості чорних алмазів, які є на ювелірному ринку України.

ДГЦУ, відповідно до законодавства, проводить незалежну експертизу та контроль за якістю виробів з дорогоцінного каміння, у тому числі алмазів, захованих до Державного фонду дорогоцінних металів і дорогоцінного каміння України, а тому отримання достовірної й об'єктивної інформації про природу чорного кольору цих алмазів є необхідною умовою для захисту державних інтересів, у тому числі фінансових, а також для захисту прав споживачів ювелірних виробів.

Синтез та підбір досліджених у згаданих НДР алмазів було виконано Інститутом надтвердих матеріалів НАН України. У дослідженнях та інтерпретації результатів брав участь співробітник інституту кандидат технічних наук А.М. Катруша.

Автори звіту висловлюють свою повагу і вдячність Інституту надтвердих матеріалів НАН України та персонально А.М. Катруші.