СУРОВА В.М.
ГАЄВСЬКИЙ Ю.Д.
ДГЦУ

Відвідування фахівцями ДГЦУ лабораторії синтезу мінералів ІЕМРАН

Все більше коштовних каменів, які продаються на українському ринку, синтезовані й отримані штучним шляхом. Їхні фізичні властивості і хімічний склад відповідають природним аналогам коштовних каменів, а тому виникає чимало складностей щодо їх діагностування. Треба відзначити, що ідентифікація цих каменів є одним із важливих питань сучасної гемології, адже вартість штучних каменів на декілька порядків нижча від аналогічних природних. Ці питання стають дедалі більш актуальними для експертів-гемологів Державного гемологічного центру України (далі – ДГЦУ).

З метою встановлення діагностичних ознак штучно отриманих коштовних каменів, ознайомлення з методами синте-

ISSN 2079-1410 PRECIOUS AND DECORATIVE STONES 2011 № 1

зу коштовного каміння та отриманими за їх допомогою зразками фахівці ДГЦУ Сурова В.М. і Гаєвський Ю.Д. у грудні 2010 року відвідали лабораторію синтезу мінералів Інституту експериментальної мінералогії Російської академії наук (далі – ІЕМРАН), яка знаходиться у м. Черноголовка Московської обл. Лабораторія синтезу мінералів ІЕМРАН є однією з провідних у світі щодо їх розробки методів синтезу різноманітних мінералів. Її засновником і беззмінним керівником є вчений світового рівня, академік Російської академії природничих наук професор Балицький Володимир Сергійович (фото 1). Професор Балицький В.С. люб'язно погодився поспілкуватися з нами й ознайомити з лабораторією.

Після ознайомлення з лабораторією синтезу мінералів ІЕМРАН, установками для синтезу мінералів та зразками синтетичних каменів, які були отримані в результаті експериментів, відбулося дуже важливе і цікаве обговорення теми діагностики різного синтетичного коштовного каміння. Також дуже інформативним було знайомство з кандидатом геолого-мінералогічних наук Мар'їним Анатолієм Олександровичем, який тривалий час працював над розробкою методів облагородження коштовного каміння у Всеросійському науково-дослідному інституті синтезу мінеральної сировини (м. Олександрів, Росія).

На сьогодні Мар'їн А.О. обіймає посаду інженера-дослідника в лабораторії синтезу мінералів ІЕМРАН. Він розповів нам про особливості методів облагородження коштовних каменів, які широко використовувались у ювелірний промисловості за радянських часів і до певної міри використовуються нині.

Згідно з програмою роботи зі співробітниками лабораторії синтезу мінералів ІЕМРАН, фахівці ДГЦУ відвідали виставку "Самоцвітний розвал" у Москві. Виставка проходила у виставковому комплексі ВДНГ, на ній були присутні понад 150 учасників з різних регіонів Росії та з-за кордону.

Спеціалізація виставки – колекційні зразки мінералів і гірських порід. Попри те, багато учасників представляли різноманітне коштовне каміння в сировині і виробах. На декількох стендах демонстрували колекційні палеонтологічні зразки.

Фото 1. У лабораторії синтезу мінералів ІЕМРАН.
Зліва направо: Гаєвський Ю., Сурова В., Балицький В., Мар'їн А.

На стендах окремих учасників можна було побачити унікальні колекційні зразки великого розміру, з насиченим забарвленням і добре сформованими кристалами. Окремо слід відзначити стенд компанії "Руські мінерали", на якому були представлені гарні, а подекуди унікальні зразки колекційного каміння з різних куточків світу: кристал червоного берилу (біксбіт) (штат Юта, США), друза аквамарину на мусковіті з родовища Gilgit Distr (долина Hunza, Пакистан), крупні кристали турмаліну-ельбаїту з Малханського родовища (Росія) і топаз (імперіал) (Бразилія), кристали родохрозиту у породі (фото на початку статті).

Дорогоцінне та напівдорогоцінне каміння, представлене на виставці, було переважно з родовищ Росії. Слід відзначити цінову політику щодо коштовного каміння, яка склалася на виставці. Ціна яшми, агату, скарну з прожилками азуриту і малахіту у сировині коливалася від 3 до 10 доларів США/кг залежно від їхніх розмірів. Чароїт, кліноклор, нефрит у нарізаних пластинах коштували від 15 до 30 доларів США/кг залежно від розміру. Вартість лазуриту в сировині розміром до 10 см становила 160 доларів США/кг, молдавіту в сировині – від 2500 до 3000 доларів США/кг. Було представлено багато бірюзи в сировині з родовищ Середньої Азії за ціною 600–2000 доларів США/кг (залежно від якості та розміру).

Дорогоцінне і напівдорогоцінне каміння в кабошонах і огранованих вставках на виставці було представлено в невеликих кількостях. В основному вартість кабошонів з напівдорогоцінного каміння становила 2,5–7 доларів США/штуку, крупних кабошонів з аквамарину – від 6 до 8 доларів США/карат, огранованих вставок дорогоцінного каміння, а саме: аквамарину – від 15 до 25 доларів США/карат, бразильських рожевих та оранжево-рожевих топазів – від 75 до 90 доларів США/карат, рожевих та зелених турмалінів – від 20 до 30 доларів США/карат, гранату (демантоїд) – від 90 до 300 доларів США/карат.