

2. Как отличить настоящий жемчуг // [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.alltime.ru/blog/?page=post&blog=watchblog&post_id=kak-otlichit-naturalnyu-zhemchug / Дата доступа: 12.04.2024.

МЕТОДЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОПЕРАТИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ И КЛАССИФИКАЦИИ ДРАГОЦЕННЫХ КАМНЕЙ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ТАМОЖЕННОМ КОНТРОЛЕ

Бежок В.С., Королько Д.Д.

Научный руководитель: д. т. н., профессор Голубцова Е.С.

Белорусский национальный технический университет

Тема незаконного перемещения драгоценных камней актуальна и в наше время, поэтому для предотвращения таких преступлений существует множество различных методов, которые применяются при проведении таможенного контроля.

Природные камни, которые под воздействием обработки, приобретают красивый вид называются драгоценными камнями. Используют их для изготовления ювелирных изделий, также могут применяться в качестве банковских активов. [1]

Классификация минералов происходит благодаря специальной диагностике, которая устанавливает различные показатели: физические, морфологические и химические. [4]

Основными физическими показателями являются:

1. цвет (зависит от спектров искусственного и солнечного света);
2. блеск (характеризуется преломлением и отражением света от поверхности камня);
3. прозрачность (способность твердого тела проводить через себя лучи света);
4. преломление (искажение света при прохождении через драгоценный камень) и двупреломление;
5. дисперсия;
6. люминесценция;
7. твердость;
8. плотность. [2]

Чтобы произвести классификацию драгоценных камней широко применяются следующие методы диагностики: рентгеноспектральный микроанализ (РСМА), рамановская спектроскопия, электронный парамагнитный резонанс (ЭПР-спектроскопия), оптическая спектроскопия, люминесцентная спектрофотометрия, электронная микроскопия. [3]

Наиболее часто таможенные органы используют рентгеноспектральный микроанализ и рамановскую спектроскопию, поскольку с помощью данных методов можно проанализировать контрабандные товары, определить их подлинность, химический состав и качество.

Такие методы, как ЭПР-спектроскопия и оптическая спектроскопия могут выявить те характеристики, которые помогают отличить натуральные алмазы от синтетических, а также обнаружить использование определенных покрытий, а с помощью люминесцентной спектрофотометрии можно определить происхождение драгоценных камней.

Метод электронной микроскопии очень широко применяется в таможенных органах. Например, с помощью его можно определить тип, происхождение и внутреннее строение драгоценных камней.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что для качественного изучения драгоценных камней необходимо всестороннее изучение вышеупомянутых характеристик (химических, структурных, физических и морфологических). Также для определения свойств и состава драгоценных камней применяются технические средства и химический анализ.

Литература

1. Андерсон, Б. Р. Определение драгоценных камней / Б. Р. Андерсон; - М.: Мир, 1983. - 458 с.
2. Гаврилова, А. Драгоценные камни и минералы. Популярная энциклопедия / А. Гаврилова. - М.: Владис, 2011. - 200 с.
3. Поливанова, Т.М. Товароведение и экспертиза ювелирных товаров: учеб. пособие по дисциплине «Товароведение и экспертиза в таможенном деле (продовольственные и непродовольственные товары)» / А.М. Матюшин, Т.М. Поливанова. -- М.: Издательство Российской таможенной академии, 2013. -- 153 с.
4. Драгоценные камни – виды, свойства обработка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znaytovar.ru/new488.html>. – Дата доступа: 17.03.2024.