Лекция 1

# Физико-химические методы диагностики ДЦПК

## Тема 1. Специфика диагностики ювелирных камней и материалов

# Содержание

- Ограничения в использовании методов диагностики ДЦПК.
- Требования к помещению геммологической лаборатории.
- Стандартный набор оборудования и инструментов геммологической лаборатории.

# Особенности исследований

- Диагностика ДЦПК является самым важным разделом геммологии: это ее наиважнейшая задача!!! Ошибка здесь исключена! Хотя все же случается… . Последствия таких ошибок чреваты огромными материальными и репутационными потерями!
- Поэтому экспертное заключение геммолог подписывает только когда уверен в правильности диагностики.
- Большая материальная стоимость ДЦПК предопределяет применение при их диагностике только неразрушающих методов!!!

# Что может помочь избежать ошибок при диагностике ДЦПК?

- Знания: геммологического оборудования, методик, диагностических признаков ДЦПК.
- Умения: правильно применять методы диагностики, выбор необходимого оборудования и приборов, умения правильно снять показания приборов, правильно интерпретировать результаты анализов.
- Владение: методами диагностики ДЦПК.

# Знание современных проблем и задач геммологии

- Знать все – невозможно! С недостатком собственных знаний при диагностике ДЦПК вы будете сталкиваться постоянно. Относитесь к этому спокойно, без паники и постоянно приобретайте новые знания и навыки: лишними они никогда не станут! Вам всегда доступны справочники, учебники, консультации.
- Геммологические знания не стоят на месте: в век бурного научно-технического прогресса - в таком же темпе развивается и геммология. Всегда будьте в курсе новейших достижений в этой области.

# Требования к помещению для размещения геммологической лаборатории

- Оно должно быть достаточно просторным, что бы не создавать тесноты, но также должно быть относительно не большим, для достижения ощущений комфорта.
- Пол застилается короткошерстым ковровым покрытием с крупным рисунком или без него. Без плинтусов.
- Рабочие столы и стулья на ножках исключающих появление щелевидных закрытых пространств.
-

# Оснащение геммологической лаборатории

- Оснащение геммологической лаборатории зависит от ее статусности, технических и финансовых возможностей.
- В геммологической лаборатории для диагностики ДЦПК должны быть: геммологический микроскоп, рефрактометр, полярископ, дихроскоп, спектроскоп, лампа ультрафиолетового света коротковолнового (254 нм) и длинноволнового (365 нм), аналитические весы с оборудованием для гидростатического взвешивания, лупа геммологическая, фильтр Челси.
- В некоторых лабораториях имеются иглы твердости, иглы накаливания, кислоты и щелочи. Их применение наносит серьезный вред ДЦПК, что недопустимо! Применение их возможно только к сырью и/или с разрешения заказчика.

# Оснащение геммологической лаборатории

- В статусных лабораториях и лабораториях ведущих собственные исследования ДЦПК могут быть установки рентгеновские, импульсной катодолюминесценции, микроскоп электронный сканирующий, микроанализатор электронно-зондовый, рентгенофлюоресцентный спектроскоп, Рамановский спектрометр, инфракрасный Фурье-спектрометр и другие дорогостоящие приборы.

# Оснащение геммологической лаборатории

- В геммологической лаборатории должен быть и различный вспомогательный инструмент: пинцеты различных размеров, держатели камней, салфетки для удаления загрязнений с приборов и без пылевые салфетки или замша, ванны для ультразвуковой чистки камней и другие.
- Должна быть справочная литература и различные геммологические таблицы, бланки рабочих листов.

# Оснащение геммологической лаборатории

- На рынке предлагается много различных «Детекторов»: алмаза, муассанита, драгоценных камней, синтетических и облагороженных камней, пробы золота. За исключением последнего – <u>все они не нужны геммологу-эксперту</u>: ставить подпись на заключении о диагностике камня только на основании показаний «Детектора» - **нельзя**!!!

- При диагностике ДЦПК заполняется Рабочий лист – формуляр результатов тестирования и заключение (название ДЦПК). Заполнение Рабочего листа необходимо для диагностики и для решения конфликтных ситуаций с заказчиком.
- Для большинства ДЦПК имеются ключевые тесты, знание и правильное использование которых позволяет существенно сократить время выполнения диагностики.
- И, конечно, для успешной диагностики ДЦПК необходим **опыт**, который приходит только при условии практической работы под контролем опытного наставника.

# Рекомендуемая литература


- *Рид П.* Геммология. Пер. с англ. – М.: Мир, 2003. 366 с.
- Геммология: учебник Под ред. Ю.П. Солодовой; Пер. с англ. Е. А. Седовой. - Москва : Мир: АСТ, 2003. - 366 с.
- *Корнилов Н.И., Солодова Ю.П.* Ювелирные камни. М.: Недра, 1983. 239 с.
- *Смит Г.* Драгоценные камни. М.: «АСТ», 2002. 512 с.
- *Жернаков В.И.* Основы прикладной геммологии. Учебное пособие. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2005. 113 с.
- *Зырянова Л.А., Баёва А.А.* Идентификация ювелирных камней. Диагностическое оборудование. Учебное пособие. Томск: ООО РИА «Троян», 2010. 160 с.
- *Шуман В.* Мир камня. Том 2. Драгоценные и поделочные камни. М.: Мир, 1986. 263 с.
- *Андерсон Б.* Определение драгоценных камней: Пер.с англ. - М.: Мир, 1983. 58 с.

# Вопросы к лекции 1

- Перечислите стандартное оборудование геммологической лаборатории.
- Для чего пол в лаборатории застилают ковровым покрытием?
- Какие методы допускаются для диагностики ДЦПК?
- В каком случае геммолог может подписать экспертное заключение по диагностике ДЦПК?