

## ИММИТАЦИИ БРИЛЛИАНТОВ. СВОЙСТВА, ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ

Зайцев А.Г., Килессо Г.Д.

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

Белорусский национальный технический университет

Бриллиант – драгоценный камень, который стал символом роскоши, богатства и статуса. Благодаря своим уникальным характеристикам, бриллиант остается одним из самых востребованных и желанных драгоценных камней. Однако бриллиант имеет один существенный недостаток, из-за которого он не так распространен – его крайне высокая цена. Помимо низкой распространенности его цена стала катализатором еще одной проблемы – повсеместных попыток подделки бриллианта и изготовления его имитаций.

Имитации бриллиантов – попытки визуально воссоздать бриллиант. Делаются они как из натуральных материалов, так и из искусственных или же синтетических материалов. Зачастую с виду они очень похожи на свой оригинал, но как не старайся подобраться к нему по физическим свойствам они никак не могут. Все потому, что настоящие бриллианты имеют ряд определенных уникальных свойств, которые невозможно получить при помощи его имитаторов. [2]

Сегодня в мире существует довольно большое количество камней, минералов и других вариантов для замены бриллианта. Каждый из них не похож на предыдущий и имеет свои отличительные особенности и характеристики. Какие-то из них были созданы людьми в лабораториях и не встречаются в природе, другие же, в свою очередь, являются природными минералами, обработкой и огранкой которых можно добиться хоть и всего лишь визуального, но сходства с такими желанными и драгоценными бриллиантами. [1]

Если рассматривать варианты заменителей бриллиантов, то вот самые распространенные:

1. Фианит – один из самых популярных вариантов синтетической замены бриллианта. Имеет высокую прозрачность, но сильно мягче бриллианта, из-за чего со временем на нем могут накапливаться различные царапины и повреждения. Помимо этого, имеет значительно меньший яркий блеск и, по сравнению с бриллиантом, имеет свойство запотевания. Также из-за своей прозрачности через него можно прочитать текст, приложив к нему фианит.

2. Муассанит – также, как и фианит — искусственно созданный камень, который по своим свойствам, в отличие от того же фианита, уже более приближен по своим свойствам к бриллианту. Имеет высокую твердость и яркий блеск, но тоже не лишен своих изъянов. Например, если присмотреться

к сверканию обоих камней, то можно заметить, что бриллиант, в отличие от его имитации, сверкает изнутри светло-голубым оттенком, в то время как сверкание муассанита больше сосредоточено на поверхности и его спектр больше приближен ко всем цветам радуги. Ну и поверх всего, муассанит, впрочем как и фианит – искусственные камни, а значит они намного чище, чем оригинальный бриллиант, который может иметь различные вкрапления.

3. Стекло – самый доступный и дешевый вариант имитации бриллианта, который может быть изготовлен даже без помощи специального оборудования и лабораторий. Намного более хрупкий, чем бриллиант икратно мягче его, из-за чего является крайне редким выбором.

4. Белый сапфир – натуральный камень, который может быть использован в качестве имитации бриллианта. Имеет высокую прочность, однако из-за своего более “бедного” блеска может быть выявлен опытным геммологом или ювелиром. [2][3]

В целом, если обобщить все ранее сказанное, то можно обобщить несколько характеристик, по которым можно отличить бриллиант от его подделок:

1. Твёрдость – бриллиант является самым твёрдым минералом на Земле (10 по шкале Мооса), в то время как иные натуральные или синтетические камни и минералы не могут подбаться к данной отметке. Из-за этого со временем они могут покрыться царапинами, сколами и другими повреждениями, тогда как бриллиант будет оставаться в первозданном виде.

2. Преломление света и блеск – из-за своей углеродной структуры бриллиант обладает уникальным неповторимым блеском, что дает возможность отличить его от подделок. Например, муассанит внешне крайне схож с бриллиантом, но из-за иной структуры имеет иногда даже более яркий блеск, чем у бриллианта, что в совокупности с его двойным преломлением света, отсутствующим у бриллианта, позволяет их различать. Фианит же в свою очередь имеет более “плоский” и “пластиковый” блеск, что еще сильнее облегчает работу по его распознаванию.

3. Теплопроводность – бриллиант обладает высокой теплопроводностью, из-за чего при взаимодействии с теплом быстро его рассеивает и крайне медленно нагревается. Это свойство позволяет легко отличить его от подделок из таких материалов как фианит и стекло, которые куда охотнее задерживают в себе тепло.

4. Вес – как и с преломлением, из-за своей структуры бриллиант может иметь существенные различия с другими камнями в весе, даже при одинаковых размерах. Например, фианит такого же размера будет тяжелее, а муассанит – легче.

5. Цветовые оттенки – при попадании солнца или иного свет на бриллиант он будет отдавать светло-голубым оттенком, тогда как другие камни имеют более разнообразный спектр цветов.[2]

Имитации бриллиантов бывают разными: от дешёвых стеклянных вставок до высококачественных муассанитов, которые сложно отличить от настоящего камня. Однако, несмотря на внешнюю схожесть, бриллиант остаётся уникальным по своим физическим свойствам, и ни одна имитация не может полностью повторить его характеристики.

### **Литература**

1. Бриллиант // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D0%BD%D1%82> / Дата доступа: 31.03.2025.

2. Кузнецов В. А. Геммология: Драгоценные камни и методы их диагностики. – М.: Изд-во МГГУ, 2015. – 320 с.

3. Неволя Д. В. Геммология: Учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-во УрФУ, 2020. – 312 с.

## **ИНФОРМАЦИОННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ В РАМКАХ ЕАЭС**

Зайцев А.Г.

Научный руководитель: ст. преподаватель Лабкович О.Н.  
Белорусский национальный технический университет

Одним из ключевых условий эффективного функционирования Евразийского экономического союза (ЕАЭС) является обеспечение тесного взаимодействия между таможенными органами государств-членов. На современном этапе особую актуальность приобретает информационное взаимодействие, направленное на ускорение таможенных процедур, повышение прозрачности и предотвращение правонарушений в сфере внешнеэкономической деятельности. Оно основывается на положениях Таможенного кодекса ЕАЭС и предполагает постоянный обмен сведениями, необходимыми для осуществления контроля, аналитических мероприятий и координации действий между компетентными органами стран-участниц .

Целью такого взаимодействия является обеспечение достоверности информации о перемещении товаров и транспортных средств, повышение эффективности таможенного администрирования, предотвращение нарушений законодательства, а также сокращение времени оформления и выпуска товаров. В рамках этого сотрудничества особое внимание уделяется