Железняк Наталия Владимировна
Донской государственный технический университет
Zheleznyak Natalia Vladimirovna

Терехина Юлия Викторовна
Донской государственный технический университет
Terekhina Yulia Viktorovna

ПРИМЕНЕНИЕ ИЗУМРУДОВ В ИСТОРИИ НАРОДОВ И ЮВЕЛИРНЫХ ДОМАХ
THE USE OF EMERALDS THROUGHOUT THE HISTORY OF VARIOUS PEOPLES AND WITHIN JEWELRY HOUSES

Аннотация. В статье рассматриваются изумруд как драгоценный камень, его основные физические и технические свойства, особенности происхождения и добычи. Приводятся исторические сведения и формировании ценности и символического значения изумруда в различных культурах. Рассматривается применения камня в современном ювелирном искусстве и его значение для дизайна украшений

Abstract. The article examines emerald as a precious stone, its main physical and technical properties, and the specifics of its origin and extraction. It provides historical information about the formation of emerald's value and its symbolic significance in various cultures. The article also looks at the stone's use in modern jewellery art and its importance for jewellery design

Ключевые слова: Изумруд; камни; минералы; украшения; история камней; модные дома; бутики; кольца; серьги

Keywords: Emerald; stones; minerals; jewelry; history of stones; fashion houses; boutiques; rings; earrings

Введение

Изумруд представляет собой зеленый вариант минерала Берилла (формула $Be_3Al_2Si_6O_{18}$), относящегося к классу силикатов [1] [2]. Его кристаллы обладают гексагональной сингонией и обычно имеют форму шестигранных призм с плоскими торцами, хотя встречаются и короткопризматические формы [3]. Камень характеризуется несовершенной спайностью или ее отсутствием, раковистым или неровным изломом. По шкале Мооса твердость изумруда находится в диапазоне 7,5–8 единиц, он отличается стеклянным блеском и прозрачностью, варьирующейся от полной до полупрозрачной. Цветовая гамма охватывает все оттенки зеленого – от светлых тонов до насыщенного темно-зеленого (рис. 1). Интенсивность окраски напрямую зависит от содержания хрома: чем его больше, тем ярче и глубже цвет [4].

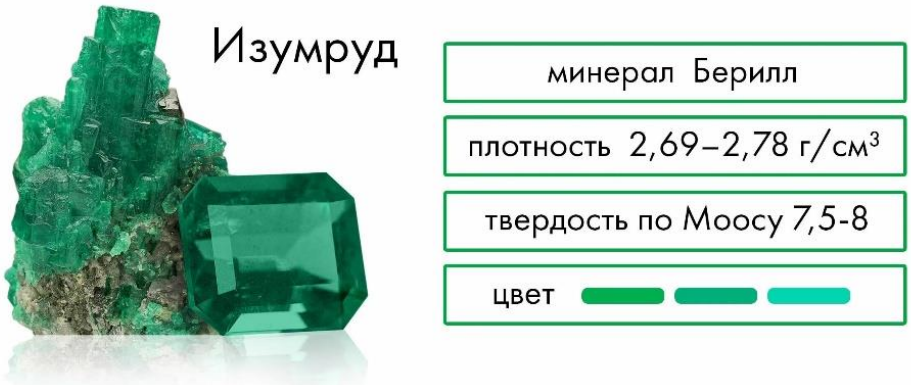


Рисунок 1. Изумруд и его свойства

Процесс формирования изумруда крайне редок, так как бериллий распространен в верхних слоях коры, а хром – в глубоких; камень образуется только там, где эти породы пересекаются [5]. Ключевой особенностью минерала являются внутренние включения –

трещины, газовые и жидкие пузырьки. В отличие от многих других драгоценных камней, такие особенности не понижают, а повышают ценность изумруда, подчеркивая его природную уникальность.

Главные месторождения сосредоточены в четырех государствах. Колумбия обеспечивает половину мирового производства и служит эталоном качества. Замбия занимает вторую позицию с долей около 30 %, здесь обнаружены самые древние экземпляры возрастом около 3 млрд лет [6]. Бразильские камни часто светлее и прозрачнее из-за меньшего количества хрома. Российские уральские месторождения дают небольшой объем, однако уральские изумруды по качеству уступают только колумбийским, а иногда и превосходят их. Их предварительное сравнение можно посмотреть на Таблице 1.

Таблица 1

Сравнительный анализ изумрудов из разных стран

Фотография	**Название с происхождением**	**Вес (карат), размер (мм)**
	Зеленый Колумбийский изумруд	6.83; 11.96 x 9.84 x 8.14
	Изумруд (Замбия)	0.31; 5 x 4
	Изумруд (Бразилия)	1.75; 8.6 x 7.3 x 4.6
	Уральский изумруд Октагон	4.35; 7,7 x 12,2 x 6,2 1

Именно гармоничное сочетание насыщенного цвета, достаточной для гравировки твердости и природной выразительности обеспечило изумруду статус одного из самых ценных камней еще в глубокой древности.

Изумруд: история камня, ставшего символом вечности

В мире драгоценных камней изумруду отведена уникальная роль. Его тысячелетняя история, а также редкое умение гармонично объединять яркую насыщенность оттенка, естественную красоту и богатый символизм, превратили его в один из самых узнаваемых образцов ювелирного мастерства. Высокую оценку этого минерала давали еще древние народы: упоминания о нем встречаются в документах Вавилона, а в библейской Книге Исхода он значится среди камней, украшавших наряд иудейских первосвященников [7].

Особый восторг всегда вызывал окрас изумруда – глубокий зеленый, отсылающий к расцвету живой природы. Для наших предков этот цвет нес гораздо более глубокий смысл, чем просто эстетическое наслаждение. Он ассоциировался с юной зеленью, плодородием почв и непрерывным круговоротом жизни. Именно так камень стал олицетворением процветания, жизненной силы и бессмертия.

В Римской империи изумруд почитали как атрибут Венеры, богини любви и красоты. Считалось, что он укрепляет привязанность, хранит верность и дарует владельцу искусство красноречия. У инков и ацтеков значение камня было еще более возвышенным: его считали священным посланием богов, наделенным мощной духовной энергией. Изумруд активно применяли в ритуалах, а районы его добычи превращались в священные места поклонения [8].

«Копи Клеопатры»

Одними из наиболее известных источников изумрудов древнего мира стали месторождения Древнего Египта, позднее получившие название «Копи Клеопатры». Их разработка велась ещё со времён Среднего царства, приблизительно с 2000 – 1500 годов до н. э [9].

Для египтян изумруд обладал сакральным значением и ассоциировался с культом богини Исиды. Само присутствие зелёного камня в культуре Древнего Египта отражало его связь с представлениями о природе, плодородии и возрождении. Изумруды также использовались в украшениях, подчёркивая высокий статус их владельцев.

С именем Клеопатры история египетского изумруда связана особенно тесно. Царица, известная своим интересом к драгоценностям, активно использовала изумруды в украшениях и воспринимала их как часть образа правительницы. Благодаря своей редкости и выразительному цвету камень становился не просто украшением, но и визуальным воплощением власти и престижа (рис. 2).



Рисунок 2. Изумрудные украшения Клеопатры

Долгое время существование знаменитых копей оставалось почти легендой. Однако в 1818 году были обнаружены древние выработки и инструменты, подтвердившие масштабную добычу изумрудов в этом регионе. Найденные свидетельства относятся примерно к 1300 году до н. э [10].

При этом география древнего изумруда была значительно шире Египта. Исторические сведения свидетельствуют, что камни высокого качества, ценившиеся в древнем мире, поступали также из региона современного индийского штата Раджастхан.

Колумбия: новая глава в истории изумруда

Серьезный сдвиг в судьбе этого минерала произошел в шестнадцатом столетии, когда представители Старого Света узнали о богатых месторождениях Южной Америки. В период с 1536 по 1539 год испанские завоеватели обнаружили на землях современной Колумбии источники изумрудов Музо, которые вскоре стали всемирно известны (рис. 3) [11].



Рисунок 3. Знаменитое месторождение изумрудов в Музо, Колумбия

В своем отчете «Краткое описание завоевания Нового Королевства Гранада» Гонсало Хименес де Кесада упоминал о большом количестве изумрудов, захваченных во время экспедиции. По его данным, после завершения похода среди солдат было разделено более 7000 камней, включая особенно крупные и дорогие экземпляры [12].

Ранние письменные свидетельства от непосредственных участников экспедиции оставили королевские чиновники Хуан де Сан Мартин и Антонио де Лебриха. В июле 1539 года они составили доклад, в котором значилось 1815 изумрудов. Документ также описывал порядок распределения добычи: из общего количества выделялась пятая часть для короля, а оставшиеся ценности делились между участниками похода.

Однако история колумбийского изумруда началась задолго до появления испанцев. Для народа чибча, населявшего территории вокруг Боготы и Тунхи, изумруды имели важное культурное и экономическое значение. Камни использовались в системе обмена: в их обмен местные жители получали золото, бусы и хлопковую одежду.

Для Европы шестнадцатого века открытие колумбийских месторождений стало настоящим событием. До этого европейцам было мало известно о столь богатых источниках изумрудов в Новом Свете. С этого момента камень начал поступать на европейский рынок в значительно больших количествах, постепенно приобретая статус одного из наиболее желанных материалов ювелирного искусства.

От древнего символа к современному ювелирному искусству

С течением времени значение изумруда продолжало меняться. То, что когда-то воспринималось как священный дар богов и символ жизни, постепенно стало частью мировой ювелирной культуры. Развитие торговли, геологии и геммологии позволило глубже изучить происхождение камня, особенности различных месторождений и причины многообразия его оттенков.

Сегодня изумруд существует одновременно в нескольких измерениях. Это природный минерал с уникальной геологической историей, драгоценный материал международного рынка и объект художественного переосмысления в ювелирном искусстве.

Изумруд в современных реалиях

В современном мире Колумбия остаётся одним из важнейших источников изумрудов. Наиболее известными районами добычи являются Музо, Чивор и Коскуэс. Колумбийские камни получили широкую известность благодаря характерному насыщенному зелёному цвету и занимают заметное место на международном ювелирном рынке.

Однако современная география изумруда значительно шире. Важную роль играют также месторождения Замбии и Бразилии. Замбийские изумруды добываются, в частности, в районе Кафубу и после обработки поступают на мировой ювелирный рынок. Бразильские камни отличаются собственными геологическими и геммологическими особенностями, формирующими их индивидуальный характер.

Именно поэтому современное восприятие изумруда выходит далеко за пределы оценки его размера или оттенка. Всё большее значение приобретают происхождение камня, особенности конкретного месторождения, характер природных включений, способы добычи, обработки и огранки.

Каждый изумруд становится своеобразной летописью своего происхождения. В его цвете, структуре и природных особенностях отражается история земли, из которой он был извлечён. Для современного ювелирного искусства эта индивидуальность приобретает особую ценность: камень перестаёт быть лишь драгоценной деталью и становится частью художественного замысла, где природная уникальность соединяется с мастерством человека.

Так, пройдя путь от священного камня древних цивилизаций до одного из главных символов высокого ювелирного искусства, изумруд сохранил главное – способность притягивать взгляд и вызывать ощущение прикосновения к чему-то вечному.

Van Cleef & Arpels

Van Cleef & Arpels – это французский ювелирный Дом, для которого драгоценные камни с ярко выраженной индивидуальностью исторически имеют особое значение. Интерес Дома к изумрудам связан ещё с братьями Арпельсами: они путешествовали по разным странам в поисках исключительных драгоценных камней (рис. 4). Именно эта традиция поиска редких и выразительных минералов стала одной из предпосылок создания коллекции высокого ювелирного искусства Émeraude en Majesté, название которой можно перевести как «Изумруд в величии».

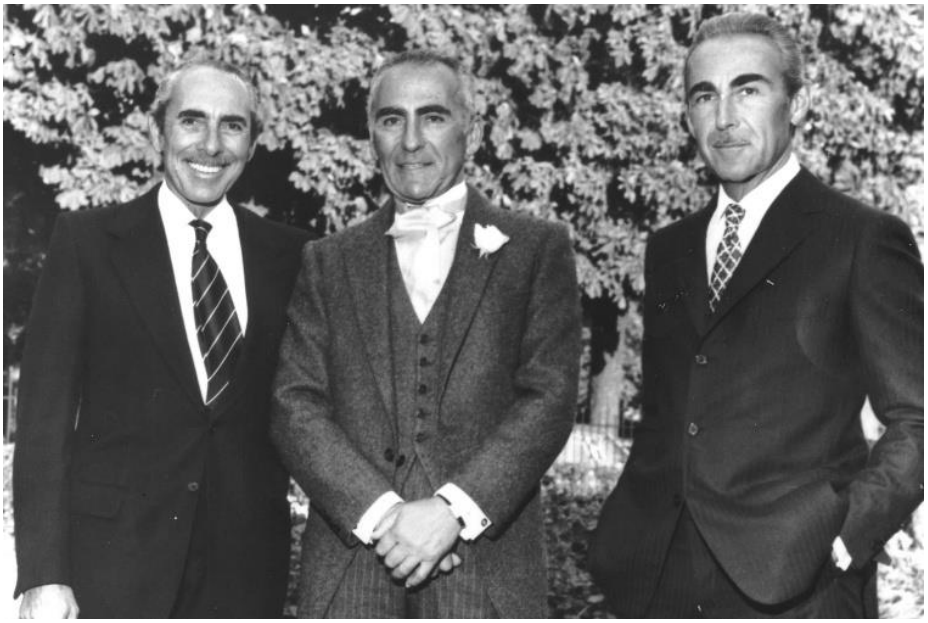


Рисунок 4. Братья Клод, Пьер и Жак Арпельс

Основная идея коллекции заключается не просто в использовании изумруда как дорогого материала, а в раскрытии индивидуальности каждого конкретного камня. Сам Van Cleef & Arpels подчёркивает, что специалисты Дома выбирают изумруды по *их качеству, выразительности, уникальному характеру и эмоциональному воздействию* [13].

Интерес Дома вызывает и внутренняя структура изумруда. Природные включения, которые часто присутствуют внутри камня, во французской ювелирной традиции называют «садами» – jardins. Для Van Cleef & Arpels они не обязательно являются недостатком: напротив, эти природные особенности помогают раскрыть индивидуальность каждого изумруда. Поэтому камни рассматриваются практически как уникальные природные произведения, вокруг которых создаётся украшение.

У Émeraude en Majesté есть и историческая составляющая. Van Cleef & Arpels связывает изумруд с историями махараджей, принцесс и императриц, подчёркивая длительную связь этого камня с королевскими дворами и культурой роскоши. Поэтому коллекция обращается не только к красоте минерала, но и к его историческому статусу как символа богатства, власти и высокого ювелирного искусства [14].

В данной их коллекции форма украшения подбирается с учётом конкретного изумруда, а не наоборот. Дом отмечает, что каждое изделие тщательно создаётся таким образом, чтобы максимально подчеркнуть особенности камня и сделать его центральным элементом композиции. Изумруды используются в колье, браслетах, кольцах, серьгах и трансформируемых украшениях (таб. 2).

Таким образом, в коллекции можно увидеть два разных подхода к изумруду: огранка подчёркивает цвет и оптические свойства минерала, а резьба позволяет превратить его в самостоятельный художественный объект.

Таблица 2

Ювелирные изделия Van Cleef & Arpels

Фотография изделия	**Описание**
	Трансформируемое ожерелье Grand Opus, белое золото, 3 резных изумруда по 127,88 карата (Колумбия), изумруды, белый культивированный жемчуг, бриллианты.
	Трансформируемое ожерелье Grand Opus, белое золото, 3 резных изумруда по 127,88 карата (Колумбия), изумруды, белый культивированный жемчуг, бриллианты.

Продолжение таблицы 2

Фотография изделия	Описание
	Браслет Twist Emeraude из белого золота, два изумруда огранки кабошон весом 19,80 карата и 21,48 карата (Колумбия), лиловые сапфиры, бриллианты.
	Зажим Bouquet d'émeraudes, белое золото, желтое золото, 11 резных изумрудов по 32,53 карата (Замбия), хризопраз, бриллианты.
	Ожерелье Secret des papillons со съемным зажимом, белое золото, один изумруд огранки «кушон» весом 16,52 карата (Колумбия), сапфиры, изумруды, белый культивированный жемчуг, бриллианты
	Lune d'eau Between the Finger Rings™, белое золото, платина, один грушевидный бриллиант DIF весом 3,03 карата, один грушевидный изумруд весом 3,00 карата (Замбия), изумруды, бриллианты.
	Серьги Delphi, белое золото, два изумруда огранки кабошон весом 23,94 карата (Колумбия), белый культивированный жемчуг, бриллианты.
	Ожерелье Serrania со съемным зажимом и подвеской, белое золото, платина, одна белая натуральная жемчужина весом 26,85 карата, один изумруд огранки «кушон» весом 26,43 карата (Колумбия), бриллианты.

Bvlgari

Bvlgari – итальянский ювелирный Дом, основанный в Риме в 1884 году мастером Сотирио Булгари (рис. 5). С самого начала история бренда была связана с Римом, а впоследствии именно римское наследие, яркие цвета с выразительными формы стали важнейшими составляющими фирменного стиля бренда.

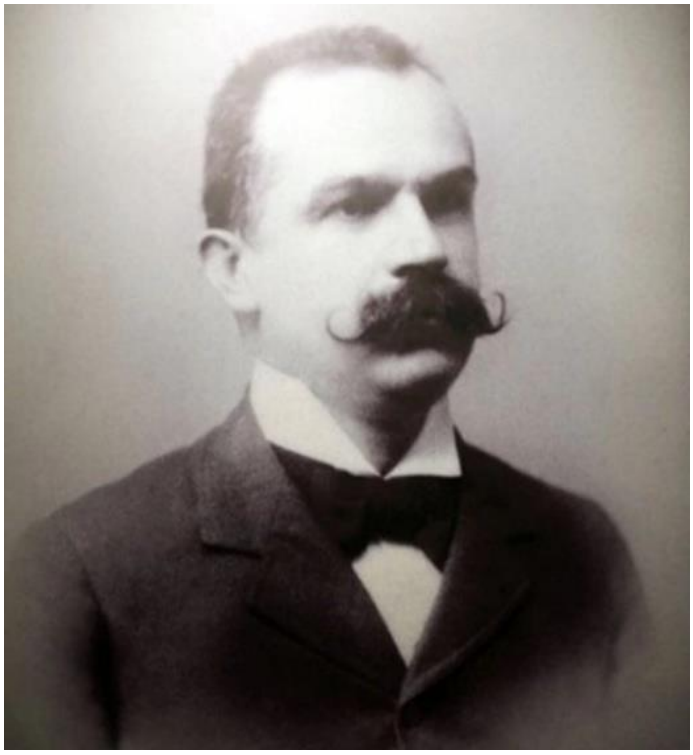


Рисунок 5. Сотирио Булгари

Особое место занимает работа с цветными драгоценными камнями. Начиная с середины XX века Дом постепенно отошёл от более сдержанной парижской ювелирной традиции, основанной преимущественно на сочетании бриллиантов и платиновых оправ. Мастер сделал ставку на *насыщенные цвета, контрастные сочетания камней, объём и выразительные формы*. Изумруд оказался особенно подходящим для такого подхода благодаря своему интенсивному зелёному цвету.

Особенно яркое развитие использования изумруда произошло в 1960–1970-е годы. В этот период Bvlgari активно экспериментировал с крупными кабошонами и резными драгоценными камнями [15].

В 1970-е годы ювелирный Дом обращался к крупным кабошонам и резным изумрудам, вдохновлённым индийской традицией XVII века. Изумруды сочетались с рубинами и бриллиантами, а сами украшения могли включать мотивы, заимствованные из разных культур – от индийского искусства до египетских и дальневосточных образов [16].

Сам Дом подчёркивает, что его изделия высокого ювелирного искусства строятся вокруг цвета, жизни и света исключительных драгоценных камней. Каждый камень выбирается за его *индивидуальный характер и затем становится отправной точкой для создания украшения*. Насыщенный зелёный цвет изумруда позволяет создавать сильные цветовые контрасты с бриллиантами, рубинами, сапфирами, ониксом и золотом.

Сегодня изумруд продолжает использоваться в нескольких знаковых направлениях Bvlgari. На их официальном сайте представлены, например, украшения коллекций Serpenti и Divas' Dream, выполненные с использованием изумрудов и бриллиантов. В отдельных изделиях изумруды сочетаются с сапфирами (таб. 3).

Таблица 3

Ювелирные изделия Bvlgari

Фотография изделия	Описание
	Колье с подвеской Serpenti, белое золото 18 карат, глаза змеи из изумруда, синий сапфир и бриллиантовое паве на цепочке и на голове змеи.
	Кольцо Serpenti, белое золото 18 карат, глаза змеи из изумруда, сплошное бриллиантовое паве.
	Кольцо Serpenti, белое золото 18 карат, глаза змеи из изумруда, бриллиантовое паве.
	Браслет в форме кольца Serpenti, белое золото 18 карат, глаза змеи из изумруда, бриллиантовое паве.
	Ажурные серьги Divas' Dream, белое золото 18 карат, грушевидные изумруды, круглые бриллианты классической огранки, бриллиантовое паве.
	Ажурное колье Divas' Dream, белое золото 18 карат, грушевидный изумруд, круглые изумруды бриллиантовой огранки, круглый бриллиант классической огранки, бриллиантовое паве.

Cartier

Cartier относится к тем ювелирным Домам, для которых драгоценный камень является не просто материалом для украшения, а отправной точкой всего художественного замысла. Сам Cartier формулирует этот принцип очень прямо: *создание украшения начинается с камня – его красоты, сияния и индивидуального характера*. Ещё со времён братьев Cartier специалисты Дома путешествовали по миру в поисках исключительных драгоценных камней, соответствующих высоким требованиям к качеству (рис. 6).



Рисунок 6. Братья Луи, Жак и Пьер Картье

В современной коллекции цветных драгоценных камней Cartier называет рубин, сапфир и изумруд тремя основными камнями Дома. Их ценность для Cartier заключается не только в редкости, но и в способности создавать выразительный цвет, вокруг которого можно построить композицию украшения [17].

Для Cartier изумруд интересен прежде всего своим цветом и индивидуальностью каждого природного камня. Дом не стремится скрыть природные особенности минерала: наоборот, специалисты рассматривают их как часть характера камня. Поэтому дизайнер сначала работает с самим изумрудом, а уже затем создаёт форму украшения. Cartier описывает этот принцип следующим образом: *дизайн должен соответствовать импульсу, который задаёт камень*. Иными словами, украшение словно «вырастает» из характеристик конкретного драгоценного камня.

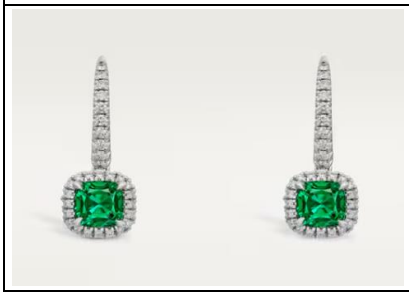
Cartier уделяет этому вопросу настолько большое внимание, что имеет отдельную политику обработки цветных камней. Для изумрудов Дом допускает только заполнение поверхностных трещинок бесцветным маслом и использование смолы не допускается. Cartier объясняет это тем, что изумруд обладает естественными включениями, а масло позволяет улучшить прозрачность камня без изменения его состава [18].

Если рассматривать цветовые комбинации, то важное для дома стало сочетание синего и зелёного. Дом связывает появление этой необычной цветовой комбинации с Луи Картье, который использовал сочетание синих и зелёных оттенков и называл созданный им мотив *«павлиним»* (peacock motif). Позднее эта цветовая комбинация стала одной из характерных особенностей эстетики Cartier [19].

Таким образом, у Cartier нет отдельной линейки, полностью посвящённой изумрудам, но этот камень остаётся одним из ключевых в их истории и художественном языке. Помимо изумрудов, Дом активно работает с другими камнями, однако изумруд по-прежнему занимает приоритетное место и остаётся важной частью их современных ювелирных работ. Сейчас они создают кольца, колье и серьги с главным изумрудным элементом с вымощены бриллиантами круглой огранки (таб. 4).

Таблица 4

Ювелирные изделия Cartier

Фотография изделия	**Описание**
	Кольцо 1895 Solitaire, Emerald-Cut Emerald, Paved. Пасьянс 1895 года, платина 950/1000, в комплект входит изумруд изумрудной огранки весом от 1,00 до 1,99 карата, вымощен бриллиантами круглой огранки.
	Кольцо 1895 Solitaire, Oval-Cut Emerald, Paved. Пасьянс 1895 года, платина 950/1000, в комплекте изумруд овальной огранки весом от 1,00 до 1,99 карата, вымощен бриллиантами круглой огранки.
	Кольцо Cartier Destinée Solitaire, Cushion-Cut Emerald, Paved. Пасьянс Cartier Destinée, платина 950/1000, комплект с изумрудом огранки «кушон», доступный весом от 1,00 до 1,99 карата, вымощен бриллиантами круглой огранки.
	Колье Cartier Destinée Pendant, Oval-Cut Emerald, Paved. Ожерелье Cartier Destinée, белое золото 750/1000, в комплекте изумруд овальной огранки весом от 1,00 до 1,99 карата, вымощен бриллиантами круглой огранки.
	Серьги Cartier Destinée Sleeper Earrings, 2 Cushion-Cut Emeralds, Paved. Серьги Cartier Destinée, белое золото 750/1000, каждый комплект с изумрудом огранки «кушон» доступен весом от 1,00 до 1,49 карата, вымощен бриллиантами круглой огранки.
	Серьги Cartier Destinée Sleeper Earrings, 2 Oval-Cut Emeralds, Paved. Серьги Cartier Destinée, белое золото 750/1000, каждый комплект с изумрудом овальной огранки доступен от 1,00 до 1,49 карата, вымощен бриллиантами круглой огранки.

Заключение

Собрав доступный материал, изучив историю и сделав анализ ведущих ювелирных домов, можно сделать вывод: изумруд – крайне неординарный камень. Его особенности заключаются в редком сочетании насыщенного зелёного цвета (интенсивность которого

зависит от содержания хрома), высокой твёрдости (7,5 – 8 по шкале Мооса), сложного и редкого процесса образования, а также в природных включениях – трещинах, газовых и жидких пузырьках. Именно эти включения не снижают, а, напротив, повышают ценность камня, подчёркивая его природную уникальность.

Изумруд прошёл долгий и удивительный путь: от священного символа древних цивилизаций до настоящего амбассадора современных ювелирных домов. В каждой эпохе люди находили в нём что-то своё. Кто-то видел главную ценность в насыщенном, живом зелёном цвете, напоминающем о весне и плодородии. Кто-то ценил его твёрдость и способность сохранять красоту на протяжении веков. А кто-то, наоборот, находил особую прелесть именно в природных включениях, которые делают каждый камень неповторимым.

Именно эта индивидуальность изумруда и стала его главной силой. В отличие от многих других драгоценных камней, где стремятся к идеальной чистоте, в изумруде природные особенности не скрывают, а подчёркивают. Они рассказывают историю его происхождения, делают его живым и уникальным. Именно поэтому изумруд так органично вписался и в культуру древнего Египта, и в ритуалы инков, и в коллекции ведущих ювелирных домов – Van Cleef & Arpels, Bvlgari и Cartier. Каждый из них раскрывает характер камня по-своему.

Van Cleef & Arpels в коллекции Émeraude en Majesté ставит во главу угла индивидуальность конкретного изумруда. Дом специально выбирает камни с выразительными природными включениями, считая их частью уникального характера минерала. Форма украшения всегда подстраивается под камень, а не наоборот. Изумруды используются как в классической огранке, так и в резьбе; встречаются трансформируемые изделия, крупные резные камни и кабошоны.

Bvlgari работает с изумрудом через цвет и контраст. В коллекциях Serpenti и Divas' Dream камень часто становится ярким цветовым акцентом: глаза змей в Serpenti выполнены из изумрудов, а в Divas' Dream крупные грушевидные и кабошонные камни сочетаются с бриллиантами. Дом любит объёмные формы, насыщенные цветовые сочетания и крупные кабошоны, вдохновлённые индийской традицией.

Cartier подходит к изумруду с позиции «камень определяет дизайн». Украшение словно вырастает из особенностей конкретного минерала. В коллекциях 1895 и Destinée изумруды различных огранок (изумрудной, овальной, «кушон») становятся центральным элементом, обрамлённым бриллиантовым паве. Дом особенно ценит чистоту цвета и придерживается строгой политики обработки: допускается только заполнение поверхностных трещин бесцветным маслом.

Каждый дом по-своему раскрывает природу изумруда: Van Cleef & Arpels – через индивидуальность камня, Bvlgari – через цвет и пластику, Cartier – через гармонию камня и формы.

Так, пройдя через тысячелетия, изумруд не утратил своей притягательности. Он по-прежнему остаётся камнем, в котором каждый может найти что-то личное – красоту, силу, тайну или ощущение вечности. Именно эта способность говорить с человеком на особом, индивидуальном языке и сделала изумруд настоящим символом вечности

Список литературы:

1. Изумруд. – [Электронный ресурс] // Драгоценные камни вики. – URL: https://gems.fandom.com/ru/wiki/Изумруд (дата обращения: 2026-10-05).

2. Кристаллография. – [Электронный ресурс] // Московский геммологический центр. – URL: https://mgc-labs.ru/library/gemmologiya-rid/kristallografiya/ (дата обращения: 2026-10-05).

3. Берилл. – [Электронный ресурс] // Mindat.org. – URL: https://www.mindat.org/min-1375.html (дата обращения: 2026-10-05).

4. Groat, L. A. Emerald deposits: a review and enhanced classification / L. A. Groat, G. Giuliani, D. D. Marshall [et al.] // Minerals. – 2019. – Vol. 9, № 2. – C. 105. – URL: https://www.mdpi.com/2075-163X/9/2/105 (дата обращения: 2026-10-05).

5. Emerald. – [Электронный ресурс] // Geology.com. – URL: https://geology.com/gemstones/emerald/ (дата обращения: 2026-10-05).

6. Complete Guide for Zambian Emeralds. – [Электронный ресурс] // Estate Diamond Jewelry. – 2026. – 26 февраля. – URL: https://www.estatediamondjewelry.com/zambian-emeralds/ (дата обращения: 2026-10-06).

7. Изумруд. – [Электронный ресурс] // Википедия. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B7%D1%83%D0%BC%D1%80%D1%83%D0%B4 (дата обращения: 2026-10-05).

8. Ancient Symbolism of Emeralds. – [Электронный ресурс] // Aureus Boutique. – URL: https://www.aureusboutique.com/blogs/articles/ancient-symbolism-of-emeralds (дата обращения: 2026-10-05).

9. Любимый камень Клеопатры. – [Электронный ресурс] // DD Jewelry. – URL: https://dd.jewelry/blog/lyubimyy-kamen-kleopatry/ (дата обращения: 2026-10-06).

10. В Египте найдены легендарные тысячелетние изумрудные копи. – [Электронный ресурс] // Российская газета. – 2021. – 15 апреля. – URL: https://rg.ru/2021/04/15/tysiacheletnie-izumrudnye-kopi.html (дата обращения: 2026-10-06).

11. Colombian emeralds. – [Электронный ресурс] // Wikipedia. – URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Colombian_emeralds (дата обращения: 2026-10-06).

12. Хуан де Сан Мартин. Доклад о завоевании Нового Королевства Гранада и основание города Богота (июль 1539 года) / Антонио де Лебриха. – [Электронный ресурс] // DrevLit.Ru: библиотека древних рукописей. – URL: https://drevlit.ru/docs/spain/XVI/1520-1540/Juan_de_Lebricha/text1.php (дата обращения: 2026-10-06).

13. «Émeraude en majesté» by Van Cleef & Arpels. – [Электронный ресурс] // Bliss From Paris. – URL: https://blissfromparis.com/en/emeraude-en-majeste-by-van-cleefarpels/ (дата обращения: 2026-10-06).

14. Émeraude en Majesté. – [Электронный ресурс] // Van Cleef & Arpels. – URL: https://www.vancleefarpels.com/us/en/collections/high-jewelry/thematic-collections/emeraude-en-majeste.html (дата обращения: 2026-10-06).

15. 1970s – Eclectic Creativity. – [Электронный ресурс] // Bvlgari. – URL: https://www.bulgari.com/en-lb/70_eclectic_creativity.html (дата обращения: 2026-10-06).

16. India and the 70s. – [Электронный ресурс] // The French Jewelry Post. – 2017. – 23 марта. – URL: https://thefrenchjewelrypost.com/en/business/india-and-the-70s/ (дата обращения: 2026-10-06).

17. Precious Stone Jewelry | Coloured Gemstones. – [Электронный ресурс] // Cartier. – URL: https://www.cartier.com/en-us/jewelry/all-collections/precious-colored-stones/ (дата обращения: 2026-10-06).

18. Colored Gemstones – Resources of Excellence (политика обработки изумрудов). – [Электронный ресурс] // Cartier. – URL: https://www.cartier.com.au/en-au/maison/commitments/cartier-and-corporate-social-responsibility/resources-excellence/coloured-gemstones-9790.html (дата обращения: 2026-10-06).

19. Asian influences on European high jewellery maisons. – [Электронный ресурс] // Boulevard. – URL: https://boulevard.co/post/high-jewellery-asian-influences-european-heritage/ (дата обращения: 2026-10-06)