**In our quest** to understand the complete story of gemstones we look internally to fully appreciate their external beauty. Мы создали новую галерею на выставку образовательных и увлекательных включений, которые помогают нам в нашей работе. We've set up a new gallery to exhibit the educational and fascinating inclusions that aid us in our work. Все драгоценные камни сфотографированы прошли через руки Пала в прошлом году. All the gemstones photographed have passed through Pala's hands in the past year. Эти фотографии были сделаны в усилия, чтобы узнать и оценить драгоценные камни, которые мы видим каждый день. The photos were taken in an effort to learn and appreciate the gems that we see every day.

Мы можем использовать внутренние характеристики драгоценных камней, чтобы экстраполировать условия, в которых они были созданы, включая температуру и давление, и как это относится к геолого-географического региона, который они, возможно, были связаны с. We can use the internal characteristics of gemstones to extrapolate the conditions in which they were formed, including temperature and pressure, and how that relates to the geological and geographical region they may have been associated with. Оригинальный местности частности драгоценных камней можно проследить до источника диагностических функций, таких как конкретные твердые включения кристалл или наличие включения 3-фазный, только чтобы назвать пару. The original locality of a particular gemstone can be traced back to the source by diagnostic features like a specific solid crystal inclusion or the presence of a 3-phase inclusion, just to name a couple.

Внутренний мир драгоценных камней показывает минералогических ключи проследить происхождение драгоценного камня и что с ним случилось на пути от шахты к ювелиру. The internal world of gemstones reveals mineralogical clues to trace a gem's origin and what has happened to it on its way from the mine to the jeweler. Улучшения и лечения еще больше фактор сегодня, так как средняя коллектора камень имеет бесконечные ресурсы сети Интернет для исследований и изучить секреты жемчужина торговли. Enhancements and treatments are even more of a factor today since the average gem collector has the infinite resources of the Internet to research and explore the secrets of the gem trade. Понимание внутренних характеристик может помочь определить наличие термической обработке и отличить от природных синтетических. Understanding internal characteristics can help identify the presence of heat treatment and distinguish a natural from a synthetic.

|  |
| --- |
| Quartz Inclusion photomicrograph image |
| **Одноглазый Вилли.** Это пузыря в жидкости внутри отрицательного кристалла, который находится в кварцевых принимающей кабошон. **One-eyed Willie.** This bubble is in liquid inside of a negative crystal which is in a quartz cabochon host. Другими словами, две фазы включения, что происходит, быть в отрицательной кристалла. In other words, a two-phase inclusion that happens to be in a negative crystal. (Фото: Wimon Manorotkul) (Photos: Wimon Manorotkul) |
| Quartz Inclusion photomicrograph image |

Отец современной исследований включение день покойный д-р Эдуард Дж. Gübelin. The father of modern day inclusion studies is the late Dr. Eduard J. Gübelin. Его обширные исследования и каталогизации драгоценных камней и их включения установил стандарт, по которому драгоценные камни оцениваются. His extensive research and cataloging of gems and their inclusions has established a standard by which gems are evaluated. Первая крупная публикация доктора Gübelin на включений *внутренний мир драгоценных камней.* Его последние работы были материализованных через *Photoatlas включений в камни, тома I и II.* (Том III будут доступны в ближайшем будущем.) серии *Photoatlas* было соавтором от всемирно известного специалиста Джона включения И. Koivula. Dr. Gübelin's first major publication on inclusions is *Internal World of Gemstones.* His more recent work has been materialized through the *Photoatlas of Inclusions in Gemstones, Volumes I & II.* (Volume III will be available in the near future.) The *Photoatlas* series was coauthored by the world renowned inclusion specialist John I. Koivula. Вы можете найти копии этих книг и больше о соавтор СО Koivula [**здесь**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://photoatlas-vol2.microworldofgems.com/&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhgg1o29xXAa1o5ZPP5Im7EyFqMPUg) . You can find a copy of these books and more about the coauthor JI Koivula [**here**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://photoatlas-vol2.microworldofgems.com/&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhgg1o29xXAa1o5ZPP5Im7EyFqMPUg) . исследования Gübelin началась зимой 1936-1937 и продолжали на протяжении всей своей жизни. Gübelin's studies began during the winter of 1936–1937 and continued throughout his life. Его работа на драгоценный камень включений включает в себя более 20.000 микрофотографии, которые сейчас размещены в Ричард Т. Лиддикот Библиотека Геммологический Институт Америки штаб-квартиры в Карловых Варах, штат Калифорния. His work on gemstone inclusions includes over 20,000 photomicrographs, which are now housed at the Richard T. Liddicoat Library at the Gemological Institute of America headquarters in Carlsbad, CA. Подробнее о Доктор Gübelin [**здесь**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://palagems.com/gubelin_collection.htm&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhjIzZoXbApNM3_KuTporBgNXOLI-w) . Read more on Dr. Gübelin [**here**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://palagems.com/gubelin_collection.htm&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhjIzZoXbApNM3_KuTporBgNXOLI-w) .

|  |
| --- |
| Sunstone Inclusion photomicrograph image |
| **Действительно хорошая ночь** внутри Санстон среди гематита тромбоцитов. **A really good night** inside a sunstone amongst the hematite platelets. Это явление получают путем вмешательства цвета из косом освещении. This phenomenon is produced by interference colors from oblique illumination. Смотрите больше от этого драгоценного камня ниже. See more from this gemstone below. (Фото: Wimon Manorotkul) (Photo: Wimon Manorotkul) |

Мы вернемся к некоторым из этих классических внутренние функции, которые первоначально вдохновили доктор Gübelin копаться в микромире. We will revisit some of these classic internal features that originally inspired Dr. Gübelin to delve into the microscopic world. Мы также надеемся довести значение этих знаний на первый план сбора и покупки драгоценных камней из-за подавляющее количество процедур, синтетика, и имитаций, которые циркулируют в жемчужину торговли. We also hope to bring the importance of this knowledge to the forefront of collecting and buying gemstones because of the overwhelming amount of treatments, synthetics, and imitations that are circulating in the gem trade. Отмечая некоторые из научных аспектов геммологии мы также хотим поделиться красотой и интриги, которые могут быть найдены как мы смотрим только немного ближе и расширить наше понимание генезиса драгоценных камней. While highlighting some of the scientific aspects of gemology we also want to share the beauty and intrigue that can be found as we look just a little bit closer and expand our understanding of the genesis of gemstones.

|  |
| --- |
| Sunstone Inclusion photo image |
| Случайно ориентированных **гематита тромбоцитов** выставку цветов вмешательства при косом освещении. Randomly oriented **hematite platelets** exhibit interference colors under oblique illumination. Хозяин очень необычный Санстон из Танзании). (Фото: Wimon Manorotkul The host is a very unusual sunstone from Tanzania. (Photos: Wimon Manorotkul) |
| Sunstone Inclusion photomicrograph image |
| Sunstone Inclusion photomicrograph image |

|  |
| --- |
| Sunstone Inclusion photomicrograph image |
| **Стороны цветов.** Микрофотография показаны освещении пластинки гематита. **Party colors.** Photomicrograph showing the illuminated hematite platelets. Взято из Пала в [**июне 2009 признакам драгоценных камней**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/gem_news_2009_v2.php&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhic7P9CwcHhXUc6RZ_IZXLOYsy2Mg#featured_june) . Taken from Pala's [**June 2009 featured gemstone**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/gem_news_2009_v2.php&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhic7P9CwcHhXUc6RZ_IZXLOYsy2Mg#featured_june) . (Фото: Джейсон Стивенсон) (Photo: Jason Stephenson) |

|  |
| --- |
| Peridot Inclusion photomicrograph image |
| Discoid расщепления в **классическом "лилии" формы.** Discoid cleavage in the **classic “lily pad” shape** . Эти образования обычно имеют крошечные отрицательного кристалла вблизи центра. These formations usually have a tiny negative crystal near the center. Это особенно перидот из Аризоны. This particular peridot is from Arizona. (Фото: Wimon Manorotkul) (Photo: Wimon Manorotkul) |

|  |
| --- |
| Quartz Inclusion photo image |
| Одноместный черные **иглы турмалина в кварце.** Single black **tourmaline needle in quartz** . Точность резки положение иглы в culet и расширения перпендикулярно столу так, турмалин находит свое отражение в калейдоскопе-эффект. Precision cutting positioned the needle at the culet and extending perpendicular to the table so the tourmaline is reflected in a kaleidoscope-like effect. (Фото: Wimon Manorotkul) (Photo: Wimon Manorotkul) |
| Quartz Inclusion photo image |

|  |
| --- |
| Spinel Inclusion photomicrograph image |
| **Внутренняя красота.** Иглы и тромбоцитов мигать спектральных цветов следующие октаэдрические-как призрак в микрофотография фиолетовые шпинели из наших августа 2007 признакам драгоценный камень. **Internal beauty.** Needles and platelets flashing spectral colors following the octahedral-like phantom in a micrograph of a purple spinel from our August 2007 featured gemstone. См. больше микрофотографии включения [**здесь**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/featured_stones.htm&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhgESeChjZwCHgXueL1PsqAarD6BtA#august_2007) . See more inclusion photomicrographs [**here**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/featured_stones.htm&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhgESeChjZwCHgXueL1PsqAarD6BtA#august_2007) . |

|  |
| --- |
| Sapphire Inclusion photomicrograph image |
| Другая точка зрения отрицательного кристалла, который, кажется, вырос в **штопор узор** в сапфир. Another view of a negative crystal that seems to have grown in a **corkscrew-like pattern** in a sapphire. (Фото: Пала International) (Photo: Pala International) |

|  |
| --- |
| Opal Inclusion photomicrograph image |
| **Surreal скипетр.** Необычное образование роста трубки с большими прекращения кристаллов в этой мексиканской опал огонь, наши июля 2007 признакам камень. **Surreal sceptre.** An unusual tube growth formation with larger terminating crystals in this Mexican fire opal, our July 2007 featured stone. См. больше микрофотографии [**здесь**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/featured_stones_v1.htm&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhjCxAYbCRLQJl2CLtXPiiUHjeOP_g#july_2007) . See more photomicrographs [**here**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/featured_stones_v1.htm&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhjCxAYbCRLQJl2CLtXPiiUHjeOP_g#july_2007) . (Фото: Wimon Manorotkul) (Photo: Wimon Manorotkul) |

|  |
| --- |
| Opal photo image |
| **Firestone.** Это исключительный пример красный цвет тела с плей-оф-цвет. **Firestone.** This is an exceptional example of the red body color with play-of-color. Из горного округа Магдалена. [**Более подробная информация здесь.**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/opal_lloviznando.htm&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhjCxLniq-vU26xJo2p6TL3ublv-rw) (Фото: Джейсон Стивенсон) From the Magdalena mining district. [**More information here.**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/opal_lloviznando.htm&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhjCxLniq-vU26xJo2p6TL3ublv-rw) (Photo: Jason Stephenson) |

|  |
| --- |
| **[Opal photo image](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/php/db_search.php%3Faction%3Dgemdetail%26inventory_number%3D16346&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhhh4zrTefZN7uAQyF8kHE-kAClzpg)** |
| **Свет подняться над Планета опал опал.** Крупным планом источника цвета в этом *lloviznando.* [**Более подробная информация здесь.**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/opal_lloviznando.htm&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhjCxLniq-vU26xJo2p6TL3ublv-rw) (Фото: Джейсон Стивенсон) **Light rise over Planet Opal.** A close-up view of the source of the color in this *lloviznando* opal. [**More information here.**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/opal_lloviznando.htm&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhjCxLniq-vU26xJo2p6TL3ublv-rw) (Photos: Jason Stephenson) |
| **[Opal photo image](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/php/db_search.php%3Faction%3Dgemdetail%26inventory_number%3D16346&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhhh4zrTefZN7uAQyF8kHE-kAClzpg)** |

|  |
| --- |
| Demantoid Garnet Inclusion photomicrograph image |
| **Хвощ включения,** отличительным признаком совершенства в этой русской демантоид гранат, наши мая 2007 признакам камень. **Horsetail inclusion** , the identifying mark of excellence in this Russian demantoid garnet, our May 2007 featured stone. Смотрите больше на этот драгоценный камень [**здесь**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/featured_stones.htm&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhgESeChjZwCHgXueL1PsqAarD6BtA#may_2007) . See more on this gemstone [**here**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/featured_stones.htm&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhgESeChjZwCHgXueL1PsqAarD6BtA#may_2007) . (Фото: Wimon Manorotkul) (Photo: Wimon Manorotkul) |

|  |
| --- |
| Demantoid Garnet Inclusion photomicrograph image |
| **Эль Caballito Corriendo ...** Если вы позволите вашему воображению блуждать вы увидите его зарядки из зеленой земле этой демантоид граната. [**Узнайте больше**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/gem_news_2009_v1.php&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhhhPr_Z5plh9zj53a_zX9ao5k_Log#el_caballito) об этой микрофотографии. **El Caballito Corriendo…** If you let your imagination wander you'll see him charging out of the verdant ground of this demantoid garnet. [**Read more**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/gem_news_2009_v1.php&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhhhPr_Z5plh9zj53a_zX9ao5k_Log#el_caballito) about this photomicrograph. (Фото: J. Thomas Шофнер, Палметто Gems) (Photo: J. Thomas Shofner, Palmetto Gems) |

Две микрофотографии включения приведена ниже были представлены в записи на нашем признакам драгоценный камень на [**июль 2009**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/featured_stones_v2.htm&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhgmhrzcGEqdnQXbTRqlK4G4TzWAMA#featured_july_2009) . The two inclusion photomicrographs included below were featured in the write-up on our featured gemstone for [**July 2009**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/featured_stones_v2.htm&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhgmhrzcGEqdnQXbTRqlK4G4TzWAMA#featured_july_2009) .

|  |
| --- |
| Demantoid Garnet photomicrograph image |
| **Аврора adamantis.** Аврора-подобных включений выше, на самом деле переплетенных полос хвощи. **Aurora adamantis.** The aurora-like inclusions above are actually interwoven bands of horsetails. Это из круглых 2.33 карат, 7,3 х 5,0 мм. This is from a 2.33-carat round, 7.3 x 5.0 mm. (Не из нашего признакам драгоценный камень) (Микрофотография: Джейсон Стивенсон). (not from our featured gemstone).(Photomicrograph: Jason Stephenson) |
| Aurora Borealis photo image |

|  |
| --- |
| Demantoid Garnet photomicrograph image |
| **Pow!** Включения имитирует фейерверк брызг. **Pow!** An inclusion mimics a firework spray. Из круглого 1,21 карата, 6,0 х 4,0 мм. From a 1.21-carat round, 6.0 x 4.0 mm. (Микрофотография: Джейсон Стивенсон) (Photomicrograph: Jason Stephenson) |
| Fireworks photo image |

Следующие демантоид микрофотографии граната взяты из [**демантоид Раскрытие информации: входы и выходы отчетности лечения и местности**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/demantoid_disclose.htm&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhh78bYznuqkGOsmMJ9J5Mp_7Dwsuw) . The following demantoid garnet photomicrographs are taken from [**Demantoid Disclosure: The ins and outs of reporting treatment and locality**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/demantoid_disclose.htm&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhh78bYznuqkGOsmMJ9J5Mp_7Dwsuw) .

|  |
| --- |
| Demantoid Garnet photomicrograph image |
| **Неизвестные кристалла** в центре туманности хвоща. **Unidentified crystal** at the center of the horsetail nebula. Из круглого 2,81 карата, 8,0 х 5,4 мм. From a 2.81-carat round, 8.0 x 5.4 mm. (Фото: Джейсон Стивенсон) (Photos: Jason Stephenson) |
| Demantoid Garnet photomicrograph image |

|  |
| --- |
| Demantoid Garnet photomicrograph image |
| Классический **излучающих хвощ включения** с различных ядро. Classic **radiating horsetail inclusion** with distinct core. Из круглого 2,25-каратным, 7,2 х 5,0 мм. From a 2.25-carat round, 7.2 x 5.0 mm. (Фото: Джейсон Стивенсон) (Photos: Jason Stephenson) |
| Demantoid Garnet photomicrograph image |

|  |
| --- |
| Demantoid Garnet photomicrograph image |
| Неизвестные **гало включений** различных размеров по хризотил иглы. Unidentified **halo inclusions** of varying sizes along chrysotile needles. Halos похожие на них находятся в различных размеров в течение многих демантоиды. Halos similar to these are found in varying sizes within many demantoids. (Фото: Джейсон Стивенсон) (Photo: Jason Stephenson) |

Следующие демантоид микрофотография граната берется из [**Мир демантоид**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/demantoid_disclose.htm&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhh78bYznuqkGOsmMJ9J5Mp_7Dwsuw) , о крышку историю в Летнем ICA 2009 года вопрос о *InColor,* написанный Джейсоном Стивенсон Пала и Каменный цветок "Николай Кузнецов. The following demantoid garnet photomicrograph is taken from [**The World of Demantoid**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/demantoid_disclose.htm&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhh78bYznuqkGOsmMJ9J5Mp_7Dwsuw) , regarding the cover story of ICA's Summer 2009 issue of *InColor,* written by Pala's Jason Stephenson and Stone Flower's Nikolai Kouznetsov.

|  |
| --- |
| Demantoid photo image |
| **глаза демантоид.** Джейсон подумал, что это может быть хорошим "глаз" конфеты для тех, жемчужина любители, которые любят копаться в микромире: "Это 10,32 карата Россию демантоид произошло через наш офис в другой день, и мы не могли не попробовать захватить необычные сцены внутри. **The eye of demantoid.** Jason thought this might be good “eye” candy for those gem lovers who like to delve into the microworld: “This 10.32-carat Russian demantoid happened through our office the other day, and we couldn't help but try to capture the unusual scene within. В центре жемчужина находим чисто конкреций с излучающей хвощ волокон, предлагая две стадии роста демантоид кристалла, но, безусловно, некоторые сложного генеза на работе ... "(Фото: Джейсон Стивенсон) In the heart of the jewel we find a pure nodule with radiating horsetail fibers, suggesting a two-stage growth of the demantoid crystal, but definitely some complex genesis at work…” (Photo: Jason Stephenson) |

In Spring 2010, *Gems & Jewellery,* the periodical of The Gemmological Association of Great Britain (Gem-A), published its seasonal issue featuring a fantastic horsetail inclusion in a demantoid garnet from Russia (below). Фотография была сделана собственными Mia Пала на Диксон. The photo was taken by Pala's own Mia Dixon.

|  |
| --- |
| Demantoid photo image |

|  |
| --- |
| Sapphire Inclusion photomicrograph image |
| **Шелковый.** Needly, облакоподобные включений, известных как шелк, видны при увеличении, доказательство отсутствия термической обработки. **Silk.** Needly, cloudlike inclusions, known as silk, are visible under magnification, proof of the absence of heat treatment. Подробнее [**здесь**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/featured_stones_v1.htm&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhjCxAYbCRLQJl2CLtXPiiUHjeOP_g#january_2007) на этом сапфира Кашмире, наши января 2007 признакам камень. See more [**here**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/featured_stones_v1.htm&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhjCxAYbCRLQJl2CLtXPiiUHjeOP_g#january_2007) on this Kashmir sapphire, our January 2007 featured stone. (Фото: Wimon Manorotkul) (Photos: Wimon Manorotkul) |
| Sapphire Inclusion photomicrograph image |
| Sapphire Inclusion photomicrograph image |
| Sapphire Inclusion photomicrograph image |

|  |
| --- |
| Quartz Crystals photomicrograph image |
| **Идиоморфных кристаллов кварца** в Японии закон двойной, как образование, предложить сингенетических образование с бериллом хозяина. **Euhedral quartz crystals** in a Japan-law twin-like formation, suggest syngenetic formation with the beryl host. Также обратите внимание на две фазы включений. Also notice the two-phase inclusions. Из этого [**района пегматитовых Пала**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/gem_news_2008_v1.php&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhgwuWtHNa-JIPWuiyI-sdu7NDnzEw#pegmatite) . From this [**Pala District pegmatite**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/gem_news_2008_v1.php&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhgwuWtHNa-JIPWuiyI-sdu7NDnzEw#pegmatite) . (Фото: Джейсон Стивенсон) (Photo: Jason Stephenson) |

|  |
| --- |
| Crystal photomicrograph image |
| **Конфетти монокристаллических включений,** скорее всего, кварца и полевого шпата, с небольшими двухфазных включений. **Confetti of single-crystal inclusions,** most likely quartz and feldspar, with some small two-phase inclusions. Этот материал также производятся некоторые пузыри захваченных в отрицательных кристаллов. This material also produced some bubbles trapped within negative crystals. Из этого [**района пегматитовых Пала**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/gem_news_2008_v1.php&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhgwuWtHNa-JIPWuiyI-sdu7NDnzEw#pegmatite) . From this [**Pala District pegmatite**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/gem_news_2008_v1.php&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhgwuWtHNa-JIPWuiyI-sdu7NDnzEw#pegmatite) . (Фото: Джейсон Стивенсон) (Photo: Jason Stephenson) |

Две микрофотографии включения приведена ниже были представлены в шестом ежегодном [**Джон Sinkankas симпозиума**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/gem_news_2008_v1.php&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhgwuWtHNa-JIPWuiyI-sdu7NDnzEw#sinkankas) , состоявшегося в апреле 2008 года. The two inclusion photomicrographs included below were featured in the sixth annual [**John Sinkankas Symposium**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/gem_news_2008_v1.php&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhgwuWtHNa-JIPWuiyI-sdu7NDnzEw#sinkankas) , held in April 2008. Тема конференции была граната. The subject of the conference was garnet.

|  |
| --- |
| Inclusion photo image |
| **Включений в гранате.** Радужная картина видели в андрадит граната из Эрмосильо, Мексика. **Inclusions in garnet.** Iridescent pattern seen in an andradite garnet from Hermosillo, Mexico. Картина результатов от поверхностных распада химических внешних слоев кристалла. The pattern results from a superficial chemical disintegration of the outermost layers of the crystal. (Фото: Wimon Manorotkul) (Photos: Wimon Manorotkul) |
| Inclusion photo image |

Следующие микрофотографии демонстрируют явные признаки свинцового стекла заполнения, которые мы обсуждали в нашей [**сентября 2008 Gem Новости**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/gem_news_2008_v3.php&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhjGF-scd-dq4K3Avk5exyR_wq2OFA) . The following photomicrographs demonstrate telltale signs of lead-glass filling, which we discussed in our [**September 2008 Gem News**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/gem_news_2008_v3.php&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhjGF-scd-dq4K3Avk5exyR_wq2OFA) .

|  |
| --- |
| Ruby photomicrograph image |
| **Флаши:** синий и флэш-эффект апельсиновой видел вдоль структурных переломы, ключевые определения особенность стеклонаполненного рубинами. **Flashy:** Blue and orange flash effect seen along structural fractures, a key identifying feature of glass-filled rubies. (Фото: Wimon Manorotkul) (Photo: Wimon Manorotkul) |
| Ruby photomicrograph image |

|  |
| --- |
| Ruby photomicrograph image |
| **Все мокрые:** Ведущая стакан рубины погруженной, показаны пузыри и цвет концентрации по трещинам. **All wet:** Lead glass filled rubies immersed, showing bubbles and color concentrations along fractures. (Фото: Wimon Manorotkul) (Photo: Wimon Manorotkul) |

|  |
| --- |
| Ruby photomicrograph image |
| **Bubble Trouble:** пузырьки газа, как показано выше, свидетельствуют о свинцового стекла заполнения, и, как легко видеть с помощью микроскопа. **Bubble trouble:** Gas bubbles like that shown above, are indicative of lead-glass filling, and are easily seen with a microscope. (Фото: Wimon Manorotkul) (Photo: Wimon Manorotkul) |

Явление показано в следующем микрофотография обсуждалась в нашей [**апреля 2009 Gem Новости**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/gem_news_2009_v1.php&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhhhPr_Z5plh9zj53a_zX9ao5k_Log#update_mozambique_tourmaline) . The phenomenon illustrated in the following photomicrograph was discussed in our [**April 2009 Gem News**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/gem_news_2009_v1.php&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhhhPr_Z5plh9zj53a_zX9ao5k_Log#update_mozambique_tourmaline) .

|  |
| --- |
| Tourmaline photomicrograph image |
| **Рукоделие.** 3,22 карата Мозамбик Параиба турмалин (9,5 х 8 х 5,4 мм), показывающие, кирпичного цвета труб роста. **Needlework.** A 3.22-carat Mozambique paraiba tourmaline (9.5 x 8 x 5.4 mm) showing brick-colored growth tubes. (Фото: Джейсон Стивенсон) (Photo: Jason Stephenson) |

Разнообразные включения, индикатор показывает в следующих микрофотография, froma шпинели из Таджикистана, которые определены в нашей [**марта 2010 Gem Новости**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/gem_news_2009_v1.php&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhhhPr_Z5plh9zj53a_zX9ao5k_Log#update_mozambique_tourmaline) . The varied inclusions diplayed in the following photomicrograph, froma a spinel from Tajikistan, are identified in our [**March 2010 Gem News**](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=ru&sl=en&tl=ru&u=http://www.palagems.com/gem_news_2009_v1.php&rurl=translate.google.ru&twu=1&anno=2&usg=ALkJrhhhPr_Z5plh9zj53a_zX9ao5k_Log#update_mozambique_tourmaline) .

|  |
| --- |
| Spinel photomicrograph image |
| **Большой розовый красный в цвету.** Это микрофотография от признакам драгоценных камней Пала Международной марта 2010 года. **Big rosy red in bloom.** This photomicrograph is from Pala International's featured gemstone for March 2010. (Фото: Джейсон Стивенсон) (Photo: Jason Stephenson) |