

ПРОГРАММА

курса «Месторождения драгоценных камней»

Составил доцент И.А.Бакшеев

Курс читается в 9 и 10 семестрах для студентов специализации «Геммология»

Вводная часть. Цели и задачи курса и его связь с курсами «Геология полезных ископаемых», «Общая геммология», «Генетическая минералогия». Основные задачи курса 1) знакомство студентов с геологическим строением, минералогией и условиями образования месторождений основных драгоценных камней; 2) показ различий в свойствах драгоценных камней из разных геолого-промышленных (геолого-генетических) типов месторождений.

Подходы к классификации месторождений драгоценных камней.

Классификация включений в драгоценных камнях. Терминологии “primary-secondary” и “trail”. Процессы, происходящие во включениях после захвата. Методы изучения включения: неразрушающие (гомогенизация, криометрия, электронная микроскопия, инфракрасная спектроскопия, спектроскопия комбинационного рассеяния света) и разрушающие (водные вытяжки, электронный зонд, масс-спектрометрия вторичных ионов). Включениям в минералах магматических, метаморфических, осадочных пород и гидротермальных образованиях.

Основная часть

Месторождения хризолита. Общие сведения о камне (происхождение названия, физические свойства, причины окраски, включения). География месторождений и объемы добычи камня. Генетические обстановки формирования минерала (ультраосновные породы, вкрапленники в основных породах, магнезиальные скарны, гидротермальные жилы и прожилки в серпентинитах офиолитовых формаций и оливинитах ультраосновных щелочных массивов). Геолого-промышленные типы: 1) в магматических породах (магматический), 2) в метаморфизованных гипербазитах (метаморфический), 3) россыпной. *Магматический геолого-промышленный тип.* А) Месторождения, связанные с кимберлитами. Геологическое строение хризолитоносных кимберлитовых трубок (вещающие породы, форма, последовательность внедрения фаз, зональность). Морфология минерализованных участков (формы нахождения хризолита). Характеристика камня (форма выделений, цвет, особенности химического состава, включения). Представления о генезисе вкрапленников хризолита. Месторождения трубка Удачная-Восточная (Россия), Боуэлл-Парк (США). Б) Месторождения, связанные с оливиновыми субщелочными и щелочными базальтами и базальтоидами. Геологическое строение (зональность лавовых потоков), возраст лав. Морфология минерализованных участков (формы нахождения хризолита). Минеральный состав хризолитоносных «зеленых» и «черных» нодулей. Характеристика камня (форма и размер выделений, цвет, особенности химического состава, включения твердые и газовой-жидкие), представления о генезисе. Месторождения: Токское (Россия), Перидот-Мега (США). *Метаморфический геолого-промышленный тип.* А) Месторождения и проявления в ультраосновных щелочных массивах центрального типа. Геологическое строение (вещающие породы, зональность массивов ультраосновных пород, минеральный состав). Форма и минеральный состав хризолитоносных тел (жилы и гнезда). Характеристика камня (форма и размер

выделений, цвет, особенности химического состава, включения). Представления о генезисе. Кугдинское месторождение (Россия). Б) Месторождения и проявления в ультраосновных (альпинотипных) массивах. Геологическое строение (вмещающие породы, зональность массивов, дайки основных пород, минеральный состав). Форма и минеральный состав хризолитоносных тел. Характеристика камня (форма и размер выделений, цвет, особенности химического состава, включения). Представления о генезисе. Месторождение Зебергед (Египет), Примеры месторождений. Россыпной геолого-промышленный тип.

Месторождения благородного корунда. Общие сведения о камне (происхождение названия, физические свойства, причины окраски, включения). Генетические обстановки формирования корунда (вкрапленник в щелочных базальтах и лампрофирах, цвиттеры, среднетемпературные гидротермалиты – вторичные кварциты, метаморфизованные ультраосновные породы, метаморфизованные или скарнированные карбонатные породы). Элементы-индикаторы генетических обстановок формирования корунда (отношения $\text{Cr}_2\text{O}_3/\text{Ga}_2\text{O}_3$ к $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{TiO}_2$, $\text{TiO}_2/\text{Ga}_2\text{O}_3$ к $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{Cr}_2\text{O}_3$). География месторождений и объемы добычи камня. *Геолого-промышленные и геолого-генетические типы месторождений.* Месторождения в магматических породах: 1) месторождения, сопряженные с лампрофирами 2) месторождения, сопряженные со щелочными базальтами; 3) месторождения, сопряженные в сиенитах (Гарба Тула, Кения). Месторождения в метаморфических породах: 1) месторождения, сопряженные с десилицированными пегматитами или гранитами; 2) месторождения в скарнах; 3) месторождения в мраморах; 4) месторождения в гнейсах, гранулитах и чарнокитах; 5) месторождения в амфиболитах; 6) месторождения в метаморфизованных базитах и гипербазитах; 7) месторождения в анатектитах. **Россыпные месторождения.**

Месторождения, сопряженные с лампрофирами (Дайка Його, Монтана, США). Геологическое строение месторождения. Корунд содержащие породы (уачииты, айкилиты, дамкьерниты), их возраст. Морфология корундоносных тел (жилы и гидротермальные брекчии). Особенности химического состава ассоциирующих с корундом минералов. Характеристика камня (форма и размер выделений, цвет, особенности химического состава, включения минеральные, расплавные и газовой-жидкие). Представления о генезисе месторождения.

Месторождения, сопряженные со щелочными базальтоидами. Геологическое строение. Корунд содержащие породы (лавовые потоки и вулканогенно-обломочные породы щелочно-базальтового, нефеленитового, базанитового или фонолитового состава), их возраст. Сходство и различия минерального состав корунд содержащих вулканических и интрузивных пород. Морфология корундоносных тел (лавовые и лахаровые потоки). Характеристика камня (форма и размер выделений, цвет, особенности химического состава, включения минеральные, расплавные и газовой-жидкие). Месторождения: Бо-Пло, Денчай (Таиланд), Пайлин (Камбоджа), Незаметное (Приморье, Россия); месторождения востока Австралии. Представления о генезисе месторождений (три модели формирования – коровое метаморфическое происхождение корунда, 2 модели интрузивного магматического происхождения).

Месторождения в сиенитах (Гарба Тула, Кения). Геологическое строение. Морфология корундоносных тел. Характеристика камня (форма и размер выделений, цвет, особенности химического состава). Представления о генезисе месторождения.

Месторождения, сопряженные с десицированными пегматитами или гранитами. Геологическое строение. Плюмазиты. Морфология и зональность корундоносных тел. Характеристика камня (форма и размер выделений, цвет, особенности химического состава, минеральные включения). Параметры формирования. Месторождения: Самджам (Индия), Умба, Калалани (Танзания), Мангари (Кения), Макар Рузь (Россия).

Месторождения в скарнах. Геологическое строение. Характеристика «рудовмещающих» скарнов (минеральный состав) и морфология и минеральный состав корундоносных жил. Характеристика камня (форма и размер выделений, цвет, особенности химического состава). Параметры формирования. Месторождения: Андранондамбо (Мадагаскар), Бакамуна (Шри-Ланка).

Месторождения в мраморах. Геологическое строение. Минеральные ассоциации корундсодержащих пород и форма «рудных» тел. Характеристика камня (форма и размер выделений, цвет, химический состав, включения минеральные и газовой-жидкие). Параметры формирования. Месторождения: Могокский район (Мьянма), Кочкарское (Россия), Кукурт (Таджикистан), Хунза (Пакистан).

Месторождения в гнейсах, гранулитах и чарнокитах

Месторождения в амфиболитах

Месторождения в метаморфизованных базитах и гипербазитах

Месторождения в анатектитах.

Россыпной геолого-промышленный тип.

Месторождения хромдиопсида. Общие сведения о камне (происхождение названия, физические свойства, причины окраски). Генетические обстановки формирования хромдиопсида (вкрапленники в дунитах, кимберлитах и базальтоидах, контакт гипербазитов и ультраосновных щелочных пород). История открытия уникального Инаглинского месторождения. Геологическое строение и минералогия месторождения. Морфология диопсидсодержащих тел. Характеристика камня (форма и размер выделений, цвет, особенности химического состава, включения твердые, высококонцентрированных рассолов и газовой-жидкие). Представления о генезисе месторождения.

Месторождения турмалина, топаза, берилла. Обзор существующих классификаций гранитных пегматитов.

Турмалин. Общие сведения о камне (происхождение названия, физические свойства, химический состав и причины окраски, включения). Классификация минералов надгруппы турмалина. Генетические обстановки формирования турмалина (граниты, гранитные пегматиты, скарны, цвиттеры, грейзены, среднетемпературные гидротермалиты, метаморфиты). География месторождений и объемы добычи камня. Геолого-промышленные типы месторождений: 1) пегматитовый, 2) россыпной. Пегматитовый геолого-промышленный тип. Геологическое строение месторождений турмалина, вмещающие породы, морфология «рудных» тел, характер распределения зон минерализации внутри тел. Физические характеристики, химический состав и особенности включений в турмалинах из месторождений различных регионов мира: Малханское (Россия), Пала, Дантон (США), Анатандрокомби, Фианарантосоа, Анжианабоина (Мадагаскар), штат Минас-Жерайс, Мулунгу, Мина де Батайя (Бразилия). Представления о генезисе. Россыпной геолого-промышленный тип.

Топаз. Общие сведения о камне (происхождение названия, физические свойства, химический состав и причины окраски, включения). Генетические обстановки формирования топаза (граниты, гранитные пегматиты, грейзены, гидротермалиты). География месторождений и объемы добычи камня. Геолого-промышленные типы месторождений: 1) пегматитовый, 2) гидротермальный, 3) россыпной. Пегматитовый геолого-промышленный тип. Геологическое строение, вмещающие породы, морфология «рудных» тел, характер распределения зон минерализации внутри тел. Особенности строения пегматитовых тел Волынского месторождения (Украина). Физические характеристики, химический состав и особенности включений в топазах из различных регионов мира (Украина, Россия, США, Бразилия). Представления о генезисе. Гидротермальный геолого-промышленный тип. А) Плутоногенные месторождения. Геологическое строение, вмещающие породы, морфология «рудных» тел. Особенности минерального состава месторождений. Физические характеристики, химический состав и особенности включений в топазах. Представления о генезисе. Месторождение Ору-Прету (Бразилия) Б) Вулканогенные месторождения. Геологическое строение, вмещающие породы, морфология «рудных» тел. Особенности минерального состава месторождений. Физические характеристики, химический состав и особенности включений в топазах. Представления о генезисе. Месторождение Топаз Маунтин (США). Россыпной геолого-промышленный тип.

Берилл. Общие сведения о камне, разновидности берилла - аквамарин, гелиодор, морганит, красный берилл (происхождение названия, физические свойства, химический состав и причины окраски, включения). Генетические обстановки формирования берилла (гранитные пегматиты, цвиттеры, средненизкотемпературные вулканогенные гидротермалиты). География месторождений и объемы добычи камня. Геолого-промышленные типы месторождений: 1) пегматитовый, 2) грейзеновый, 3) гидротермальный вулканогенный, 4) россыпной. Пегматитовый геолого-промышленный тип. Геологическое строение, вмещающие породы, морфология «рудных» тел, характер распределения минерализованных зон внутри тел. Физические характеристики, химический состав и особенности включений в бериллах из различных регионов мира. Месторождения: Волынское (Украина), Алабашское, Адунское (Россия), Шингус (Пакистан), Меза-Гранде (США). Грейзеновый геолого-промышленный тип. Геологическое строение, вмещающие породы, морфология «рудных» тел, характер распределения минерализованных зон внутри тел. Физические характеристики, химический состав и особенности включений. Месторождение Шерлова Гора (Россия). Гидротермальный вулканогенный геолого-промышленный тип. Геологическое строение, вмещающие породы, морфология «рудных» тел. Характеристики камня (цвет, физические свойства, химический состав, включения). Месторождения Вайолет Клаймс, Топаз Маунтин (США). Россыпной геолого-промышленный тип.

Месторождения изумрудов. Общие сведения о камне (происхождение названия, физические свойства, химический состав и причины окраски, включения). География месторождений и объемы добычи. Геолого-промышленные типы: 1) колумбийский, 2) «сланцевый», 3) россыпной. Колумбийский геолого-промышленный тип. Геологическое строение, вмещающие породы, морфология и метасоматическая зональность изумрудоносных тел, минеральный состав зон. Характеристика камня (форма и размер выделений, цвет, особенности химического состава, включения твердые

и газовой-жидкие). Представления о генезисе месторождений (метаморфогенная и телетермальная гипотезы). Месторождения Коскез, Музо, Чивор (Колумбия), Паншер (Афганистан). «Сланцевый» геолого-промышленный тип. Геологическое строение, вмещающие породы, морфология и метасоматическая зональность изумрудноносных тел, минеральный состав зон. Характеристика камня (форма и размер выделений, цвет, особенности химического состава, включения твердые, высококонцентрированных рассолов и газовой-жидкие). Генетические модели месторождений («десилицированные пегматиты», грейзены [цвиттеры], метаморфическая). Месторождения: Изумрудные Копи (Россия), Свот (Пакистан), Хабахталь (Австрия). Сравнение химического состава изумрудов из месторождений колумбийского и «сланцевого» типов (треугольные диаграммы $MgO-FeO-Cr_2O_3$, $Cr_2O_3-FeO-V_2O_5$ и двойная диаграмма $Al^{3+}+Fe^{3+}$ к $Mg+Fe^{2+}+Na$). Россыпной геолого-промышленный тип.

Месторождения благородной шпинели. Общие сведения о камне (происхождение названия, физические свойства, химический состав и причины окраски). Классификация шпинелидов. Генетические обстановки формирования шпинели (магматиты, скарны, гидротермалиты [вторичные кварциты] метаморфиты). География месторождений и объемы добычи камня. Геолого-промышленные типы месторождений: 1) скарновый, 2) россыпной. Скарновый геолого-промышленный тип. Геологическое строение, вмещающие породы, минеральный состав месторождений, морфология и зональность шпинельсодержащих тел, характер распределения минерализованных участков. Представления о генезисе. Месторождение Кухилал (Таджикистан). Россыпной геолого-промышленный тип.

Месторождения лазурита. Общие сведения о камне (происхождение названия, физические свойства, химический состав и причины окраски). География месторождений и объемы добычи камня. Скарновый или скарноидный геолого-промышленный тип. Геологическое строение, вмещающие породы, роль алюмосиликатных и щелочно-ультраосновных магматических пород. Сходство и различия в строении месторождений и характеристиках камня (цвет, химический состав) из Памирской, Байкальской и Канадской групп. Проявления лазуритовой минерализации в вулканических породах. Лазуриты Чилийской провинции. Представления о генезисе месторождений (скарновая и метаморфогенная гипотезы). Месторождения: Ляджвардаринское (Таджикистан), Малобыстринское (Россия), Лейк-Харбор (Канада).

Месторождения хризоберилла. Общие сведения о камне (происхождение названия, физические свойства, химический состав, причины окраски и александритовый эффект). География месторождений и объемы добычи камня. Генетические обстановки формирования минерала (гранитные пегматиты, скарны, апогипербазитовые флогопитовые и апоскарновые метасоматиты, грейзеновой [цвиттеровой] формации, гидротермальные месторождения). Геолого-промышленные типы месторождений: 1) пегматитовый, 2) апогипербазитовые флогопитовые метасоматиты, 3) россыпной. Пегматитовый геолого-промышленный тип. Геологическое строение месторождений. Минеральные ассоциации хризоберилла. Характеристика камня (формы и размер выделений, цвет, особенности химического состава, включения). Месторождения Франкуэйра (Испания). Примеры месторождений. Месторождения, сопряженные с апогипербазитовыми флогопитовыми метасоматитами. Геологическое строение месторождений. Минеральные ассоциации хризоберилла. Характеристика камня (формы и размер выделений,

цвет, особенности химического состава, включения). Представления о генезисе. Месторождение Изумрудные Копи (Россия). Россыпной геолого-промышленный тип.

Месторождения граната. Общие сведения о камне (происхождение названия, физические свойства, химический состав и причины окраски). Классификация минералов группы граната. География месторождений и объемы добычи камня. Геолого-промышленные типы месторождений: 1) магматический, 2) пегматитовый, 3) скарновый, 4) метаморфический, 5) вулканогенный гидротермальный, 5) россыпной. Магматический геолого-промышленный тип. А) Месторождения в кимберлитах. Геологическое строение пиропоносных кимберлитовых трубок (вмещающие породы, форма, последовательность внедрения фаз, зональность). Формы гранатоносных тел в кимберлитах. Различия в характеристиках камня (формы выделения, цвет, химический состав, включения) из различных кимберлитовых трубок. Представления о генезисе. Месторождения: трубка Мир (Россия), трубка Кимберли (ЮАР). Б) Месторождения в базальтовых эруптивных брекчиях. Геологическое строение пиропоносных вулканических трубок. Формы нахождения граната в трубках. Характеристика камня (цвет, химический состав, включения). Представления о генезисе. Месторождения: Лингорка, Гранатовый Холм (Чехия). В) Месторождения в эффузивных породах кремнекислого и среднего состава риолитах, дацитах и андезитах. Геологическое строение месторождений. Формы нахождения граната в вулканитах. Характеристика камня (цвет, химический состав, включения). Представления о генезисе. Месторождения Чукотки и Украины. Пегматитовый геолого-промышленный тип. Геологическое строение месторождений. Минеральный состав гранатоносных пегматитов. Формы нахождения граната в телах пегматитов. Характеристика камня (цвет, химический состав, включения). Особенности химического состава граната в пегматитах различного типа. Представления о генезисе. Месторождение Покос дос Ковалос (Бразилия). Метаморфический геолого-промышленный тип А) Месторождения в метаморфизованных (скарнированных) карбонатных породах. Геологическое строение месторождений гранат (цаворит, уваровит, гессонит)-содержащих пород. Минеральный состав и морфология гранат (цаворит, уваровит) содержащих тел. Характеристика камня (цвет, химический состав, причины окраски, включения). Представления о генезисе. Месторождения: Цаво (Кения), Оутокумпу (Финляндия). Б) Месторождения, сопряженные метаморфизованными телами основных и ультраосновных пород. Геологическое строение месторождений. Минеральный состав и морфология гранат содержащих тел. Характеристика камня (цвет, химический состав, включения). Трансваальский жад. Гессонит. Топазолит. Демантоид. Уваровит. Представления о генезисе. Месторождения Турфонтейн (ЮАР), Джефри Майн (Канада), Баженовское (Россия), Новокаркодинское (Россия). В) Месторождения, сопряженные с высокоградным метаморфизмом. Геологическое строение месторождений. Вмещающие породы (сланцы, амфиболитизированные габроиды и анартозиты). Морфология минерализованных зон. Характеристика камня (формы выделения, цвет, химический состав, включения). Представления о генезисе (роль метаморфизма и интрузивного магматизма в формировании залежей). Месторождения Китильское (Россия), Форт Врангель (США). Гидротермальный вулканогенный геолого-промышленный тип. Вмещающие породы. Морфология

минерализованных участков. Характеристика камня (цвет, химический состав). Месторождение Гарнет Хилл (США). Россыпной геолого-промышленный тип.

Месторождения родонита. Общие сведения о камне (происхождение названия, физические свойства, химический состав и причины окраски). География месторождений и объемы добычи камня. Геолого-промышленные типы месторождений: 1) метаморфический, 2) скарновый, 3) гидротермальный, 4) россыпной. Метаморфический геолого-промышленный тип. Геологическое строение. Морфология и минеральный состав «рудных» тел. Характеристика камня (цвет, химический состав) и ассоциирующихся минералов. Представления о генезисе (роль процессов низкоградного метаморфизма и метасоматических процессов). Месторождения: Малоседельниковское, Бородулинское (Средний Урал, Россия). Скарновый геолого-промышленный тип. Геологическое строение. Морфология и минеральный состав «рудных» тел. Характеристика камня (цвет, химический состав). Представления о генезисе. Месторождение Алтын-Топкан (Узбекистан). Гидротермальный геолого-промышленный тип. Геологическое строение. Морфология и минеральный состав «рудных» тел. Характеристика камня (цвет, химический состав). Представления о генезисе. Примеры месторождений. Россыпной геолого-промышленный тип.

Месторождения аметиста Общие сведения о камне (происхождение названия, физические свойства, химический состав и причины окраски). География месторождений и объемы добычи камня. Геолого-промышленные типы месторождений: 1) гранитные пегматиты, 2) железорудные скарны, 3) гидротермальный 4) гипергенный. Месторождения в гранитных пегматитах. Геологическое строение месторождений. Положение аметистовой минерализации в полостях гранитных пегматитов. Месторождения: Толл Маунтин, Голдфлинт Маунтин (США). Месторождения в железорудных скарнах. Геологическое строение месторождений. Положение аметистовой минерализации и форма минерализованных участков на месторождениях. Характеристика камня (форма, цвет, особенности химического состава, включения). Представления о генезисе. Месторождения Ангаро-Илимского бассейна. Гидротермальный геолого-промышленный тип. А) Плутоногенные месторождения. Геологическое строение месторождений. Морфология амистоносных тел и их соотношение с гранитами и пегматитами. Минералогия околожильных метасоматитов. Характеристика камня (формы и размер выделений, цвет, особенности химического состава, включения). Представления о генезисе. Месторождения: Ватиха (Средний Урал), Хасаварка (Приполярный Урал), Еонъянг (Ю. Корея), Монтесума (Бразилия). Б) Вулканогенные месторождения. Геологическое строение месторождений. Морфология минерализованных зон (гнезда, зоны тектонической трещиноватости, кварцевые жилы). Минеральный состав месторождений. Характеристика камня (форма и размер выделений, цвет, особенности химического состава, включения твердые и газовой-жидкие). Представления о генезисе. Месторождения Кедонское (Магаданская обл., Россия), Маджарово (Блгария), штат Риу-Гранди-ду-Сул (Бразилия). В) Телетермальные месторождения. Геологическое строение месторождений. Морфология аметистоносных зон. Характеристика камня (форма и размер выделений, цвет, особенности химического состава, включения твердые и газовой-жидкие). Представления о генезисе. Месторождение Мыс Корабль (Кольский п-ов, Россия). Россыпной геолого-промышленный тип.

Месторождения опала. Общие сведения о камне (происхождение названия, физические свойства, химический состав и причины окраски; А, К и КТ-опалы).

География месторождений и объемы добычи камня. Геолого-промышленные типы месторождений: 1) месторождения в корях выветривания осадочных пород, 2) месторождения в вулканогенных толщах, 3) месторождения в корях выветривания интрузивных и метаморфических пород. Месторождения в корях выветривания осадочных пород. Геологическое строение и возраст месторождений Австралии. Вмещающие породы и минеральный состав месторождений. Морфология опалоносных залежей. Характеристика камня (форма и цвет выделений, особенности химического состава, включения). Представления о генезисе. Месторождения Австралии. Месторождения в вулканогенных толщах. Геологическое строение и возраст месторождений. Вмещающие породы и минеральный состав месторождений. Морфология опалоносных залежей. Характеристика камня (форма и цвет выделений, особенности химического состава, включения). Представления о генезисе. Месторождения Клинкер (Канада), штата Керетаро (Мексика), Радужное (Приморье, Россия). Месторождения в корях выветривания интрузивных и метаморфических пород. Геологическое строение и возраст месторождений. Вмещающие породы и минеральный состав месторождений. Морфология опалоносных залежей. Характеристика камня (форма и цвет выделений, особенности химического состава, включения). Представления о генезисе. Месторождения Жао Геральдо до Арагуа (Бразилия), Вознесенское (Северный Казахстан).

Месторождения бирюзы. Общие сведения о камне (происхождение названия, физические свойства, химический состав и причины окраски). География месторождений и объемы добычи камня. Геолого-промышленные типы месторождений: 1) месторождения в корях выветривания магматических пород, 2) месторождения в корях выветривания песчано-сланцевых пород. Месторождения в корях выветривания магматических пород. Геологическое строение месторождений. Вмещающие породы (вулканиды, интрузивные магматические породы). Форма и зональность кор выветривания. Роль медно-сульфидной минерализации. Морфология и минеральный состав бирюзоносных зон. Характеристика камня (форма и цвет выделений, особенности химического состава). Представления о генезисе. Месторождения Бирюзкан (Таджикистан), Унгурликан (Узбекистан), Нишапурское (Иран), Техутское (Армения). Месторождения в корях выветривания песчано-сланцевых пород. Геологическое строение месторождений. Вмещающие породы (черносланцевые и кремнистые толщи). Роль медно-сульфидной минерализации. Формы проявления фосфорной минерализации. Формы, зональность и минеральный состав кор выветривания. Характеристика камня (форма и цвет выделений, особенности химического состава). Представления о генезисе. Месторождения Джаман-Каскыр, Долинное (Узбекистан), Вади Магхаре (Египет).

Месторождения малахита. Общие сведения о камне (происхождение названия, физические свойства, химический состав и причины окраски). География месторождений и объемы добычи камня. Геолого-промышленные типы месторождений: 1) в зонах окисления медносульфидных руд в карбонатсодержащих породах, 2) россыпной. Месторождения в зонах окисления медносульфидных руд в карбонатсодержащих породах. Геологическое строение месторождений. Характеристика камня (форма и цвет выделений, особенности химического состава). Представления о генезисе. Месторождения: Гумешевское, Медноруднянское (Средний Урал, Россия), Медный пояс (Заир, Замбия). Россыпной геолого-промышленный тип.

Месторождения нефрита Общие сведения о камне (происхождение названия, физические свойства, химический состав и причины окраски). География месторождений и объемы добычи камня. Геолого-промышленные типы месторождений: 1) месторождения в серпентинизированных гипербазитах, 2) месторождения в магнезиальных скарнах. Месторождения в серпентинизированных гипербазитах. Геологическое строение месторождений. Морфология и минеральный состав «рудных» тел. Характеристика камня (цвет, химический состава, включения). Представления о генезисе (роль процессов низкоградного метаморфизма). Месторождения: Оспинское (Восточные Саяны, Россия), Куньлунский район Китай), Масса Хилл (США). Месторождения в магнезиальных скарнах. Геологическое строение месторождений. Морфология и минеральный состав «рудных» тел. Характеристика камня (цвет, химический состава, включения). Представления о генезисе. Месторождения: Буромское (Забайкалье, Россия). Россыпной геолого-промышленный тип.

Месторождения жадеита. Общие сведения о камне (происхождение названия, физические свойства, химический состав и причины окраски). География месторождений и объемы добычи камня. Геолого-промышленные типы месторождений: 1) метаморфический, 2) россыпной. Метаморфический геолого-промышленный тип. Геологическое строение. Морфология и минеральный состав «рудных» тел. Характеристика камня (цвет, химический состава, включения). Представления о генезисе (роль высокобарного метаморфизма и метасоматических процессов). Месторождения: Итмурундинское (Северное Прибалхашье, Казахстан), Пусьеркское (Полярный Урал, Россия), Борусское (Западные Саяны, Россия), Таумау (Мьянма). Россыпной геолого-промышленный тип.

Драгоценные камни

- I. Магматического генезиса: корунд, гранат, хризолит, хромдиопсид,
- II. Пематитового генезиса
- III. Скарнового генезиса
- IV. Грейзенового (цвиттерового) генезиса изумруд, хризоберилл, фенакит
- V. Гидротермального аметист
- VI. Метаморфического
- VII. Гипергенные опал, бирюза, янтарь

Список месторождений

Аметист

- Айрон Стейшен (Iron Station) (Северная Каролина, Графство Линкольн, *США*)
Анай (Anay) (Санта Круз, *Боливия*)
Артигас район (Artigas) (*Уругвай*)
Бартолуззи (Bartoluzzi) (Рио Гранде до Суль, Аметиста до Суль, *Бразилия*)
Березово (Berezovo) (Свердловская обл., *Россия*)
Бык (Вук) (Свердловская обл., *Россия*)
Ватиха (Vatikha) (Свердловская обл., *Россия*)
Волков остров (Volkov Island) (Карелия, о-ва Кижы, *Россия*)
Гаиба (Gaiba) (Санта Круз, *Боливия*)
Гарниха (Garnikha) (Свердловская обл., *Россия*)
Грого до Кочо (Grogó do Cocho) (Байа, Витория да Конкиста, *Бразилия*)
Даймонд Уиллоу (Dimond Willow) (Онтарио, Тандер Бей, *Канада*)
Дашкесан (Dashkesan) (*Азербайджан*)
Дени Маунтин район (Denny Mountain) (Вашингтон, *США*)
Джексонс Кроссродс (Jackson's Crossroads) (Джорджия, *США*)
Дорион (Dorion) (Онтарио, Тандер Бей, *Канада*)
Дью Вест (Due West) (Южная Каролина, Графство Аббевилль, *США*)
Еонъянг (Eonyang) (*Республика Корея*)
Жоанина (Joanina) (Байа, Витория да Конкиста, *Бразилия*)
Занон (Zanon) (Рио Гранде до Суль, Аметиста до Суль, *Бразилия*)
Ираи – Сан Габриэль рудное поле (Irai – San Gabriel) (Рио Гранде до Суль, *Бразилия*)
Каксиас до Суль (Caxias do Sul) (Рио Гранде до Суль, Юго-Западный регион, *Бразилия*)
Калотское (Саримазарское) (Kalot (Sarimazar)) (Душанбинская обл., *Таджикистан*)
Каменные горки (Каменныe Горки) (Свердловская обл., *Россия*)
Капаевское (Kapaevsky) (Иркутская обл., Ангаро-Илимский железорудный р-н, *Россия*)
Караи (Quaraí) (Рио Гранде до Суль, Юго-Западный регион, *Бразилия*)
Кедон (Kedon) (Магаданская обл., р.Кедон, *Россия*)
Кентское (Kent) (Карагандинская обл., *Казахстан*)
Коруджа (Cocuja) (Байа, Витория да Конкиста, *Бразилия*)
Ла Эсперанса (La Esperança) (Санта Круз, *Боливия*)
Лахьеадо (Lajeado) (Рио Гранде до Суль, Юго-Западный регион, *Бразилия*)
Лос Побрес (Los Pobres) (Санта Круз, *Боливия*)
Маджарово (Madjarovo) (Хасково, *Болгария*)
Маунт Филипс (Mount Phillips) (Западная Австралия, Карнарвон, *Австралия*)
Мвакамбико (Mvakambiko) (Южная Провинция, оз. Карибе, *Замбия*)
Миото (Mioto) (Рио Гранде до Суль, Аметиста до Суль, *Бразилия*)
Монтесума (Montezuma) (Байа, Витория да Конкиста, *Бразилия*)
Мыс Корабль (Кольский п-ов, *Россия*)
Мягкая (Муагкауа) (Свердловская обл., *Россия*)
Намазамбве (Namazambwe) (Южная Провинция, оз. Карибе, *Замбия*)
Нарсиско (Narcisco) (Рио Гранде до Суль, Аметиста до Суль, *Бразилия*)
Обман (Obman) (Республики Саха-Якутия, *Россия*)
Онтарио (Ontario) (Онтарио, Тандер Бей, *Канада*)

Орловское (Orlovskoye) (Кольский п-ов., *Россия*)
Русинга (Rusinga) (Кольский п-ов., *Россия*)
Саллес (Salles) (Рио Гранде до Суль, Аметиста до Суль, *Бразилия*)
Селбур (Selbur) (Душанбинская обл., *Таджикистан*)
Селио (Célio) (Рио Гранде до Суль, Аметиста до Суль, *Бразилия*)
Симамба (Simamba) (Южная Провинция, оз. Карибе, *Замбия*)
Симонетти (Simonetti) (Рио Гранде до Суль, Аметиста до Суль, *Бразилия*)
Скарновое (Skarn) (Иркутская обл., Ангаро-Илимский железорудный р-н, *Россия*)
Соледад (Soledade) (Рио Гранде до Суль, Юго-Западный регион, *Бразилия*)
Тальян (Tal'yan) (Свердловская обл., *Россия*)
Тандер Бей (Thunder Bay) (Онтарио, Тандер Бей, *Канада*)
Тележница (Telezhnitsa) (Свердловская обл., Мурзинский массив, *Россия*)
Теста (Testa) (Рио Гранде до Суль, Аметиста до Суль, *Бразилия*)
Толл Маунтин (Toll Mountain) (Монтана, Графство Джефферсон, *США*)
Трок (Trock) (Рио Гранде до Суль, Аметиста до Суль, *Бразилия*)
Турий мыс (Turii Mys) (Кольский п-ов., *Россия*)
Фазенда Сура до Сальто (Fazenda Serra do Salto) (Байа, Витория да Конкиста, *Бразилия*)
Фор Пикс (Four Peaks) (Аризона, Графство Марикопа, *США*)
Фортуна Ксавьер (Fortuna Xavier) (Рио Гранде до Суль, Юго-Западный регион, *Бразилия*)
Хасаварка (Khsavarka) (Республика Коми, *Россия*)
Чепское (Чар) (Иркутская обл., Ангаро-Илимский железорудный р-н, *Россия*)
Шарлоттесвилль (Sharlottesville) (Вирджиния, Графство Албермарл Айлэнд, *США*)
Энкантадо (Encantado) (Рио Гранде до Суль, Юго-Западный регион, *Бразилия*)
Б е р и л л (аквамарин, геолиодор, морганит)
Ависавелла (Avisawella) (Центральная провинция, Кегалла, *Шри-Ланка*) – **аквамарин**
Адун-Чолон массив (Adun-Cholon) (Читинская обл., *Россия*) – **гелиодор, аквамарин**
Аиляо Маунтинс (Aillao Mountains) (Юннань, Юань Жианг, *Китай*)
Айялур (Ayualur) (Тамил Наду, Диндигул Анна, *Индия*)
Акуресса (Akuressa) (Южна провинция, Матара, *Шри-Ланка*) - **аквамарин**
Акчатау (Талдыкурганская обл., *Казахстан*)
Алабашка (Свердловская обл., *Россия*)
Альто дас Флекас (Alto das Flechas) (Параиба, Педра Лаврада, *Бразилия*)
Альто Киксаба (Alto Quixaba) (Параиба, Фрей Мартиньо, *Бразилия*)
Амбосари район (Ambosary) (Томасина, *Мадагаскар*)
Амбоситра район (Ambositra) (Фианарантасоа, *Мадагаскар*)
Андапа (Andapa) (Антсиранана, *Мадагаскар*)
Анджмер район (Anjmer) (Раджастан, *Индия*)
Анжанабониона (Anjanabonoina) (Антананариву, Бетафо, *Мадагаскар*)
Анказобе район (Ankazobe) (Антананариву, *Мадагаскар*) - **аквамарин**
Бадгхапа (Badghara) (Орисса, Самбалпур, *Индия*) - **аквамарин**
Балангода (Balangoda) (Южна провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Бананаль (Bananal) (Минас Жерайс, долина Салинас, *Бразилия*)
Банджипадар (Bandjipadar) (*Орисса, Индия*) - **аквамарин**
Барро Прето (Barro Prêto) (Минас Жерайс, Санта Мария де Итабира, *Бразилия*)

Белгхутри (Belghutri) (Мадха Прадеш, Рейгарх, *Индия*)
Беннетт Куарри (Bennett Quarry) (Мэн, Оксфорд-Саджадахок, *США*)
Берере (Berere) (Махаянга, *Мадагаскар*) - **аквамарин**
Би-Кью Клэймс (B-Q Claims) (Британская Колумбия, Пассмор, *Канада*)
Блэк Рэндж район (Black Range) (Нью-Мексико, *США*) – **красный берилл**
Боа Вишта (Boa Vista) (Эсперито Санто, Итагуаку, *Бразилия*)
Боризини район (Boriziny) (Махаянга, *Мадагаскар*)
Булече (Buleche) (Северные территории, Гилгит, *Пакистан*)
Бун (Bun) (Нуристан, *Афганистан*) - **морганит**
Бхопалпатнам (Bhopalpatnam) (Мадха Прадеш, Бастар, Индия)
Вау-Вау (Wah-Wah) (Юта, Графство Бивер, *США*) – **красный берилл**
Волынь район (Volyn) (Житомирская обл., *Украина*)
Вондрозо район (Vondrozo) (Фианарантасоа, *Мадагаскар*)
Гальвао (Galvão) (Минас Жерайс, Марамбайа, *Бразилия*)
Гамелейра (Gameleira) (Рио Гранде до Норте, Санта Круз, *Бразилия*)
Гарам Чашма (Garam Chashma) (Северо-Западная провинция, Читраль, *Пакистан*)
Гванту район (Gwantu) (Кадуна, *Нигерия*)
Гинабахар (Ginabagar) (Мадха Прадеш, Рейгарх, *Индия*)
Говернадор Валадарес (Governador Valadares) (Минас-Жерайс, Бразилия) -
аквамарин
Гоне (Gone) (Северные территории, Балтистан, *Пакистан*)
Графтон (Grafton) (Нью Гемпшир, Графтон, *США*)
Гур Салак район (Gur Salak) (Конар, *Афганистан*)
Гхучепара (Ghuchepara) (Орисса, Балангир, *Индия*) - **аквамарин**
Дангель (Dangel) (Джамму и Кашмир, Каргиль, *Индия*)
Дарре Нур (Darre Nur) (Нангархар, *Афганистан*)
Дара-и-Печ (Dara-i-Pech) (Нуиристан, *Афганистан*)
Дассу (Dassu) (Северные территории, Балтистан, *Пакистан*) - **аквамарин**
Деобхог район (Deobhog) (Мадха Прадеш, *Индия*)
Джуэрана (Juerana) (Байа, Алькобаса, *Бразилия*)
Джаба (Jaba) (Нуристан, *Афганистан*) - **морганит**
Додкаданур (Dodkadanur) (Карнатака, Хассан, *Индия*)
Дхрэй-Печ район (Dhrai-Pech) (Конар, *Афганистан*)
Е-бу (Ye-bu) (Сагаинг, Тхази, *Мьянма*)
Жакето (Jaqueto) (Байа, Итанхем, *Бразилия*)
Жао Домингос (São Domingos) (Эсперито Санто, Муки, *Бразилия*)
Жараунта (Jagaiauna) (Байа, Мекеник, *Бразилия*)
Жатоба (Jatobá) (Минас Жерайс, Санта Мария де Итабира, *Бразилия*)
Жос район (Jos) (Плато, *Нигерия*) - **аквамарин**
Ибити (Ibity) (Антананариво, Долина Сахатани, *Мадагаскар*)
Икух Холла район (Ikhu Khola) (Коси, *Непал*)
Илья Аллегре (IhaAlegre) (Минас Жерайс, долина Жекетиньонна, *Бразилия*)
Ка-Баинг (Ka-Baing) (Мандалай, Могок, *Мьянма*)
Какани район (Kakani) (Багмати, *Непал*)
Канокан (Kanokan) (Нуристан, *Афганистан*) - **морганит**
Карнаубинья (Carnaubinha) (Рио Гранде до Норте, Парейас, *Бразилия*)
Карур (Karur) (Тамил Наду, *Индия*)
Керкадиньо (Cercadinho) (Байа, Витория де Конкиста, *Бразилия*)
Кин (Keene) (Нью Гемпшир, Салливан-Чешир, *США*)

Кондоа район (Kondoa) (Додома, *Танзания*)
Конкордия (Concórdia) (Эсперито Санто, Мимозо до Суль, *Бразилия*)
Короа де Ору (Cogo de Ouro) (Минас Жерайс, Марамбайа, *Бразилия*)
Коронел Мурта (Coronel Murta) (Минас Жерайс, долина Жекетиньонна, *Бразилия*)
Коунрад (Counrad) (Джезказганская обл., *Казахстан*)
Кулам (Kulam) (Нуристан, *Афганистан*) - **морганит**
Курувита (Kuruwita) (Южна провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Курувитенна (Kuruwitenna) (Центральная провинция, Нувара Илийя, *Шри-Ланка*)
Кхапгад район (Khaptad) (Сети, *Непал*)
Лак Итахи район (Lac Itahu) (Фианарантасоа, Мадагаскар) - **аквамарин**
Ламжунг район (Lamjung) (Гандаки, *Непал*)
Ларанхьерас (Laranjeiras) (Минас Жерайс, долина Жекетиньонна, *Бразилия*)
Лахендито (Lajedintio) (Байа, Макарани, *Бразилия*)
Лолиондо район (Loliondo) (Аруша, *Танзания*)
Лонгидо район (Longido) (Аруша, *Танзания*)
Луангва Вэллей район (Luangwa Valley) (Северная провинция, *Замбия*)
Лукусузи район (Lukusuzi) (Восточная провинция, *Замбия*)
Лунугамвехера (Lunugamwehera) (Южна провинция, Хабантота, *Шри-Ланка*)
Мави район (Mawi) (Лахман, *Афганистан*)
Макула район (Mocula) (Нампула, Альто Лигонья, *Мозамбик*) - **аквамарин**
Малахета (Malacheta) (*Бразилия*) - **аквамарин**
Мануэль Сильва (Manuel Silva) (Минас Жерайс, долина Жекетиньонна, *Бразилия*)
Маньяка (Manjaka) (Антананариво, Долина Сахатани, *Мадагаскар*)
Марта Рока (MartaRocha) (Минас Жерайс, долина Мукури, *Бразилия*)
Маунт Антеро (Mount Antero) (Колорадо, Шаффи, *США*)
Маунт Апатит (Mount Apatite) (Мэн, Оберн, *США*) - **гошенит**
Маунт Фостер (Mount Foster) (Британская Колумбия, Беннетт, *Канада*)
Махеза (Mahaiza) (Антананариву, Бетафо, *Мадагаскар*)
Мвами-Карои район (Mwami-Karoi) (Северный Машоналанд, *Зимбабве*)
Мвуха район (Mvuha) (Морогоро, *Танзания*)
Мегхапал (Megharal) (Орисса, Самбалпур, *Индия*) - **аквамарин**
Медина (Medina) (Минас Жерайс, Педра Азуль, *Бразилия*)
Меза Гранде пегматитовое поле (Mesa Grande) (Калифорния, Графство Сан-Диего, *США*) - **морганит**
Мелкоте (Melkote) (Карнатака, Месоре, *Индия*)
Мзимба район (Mzimba) (Северная провинция, *Малави*)
Мокуба район (Mocuba) (Замбези, *Мозамбик*)
Монапо район (Mопаро) (Нампула, *Мозамбик*)
Монарагала (Monaragala) (Южна провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*)
Моравака (Morawaka) (Южна провинция, Матара, *Шри-Ланка*)
Морро да Глория (Morro da Gloria) (Байа, Итамбе, *Бразилия*)
Муане (Muiane) (Нампула, Альто Лигонья, *Мозамбик*) - **морганит**
Мукайа (Mucaya) (Минас Жерайс, Марамбайа, *Бразилия*)
Мумбва (Mumbwa) (Западная провинция, Намвала, *Замбия*)
Мурзинка (Свердловская обл., Россия) - **аквамарин**
Мучинга (Muchinga) (Центральная провинция, Кабве, *Замбия*)

Навалапитийя (Nawalapitiya) (Центральная провинция, Нувара Илийя, *Шри-Ланка*) - **аквамарин**

Намвала (Namwala) (Западная провинция, Намвала, *Замбия*)

Нахола (Nachola) (Рифт Вэлли, Барагои, *Кения*)

Неватола (Newatola) (Мадха Прадеш, Амбикапур, *Индия*)

Нилау-Колум район (Nilaw-Kolum) (Лахман, *Афганистан*) - **аквамарин**

Ньямтумбо район (Nyamtumbo) (Рувумба, *Танзания*)

Оккампитийя (Okkamptiya) (Южна провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*) - **аквамарин**

Оксфорд (Oxford) (*Мэн*, Оксфорд-Саджадахок, *США*)

Павао (Pavão) (Минас Жерайс, Педра Азуль, *Бразилия*)

Падам (Padam) (Джамму и Кашмир, Каргиль, *Индия*)

Падре Парарисо район (Padre Paraíso) (Минас Жерайс, *Бразилия*)

Пала пегматитовое поле (Pala) (Калифорния, Графство Сан-Диего, *США*) - **морганит**

Палиханда (Palikhanda) (Гуджират, Панч Махал, *Индия*)

Панкас район (Pancas) (Эсперито Санто, *Бразилия*)

Папамель (Paramel) (Минас Жерайс, Марамбайя, *Бразилия*)

Папрок район (Parowk) (Конар, *Афганистан*)

Параисо (Paraíso) (Байя, Итамбе, *Бразилия*)

Пела (Капиринкеса) (Pela (Kapurinkesa)) (Восточная провинция, Лундази, *Замбия*)

Питомбейра (Pitombeira) (Парайба, Тапероа, *Бразилия*)

Понте да Раиз (Ponte da Raiz) (Минас Жерайс, Санта Мария де Итабира, *Бразилия*)

Пхулабани район (Phulabani) (Орисса, *Индия*) - **аквамарин**

Раквана (Rakwana) (Южна провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*) - **аквамарин**

Рангул (Мургабская обл., *Таджикистан*)

Ратнапура (Ratnapura) (Южна провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*) - **аквамарин**

Рафин Габас Хиллс (*Rafin Gabas Hills*) (Плато, *Нигерия*)

Ребейро Пасса Бем (Rebeirão Passa Bem) (Минас Жерайс, Санта Мария де Итабира, *Бразилия*)

Сабон Ванна (Sabon Wana) (Плато, Нассараван Эггон, *Нигерия*)

Саканджи (Sakangyi) (Мандалай, Могок, *Мьянма*)

Салем район (Salem) (Тамил Наду, *Индия*)

Салинас (Salinas) (Минас Жерайс, долина Салинас, *Бразилия*)

Самбаванга район (Sambawanga) (Руква, *Танзания*)

Санта Круз (Итапина) (Santa Cruz (Itapina)) (Эсперито Санто, Бэксо Гуанаде, *Бразилия*)

Санхувасабха район (Sankhuwasabha) (Коси, *Непал*)

Сапукайя (Sapucaia) (Минас Жерайс, Сапукайя до Норте, *Бразилия*)

Сарабахал (Saraibahal) (Орисса, Индия) - аквамарин

Саргигуда (Sargiguda) (Орисса, Балангир, Индия) - аквамарин

Сафа (Sapha) (Мадха Прадеш, Амбикапур, *Индия*)

Сахатани район (Sahatany) (*Мадагаскар*) – **аквамарин**

Светлое (Svetloye) (Чукотский автономный округ, *Россия*)

Сент-Анна (Saint Anna) (*Зимбабве*) - **гелиодор**

Серроте (Serrote) (Сеара, Ико, *Бразилия*)

Сингида (Singida) (Сингида, *Танзания*)

Соавинандриана район (Soavinandriana) (Антананариво, *Мадагаскар*)

Соутут Маунтинс район (Sawtooth Mountains) (Айдахо, *США*)
Стак Нала район (Stak Nala) (Северные территории, Гилгит, *Пакистан*)
Стоунхэм (Stonehem) (Мэн, Оксфорд-Саджадахок, *США*) – **аквамарин, гелиодор**
Сулерумбху (Sulerumbhu) (Тамил Наду, Диндигул Анна, *Индия*)
Супруновское (Suprunovskoye) (Иркутская обл., Казачинско-Ленинский р-н., *Россия*) – **аквамарин, гелиодор, зеленый берилл**
Таплежунг (Taplejung) (Мечи, *Непал*)
Тату (Tatu) (Минас Жерайс, Санта Мария де Итабира, *Бразилия*)
Тенте Ананиас (TenenteAnanias) (Рио Гранде до Норте, Санта Круз, *Бразилия*)
Тестон (Teston) (Северные территории, Балтистан, *Пакистан*)
Толанаро (Tolanaro) (Тулеар, Мадагаскар)
Тонгафено (Tongafeno) (Антананариву, Бетафо, *Мадагаскар*) - **аквамарин**
Тонк район (Tonk) (Раджастан, Индия)
Топке Гола район (Topke Gola) (Коси, *Непал*)
Топшам (Topsham) (Мэн, Оксфорд-Саджадахок, *США*)
Треш Баррас (Três Barras) (Минас Жерайс, долина Санта Круз, *Бразилия*)
Тсарантанана район (Tsarantanana) (Махаянга, *Мадагаскар*)
Тсилазина (Tsilazina) (Антананариво, Долина Сахатани, *Мадагаскар*)
Тудун Дели (Tudun Delli) (Плато, Нассараван Эггон, *Нигерия*)
Тхуонг Ксуань район (Thuong Xuan) (Тхань Хоа, *Вьетнам*)
Уайт Квин (White Queen) (Калифорния, Пала, *США*)
Удайпур район (Udaipur) (Раджастан, Индия)
Урубубу (Ugubu) (Минас Жерайс, долина Санта Круз, *Бразилия*)
Урчуган район (Urchugan) (Читинская обл., *Россия*)
Ушакровка (Ushakovka) (Свердловская обл., *Россия*)
Файа-Файа (Fwaya-Fwaya) (Восточная провинция, Лундази, *Замбия*)
Фианарантосоа район (Fianarantosoа) (Фианарантасоа, *Мадагаскар*)
Форно Гранде (Forno Grande) (Эсперито Санто, Кастело, *Бразилия*)
Форталеза (Fortaleza) (Минас Жерайс, Педра Азуль, *Бразилия*)
Фраде (Frade) (Минас Жерайс, долина Жекетиньонна, *Бразилия*)
Фунил (Funil) (Минас Жерайс, Санта Мария де Итабира, *Бразилия*)
Хапутале (Harputale) (Центральная провинция, Бадулла, *Шри-Ланка*) - **аквамарин**
Харамош (Haramosh) (Северные территории, Гилгит, *Пакистан*)
Хорана (Horana) (Южна провинция, Кулатара, *Шри-Ланка*) - **аквамарин**
Хорсшу Рэнч (Horseshoe Ranch) (Британская Колумбия, Мак Дам, *Канада*)
Царантана район (Tsarantana) (Мадагаскар)
Чама (Chama) (Восточная провинция, Лундази, *Замбия*)
Чарбати (Charbati) (Орисса, Самбалпур, *Индия*) - **аквамарин**
Ша Карели район (Sha Kareli) (Плато, *Нигерия*)
Шайтанка (Свердловская обл., *Россия*) - **аквамарин**
Шенгус (Shengus) (Северные территории, Гилгит, *Пакистан*)
Шерлова Гора (Читинская обл., Борзя, *Россия*) - **аквамарин**
Шпицкоппе (Spitzkoppe) (Карибиб, Усакос, *Намибия*) - **аквамарин**
Элахера (Elahera) (Центральная провинция, Полонарува, *Шри-Ланка*) - **аквамарин**
Элизабет Р (Elisabeth R) (Калифорния, Пала, *США*)
Эмбилипитийя (Embilipitiya) (Южна провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*) - **аквамарин**

Эмбу район (Embu) (*Кения*)
Ягода (Jagoda) (Центральная провинция, Кабве, *Замбия*)
Янта район (Janta) (Плато, *Нигерия*)
Б е р и л л (изумруд)
Аерес (Aeres) (Матабеллеланд Южная, Сандавана, *Зимбабве*)
Альто Лигонья район (AltoLigonha) (Нампула, *Мозамбик*)
Анкадлалана (Ankadllalana) (Финарантасоа, Мананьяри, *Мадагаскар*)
Аррозаль (Arrozal) (Байа, Карнаиба Сокото, *Бразилия*)
Асуде (Açude) (Байа, Анаже, *Бразилия*)
Аульское (Aul'skoye) (Свердловская обл., Изумрудные Копи, *Россия*)
Бадель (Badel) (*Афганистан*)
Бахи (Bakhi) (Парван, Панширская долина, *Афганистан*)
Бельмонт (Belmont) (Минас Жерайс, Итабира, *Бразилия*)
Березовая роща (Berezovaya Roshcha) (Свердловская обл., Изумрудные Копи, *Россия*)
Бика (Bika) (Байа, Кампо Формозо, *Бразилия*)
Боа Эсперанса (Boa Esperança) (Сеара, Тауа, *Бразилия*)
Бодe (Bode) (Байа, Кампо Формозо, *Бразилия*)
Браулирьо (Brauílio) (Байа, Кампо Формозо, *Бразилия*)
Брумадо район (Bumado) (Байа, *Бразилия*)
Бузмал (Buzmal) (Парван, Панширская долина, *Афганистан*)
Бутак (Butak) (Парван, Панширская долина, *Афганистан*)
Буча (Bucha) (СЗ Передовая провинция, Мохманд, *Пакистан*)
Буэна Виста (Buena Vista) (Бойака, Чивор, *Колумбия*)
Вео до Себо (Veio do Sebo) (Байа, Карнаиба Сокото, *Бразилия*)
Воджина (Wodgina) (Западная Австралия, Пилбара, *Австралия*)
Вигеццо долина (Vigezzo valley) (*Италия*)
Гавиао (Gavião) (Байа, Кампо Формозо, *Бразилия*)
Гванту район (Gwantu) (Кадуна, *Нигерия*)
Гидденит (Hiddenite) (Северная Каролина, Митчелл, *США*)
Гуджиар Килли (Gujar Killi) (СЗ Передовая провинция, Свот, *Пакистан*)
Дабвиса (Dabwisa) (Коппербелт, Кафубу, *Замбия*)
Дарун (Darun) (Парван, Панширская долина, *Афганистан*)
Джанта район (Janta) (Плато, *Нигерия*)
Жила N 40 (Zhila 40) (Свердловская обл., Изумрудные Копи, *Россия*)
Жос район (Jos) (Плато, *Нигерия*)
Жука (Juca) (Байа, Анаже, *Бразилия*)
Ианапера район (Тулеар, *Мадагаскар*)
Инфанадиана (Infanadiana) (Финарантасоа, Мананьяри, *Мадагаскар*)
Ирондо (Irongro) (Финарантасоа, Мананьяри, *Мадагаскар*)
Итабире район (Itabiraí) (Гойас, *Бразилия*)
Кабра (Cabra) (Байа, Кампо Формозо, *Бразилия*)
Калигуман (Kaliguman) (Раджастан, Удайпур, *Индия*)
Камаканга (Kamakanga) (Коппербелт, Кафубу, *Замбия*)
Кандемва (Kandemwa) (*Зимбабве*)
Кантабанжи (Kantabanji) (Орисса, Баланжир, *Индия*)
Канчуле (Kanchule) (Коппербелт, Кафубу, *Замбия*)
Капоэрана (Capeirana) (Минас Жерайс, Нова Эра, *Бразилия*)
Карнальба (Carnalba) (Байа, Карнаиба Сокото, *Бразилия*)
Катауба (Catuaba) (Байа, Карнаиба Сокото, *Бразилия*)

Квафам Гвари (Kwafam Gwari) (Плато, *Нигерия*)
Коки (Coqui) (Сеара, Солонополе, *Бразилия*)
Коскез (Cosquez) (Бойака, Музо, *Колумбия*)
Красноармейское (Krasnoarmeiskoe) (Свердловская обл., Изумрудные Копи *Россия*)
Красноболотное (Krasnobolotnoye) (Свердловская обл., Изумрудные Копи, *Россия*)
Курупам (Kurupam) (Андхра Прадеш, Шрикакулам, *Индия*)
Кхени (Kheni) (Парван, Панширская долина, *Афганистан*)
Ла Пита (La Pita) (Бойака, Музо, *Колумбия*)
Лагарто (Lagarto) (Байа, Кампо Формозо, *Бразилия*)
Лас Вегас де Сан Хуан (Гачала) (Las Vegas de San Juan (Gachala)) (Бойака, Чивор, *Колумбия*)
Лейдсдорп (Leydsdorp) (*ЮАР*)
Ленед (Lened) (Северо-Западные Территории, *Канада*)
Либвенте (Libwente) (Коппербелт, Кафубу, *Замбия*)
Люблинское (им. Крупской) (Lyublinskoye (named by Krupskaya)) (Свердловская обл., Изумрудные Копи, *Россия*)
Майока (Маньяра) (Mayoka (Manuara)) (Аруша, *Танзания*)
Мак Фииз Патч (McPhees Patch) (Западная Австралия, Пилбара, *Австралия*)
Макарьевское (им. Артема) (Makar'yevskoye (named by Artiom)) (Свердловская обл., Изумрудные Копи, *Россия*)
Малакиалина (Malakialina) (*Мадагаскар*)
Мальшевское (Malyshevo) (Свердловская обл., Изумрудные Копи, *Россия*)
Мангола район (Manghola) (Аруша, *Танзания*)
Мара Роза (Mara Rosa) (Гойас, Парангату, *Бразилия*)
Мариа (Maria) (Замбези, *Мозамбик*)
Марота (Marota) (Байа, Кампо Формозо, *Бразилия*)
Маунт Сюрпрайз район (Mount Surprise) (Квинсленд, *Австралия*)
Махад (Makhad) (СЗ Передовая провинция, Свот, *Пакистан*)
Мачингве (Machingwe) (Матабеллеланд Южная, Сандавана, *Зимбабве*)
Мберенгва (Mberengwa) (Матабеллеланд Южная, Звишаване, *Зимбабве*)
Мейфилд (Mayfield) (Виктория, Масвинго, *Зимбабве*)
Мензиес (Menzies) (Западная Австралия, Пуна, *Австралия*)
Микени (Mikeni) (Парван, Панширская долина, *Афганистан*)
Мику (Miku) (Коппербелт, Кафубу, *Замбия*)
Мингора (Mingora) (СЗ Передовая провинция, Свот, *Пакистан*)
Митондо (Mitondo) (Коппербелт, Кафубу, *Замбия*)
Монте Санто (Monte Santo) (Токантис, Арагуя, *Бразилия*)
Морафено (Morafeno) (Финарантасоа, *Мадагаскар*)
Музо (Muzo) (Бойака, Музо, *Колумбия*)
Мунде (Munde) (Байа, Карнаиба Сокото, *Бразилия*)
Мундо Нуэво (Mundo Nuevo) (Бойака, Чивор, *Колумбия*)
Нкабашита (Nkabashita) (Коппербелт, Кафубу, *Замбия*)
Новелло (Novello) (Виктория, Масвинго, *Зимбабве*)
Орфеус (Orpheus) (Матабеллеланд Южный, Сандавана, *Зимбабве*)
Островное (Ostrovnoye) (Свердловская обл., Изумрудные Копи, *Россия*)
Пела Эмма (Pela Ema) (Гойас, Парангату, *Бразилия*)
Пенас Бланкас (Penas Blancas) (Бойака, Музо, *Колумбия*)
Питейрас (Piteiras) (Минас Жерайс, *Бразилия*)

Первомайское (Троицкое) (Pervomaiskoye (Troitskoye)) (Свердловская обл., Изумрудные Копи, *Россия*)
Пилгангура (Pilgangoora) (Западная Австралия, Пилбара, *Австралия*)
Пиренополис (Pirenópolis) (Гойас, *Бразилия*)
Польверос (Polveros) (Бойака, Музо, *Колумбия*)
Помбас (Pombas) (Байа, Анаже, *Бразилия*)
Пуна (Poona) (Западная Австралия, Пуна, *Австралия*)
Пьябанья (Piabanha) (Байа, Анаже, *Бразилия*)
Рафин Габас Хиллс район (Rafin Gabas Hills) (Плато, *Нигерия*)
Регал Ридж (Regal Ridge) (*Канада*)
Рила (Rila) (*Болгария*)
Санта Барабара (Santa Barbara) (Бойака, Музо, *Колумбия*)
Санта Терезинья (Santa Terezinha) (Гойас, Парангату, *Бразилия*)
Сокото (Socotó) (Байа, Карнаиба Сокото, *Бразилия*)
Сомондоко (Somondoco) (Бойака, Чивор, *Колумбия*)
Соссьего (Sossêgo) (Байа, Анаже, *Бразилия*)
Сретенское (Свердловское) (Sretenskoye (Sverdlovskoye)) (Свердловская обл., Изумрудные Копи, *Россия*)
Сумбаванга (Sumbawanga) (Руква, *Танзания*)
Тавач (Tawach) (СЗ Паншир, *Афганистан*)
Текендами (Tequendama) (Бойака, Музо, *Колумбия*)
Торрингтон (Torrington) (Новый Южный Уэльс, Хребет Новая Англия, *Австралия*)
Трехо Вьехо (Trecho Velho) (Байа, Кампо Формозо, *Бразилия*)
Трехо Ново (Trecho Novo) (Байа, Кампо Формозо, *Бразилия*)
Участок N 616 (Mine 616) (Свердловская обл., Изумрудные Копи, *Россия*)
Фазенда Бонфим (Fazenda Bonfim), Рио-Гранде-ду-Норте, *Бразилия*
Файа-Файа (Fwaya-Fwaya) (Коппербелт, Кафубу, *Замбия*)
Фиболеле (Fibolele) (Коппербелт, Кафубу, *Замбия*)
Формига (Formiga) (Байа, Кампо Формозо, *Бразилия*)
Франкуэйра (Franqueira) (*Испания*)
Хабахталь (Chabachtal) (*Австрия*)
Цеус (Zeus) (Матабеллеланд Южная, Сандавана, *Зимбабве*)
Чама (Chama) (Коппербелт, *Замбия*)
Чарбах (Charbagh) (СЗ Передовая провинция, Свот, *Пакистан*)
Черемшанское (Cheremshanskoye) (Свердловская обл., Изумрудные Копи, *Россия*)
Чивор (Chivor) (Бойака, Чивор, *Колумбия*)
Чикванда (Chikwanda) (Виктория, Бикита, *Зимбабве*)
Ша Калери район (Sha Kaleri) (Плато, *Нигерия*)
Шамозаи (Shamozai) (СЗ Передовая провинция, Свот, *Пакистан*)
Шанкари Талука (Sankari Taluka) (Талем Наду, Салем, *Индия*)
Эль Чуле (El Chule) (Бойака, Музо, *Колумбия*)
Эммавилль (Emmaville) (Новый Южный Уэльс, Хребет Новая Англия, *Австралия*)

Б и р ю з а

Азур (Azure) (Нью-Мексико, Графство Грант, Бурро Маунтинс рудное поле, *США*)
Ак-Турпаке (Ak Turpak) (Ташкентская обл., Алмалык, *Узбекистан*)
Аммару (Amthago) (Северные Территории, Эллис Спрингс, *Австралия*)

Ацтек Маунтин (Aztek Mountain) (Аризона, Графство Мохаве, Минерал Парк, США)

Аякашчи-I (Ayakashchi-I) (Центральные Кызылкумы, Узбекистан)

Аякашчи-II (Ayakashchi-II) (Центральные Кызылкумы, Узбекистан)

Бирюзакан (Biryuzakan) (Худжан, Таджикистан)

Бисби (Bisbee) (Аризона, Туссон, США)

Блю Джем (Blue Jam) (Невада, Бэттл Маунтин, Графство Лэндер, США)

Бодалла (Bodalla) (Новый Южный Уэльс, Австралия)

Бона (Bona) (Невада, Графство Эсмеральда, США)

Бряст рудопроявление (Bryast) (Хасково, Спахиевское м-ние, Болгария)

Бэйкер (Baker) (Калифорния, пустыня Мохаве, США)

Вади Магхаре (Wadi Maghara) (Синайский п-ов, Египет)

Глоб (Globe) (Аризона, США)

Дамхан (Damghan) (Семнан, Иран)

Дасты Тим (Dusty Tim) (Невада, Тонапа, США)

Джаман-Каскыр (Dzhaman Kaskyr) (Бухарская обл., Учкудук, Узбекистан)

Долинное (Dolinnoye) (Мурунтау, Узбекистан)

Иньо Маунтинс (Inyo Mountains) (Калифорния, пустыня Мохаве, США)

Ирлир (Irlir) (Центральные Кызылкумы, Узбекистан)

Итака Пик (Itaca Peak) (Аризона, Графство Мохаве, Минерал Парк, США)

Кальмакыр (Kalmakyr) (Ташкентская обл., Алмалык, Узбекистан)

Кананеа район (Cananea) (Сонора, Мексика)

Касл Дам (Пинто Вэлли) (Castle Dome(Pinto Valley) (Аризона, Графство Жила, США)

Кингмэн (Kingman) (Аризона, США)

Кингс Манасса (Кинг Майн) (King's Manassa (King Mine)) (Колорадо, Графство Конехос, Пуэбло, США)

Кортез (Смит Майн) (Cortez (Smith Mine)) (Невада, Бэттл Маунтин, Графство Лэндер, США)

Коуртлэнд (Courtland) (Аризона, Туссон, Графство Кочиз, США)

Крипл Крик (Cripple Creek) (Колорадо, Пуэбло, США)

Кучанское (Kuchan) (Нишапур, Хурасан, Иран)

Литтл Хатчет Маунтин (Little Hatchet Mountain) (Нью-Мексико, Графство Грант, Бурро Маунтинс рудное поле, США)

Лон Стар (Lone Star) (Аризона, Туссон, США)

Лон Маунтин (Lone Mountain) (Невада, Тонапа, США)

Лост Майн (Lost Mine) (Нью-Мексико, Аламогордо, США)

Мааден (Maaden) (Нишапур, Кух-Л-Биналуд, Иран)

Майами (Miami) (Аризона, США)

Маунт Чальчихуитес (Mount Chalchihuites) (Нью-Мексико, Сериллос рудное поле, Графство Санта Фе, США)

Монте Кристо (Monte Cristo) (Невада, Тонапа, США)

Монтезума (Montezuma) (Невада, Тонапа, США)

Моренси (Morenci) (Аризона, Туссон, США)

Мэйерс (Mayers) (Невада, Тонапа, Графство Кни, США)

Остин (Austin) (Невада, Бэттл Маунтин, США)

Олд Бишоп (Old Bishop) (Вирджиния, Графство Кэмпбелл, Линч Стэйшен, США)

Паркер (Parker) (Нью-Мексико, Графство Грант, Бурро Маунтинс рудное поле, США)

Петри (Petri) (Невада, Графство Кни, *США*)
Портефилд (Portfield) (Нью-Мексико, Графство Грант, Бурро Маунтинс рудное поле, *США*)
Роял Блю (Royal Blue) (Невада, Тонапа, Графство Кни, *США*)
Рудник N 8 (Mine 8) (Невада, Бэтл Маунтин, Графство Лэндер, *США*)
Санта-Рита (Santa Rita) (Аризона, *США*)
Сар Чехмех (Sar Cheshmeh) (Керман, *Иран*)
Сербат Рэндж (Serbat Range) (Аризона, Графство Мохаве, Минерал Парк, *США*)
Сербаит-Эль-Кхадим (Serabit el Khadim) (Синайский п-ов, *Египет*)
Силвер Белл (Silver Bell) (Аризона, Туссон, *США*)
Силвер Коин (Silver Coin) (Гумбольдт, Невада, *США*)
Силоваяхское (Silovyakh) (Республика Коми, Полярный Урал, *Россия*)
Слипинг Бьюти (Sleeping Beauty) (Аризона, Туссон, *США*)
Спахиевское (Spakhievo) (Хасково, *Болгария*)
Тасказган (Taskazgan) (Мурунтау, Центральные Кызылкумы, *Узбекистан*)
Темерчи (Temerchi) (Ташкентская обл., Алмалык, *Узбекистан*)
Тенабо (Tenabo) (Невада, Бэтл Маунтин, *США*)
Техут (Tekhut) (Алаверди, *Армения*)
Тюркоз Маунтинс (Turquoise Mountains) (Аризона, Туссон, *США*)
Тюркоз Хилл (Turquoise Hill) (Нью-Мексико, Сериллос рудное поле, Графство Санта Фе, *США*)
Уайтфилд (Whitefield) (Виктория, *Австралия*)
Унгурликане (Ungurlikan) (Ташкентская обл., Алмалык, *Узбекистан*)
Хачита (Hachita) (Нью Мексико, Графство Грант, *США*)
Холл Майн (Тюркоз Хилл Майн) (Hall Mine (Turquoise Hill Mine)) (Колорадо, Графство Сагуаче, Вилла Гров, *США*)
Хонгшан (Hongshan) (Хубэй, *Китай*)
Хуншань (*Китай*)
Чако Каньон (Chaco Canyon) (Нью-Мексико, Сериллос рудное поле, Графство Санта Фе, *США*)
Шаугазе (Shaugaz) (Ташкентская обл., Алмалык, *Узбекстан*)
Эрденетуин-Обо (Селенгинский аймак, Дархан, *Монголия*)
Юньянг (Китай)
Юньгайси (Yungaisi) (округ Юньсянь, Хубэй, *Китай*)
Яккобаг (Yakkobag) (Ташкентская обл., Алмалык, *Узбекстан*)
Янкиан (Yanqian) (Хубэй, *Китай*)
Янцзыань (*Китай*)
Ярилла (Орогранде) (Jarilla (Orogrande)) (Нью-Мексико, Аламогордо, Графство Отеро, *США*)

Г р а н а т

Альмандин

Аджмер район (Ajmer) (Раджастан, *Индия*)
Бартон (Burton) (Нью-Йорк, Норт Крик, *США*)
Врангель (Wrangel) (Аляска, Врангль, *США*)
Гарнет-Хилл (Garnet Hill) (Невада, Графство Уайт Пайн, *США*)
Диско Галф район (Disco Gulf) (Гренландия, *Дания*)
Закарпатье район (Transcarpatian area) (*Украина*)
Илакака-Сакараха район (Ilakaka-Sakaraha) (Фианаранцуа, *Мадагаскар*)
Иллер (Iller) (Тироль, *Австрия*)

Кительское (Kitelya) (Карелия, Питкяранта, *Россия*)
Охотско-Чукотский вулканический пояс (Okhotsk-Chuotka volcanic belt)
(Северо-Восток, *Россия*)
Раджмахал район (Rajmahal) (Раджастан, *Индия*)
Ровер Айлэнд район (Rower Island) (Антарктида)
Сервер район (Server) (Раджастан, *Индия*)
Стикин Ривер (Stikine River) (Аляска, Форт Франгель, *США*)
Тербе (Terbe Island) (Карелия, Шуерецкое, *Россия*)
Уяндино-Ясачинский вулканический пояс (Uyandino-Yasachinsky volcanic belt)
(Северо-Восток, *Россия*)
Хазарибах район (Hazaribagh) (Бихар, *Индия*)
Эмеральд Крик (Emerald Creek) (Айдахо, Беневах, *США*)
Эрцталер (Erztaler) (Тироль, *Австрия*)

Гессонит

Джеффри Майн (Jeffrey Mine) (Британская Колумбия, Асбестос, *Канада*)
Минот (Minot) (Мэн, *США*)
Орисса район (Орисса, *Индия*)

Гроссуляр, трансваальский жад

Баженовское (Bazhenovo) (Свердловская обл., Асбест, *Россия*)
Буффельсфонтейн (Buffelsfontein) (Трансвааль, Бушвельдский комплекс, *ЮАР*)
Джеффри Майн (Jeffrey Mine) (Британская Колумбия, Асбестос, *Канада*)
Гогогого район (Gogogogo) (Тулеар, *Мадагаскар*)
Туррфонтейн (Turrfontein) (Трансвааль, Бушвельдский комплекс, *ЮАР*)
Шкляры (Польша)
Дальнегорск (Dalnegorsk) (Приморский край, *Россия*)

Демантоид

Бобровское (Нижнетагильское) (Bobrowka) (Свердловская область, *Россия*)
Валь д'Ала (Val d'Ala) (Пьемонт, *Италия*)
Валь Маленко (Val Malenco) (Ломбардия, провинция Сондрио, *Италия*)
Даринское (Darin) (оз. Севан, Джил-Сатанакачский массив, *Армения*)
Джунилла (Junilla) (Калифорния, Графство Сан Бенито, *США*)
Ново-Каркодинское (Karkodino) (Свердловская обл., *Россия*)
Нрналаджан (Nrnalandzhan) (оз. Севан, Карайман-Зодский массив, *Армения*)
Полдневское (Сысертское) (Poldnevskoye (Sysert)) (Свердловская обл., *Россия*)
Тамватнейское (Tamvatney) (Чукотский автономный округ, *Россия*)
Тубуссис (Tubussis) (Эронго, *Намибия*)
Черынайское (Charynai) (Чукотский автономный округ, *Россия*)
Чечатваямское (Chechatvayam) (Камчатская обл., *Россия*)

Пироп

Айхал (Aikhal) (Якутия, *Россия*)
Бартойская группа (Bartoi group) (Западное Забайкалье, *Россия*)
Бота (Botha) (Богемия, *Чехия*)
Буелл Парк (Buell Park) (Аризона, Форт Дефианс, *США*)
Гарнет Ридж (Garnet Ridge) (Аризона, Графство Апач, *США*)
Гарнет Хилл (Garnet Hill) (Богемия, *Чехия*)
Де Бирс (De Beers) (Капская провинция, *ЮАР*)
Зарница (Zarnitsa) (Якутия, *Россия*)
Кимберли (Kimberley) (Капская провинция, *ЮАР*)
Кови Крик (Cowe Creek) (Северная Каролина, бассейн М.Теннесси, *США*)

родолит

Лингорка (Lingorka) (Богемия, Чехия)
Мадонн Крик (Madon Creek) (Северная Каролина, бассейн М.Теннесси, США) -

родолит

Мир (Mir) (Якутия, Россия)
Мозес Рок (Moses Rock) (Юта, Графство Сан Хуан, США)
Мьюл Иар (Mule Ear) (Юта, Графство Сан Хуан, США)
Нова (Nova) (Богемия, Чехия)
Подседнице (Podsedice) (Богемия, Чехия)
Руби Хилл (Ruby Hill) (Новый Южный Уэльс, Бингара, Австралия)
Тергешская трубка (Tergeshskaа pipe) (Красноярский край, Россия)
Третиенице (Tretienice) (Богемия, Чехия)
Удачная Западная (Udachnaya West) (Якутия, Россия)
Хорс-Галли (Horse Galli) (Австралия)
Шаварын Царам (Shavaryn Tsaram) (Хангайское нагорье, Монголия)

Спесартин

Альто Мирадор (Alto Mirador) (Рио Граде де Норте, Борборемская самоцветная субпровинция, Бразилия)
Геркулес (Hercules) (Калифорния, Графство Сан-Диего, США)
Илакака-Сакараха район (Ilakaka-Sakaraha) (Фианаранцуа, Мадагаскар)
Кунене-Фласс (Kunene-Fluss) (Каоковельд, Хартман Маунтинс, Намибия)
Литтл Три (Little Three) (Калифорния, Графство Сан-Диего, США)
Лукаут (Lookout) (Калифорния, Графство Сан-Диего, США)
Огбомошо район (Ogbomosho) (Ойо, Нигерия)
Поко дос Ковалос (Poco dos Kovalos) (Сеара, Борборемская самоцветная субпровинция, Бразилия)
Эсккондидо (Escondido) (Минас Жерайс, Восточная самоцветная провинция, Бразилия)
Поаиа (Poаiа) (Минас Жерайс, Восточная самоцветная провинция, Бразилия)

Уваровит

Джексонвилл (Jacksonville) (Калифорния, США)
Оутокумпу (Outokumpu) (Куусъярви, Финляндия)
Рифельхорн (Rifelhorn) (Швейцария)
Сарановское (Saranovskoe) (Пермская обл., Россия)

Цаворит

Комоло (Komolo) (Аруша, Комоло, Танзания)
Лелатема Маунтинс (Lelatema Mountains) (Аруша, Лелатема, Танзания)
Лемкуна (Lemkuna) (Килиманджаро, Сейм, Танзания)
Луалени (Lualeni) (Рипариан, Тайта-Тавета, Кения)
Луисенфельде (Luisenfelde) (Мтавара провинция, Линди, Танзания)
Тундuru район (Tunduru) (Рувума, Танзания)
Ависсавелла (Avissawella) (Центральная провинция, Кегалла, Шри-Ланка)
Акуресса (Akuressa) (Южная провинция, Матара, Шри-Ланка)
Амбалантота (Ambalantota) (Южная провинция, Хамбантота, Шри-Ланка)
Амбовомбе район (Ambovombe) (Фианаранцуа, Мадагаскар)
Амбоситра район (Ambositra) (Фианаранцуа, Мадагаскар)
Ампанихи район (Ampanihy) (Тулеар, Мадагаскар)
Араку Вэлли район (Araku Valley) (Андхра Прадеш, Индия)
Атиливева (Athiliwewa) (Южная провинция, Монарагала, Шри-Ланка)
Ахматовская Копь (Akhmatovskaya Kop) (Челябинская обл., Россия)
Бавлаке Ривер (Bawlake River) (Каях, Бавлаке, Мьянма)

Багдхапа (Bagdhara) (Орисса, Самбалпур, *Индия*)
Балангода (Balangoda) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Балисто (Balisto) (Токантинс, Валерио, *Бразилия*)
Барра до Куете (Barra do Cuieté) (Минас Жерайс, Галилея, *Бразилия*)
Бекили район (Bekily) (Тулеар, *Мадагаскар*)
Бетафо район (Betafo) (Антананариво, *Мадагаскар*)
Бетрока район (Betroka) (Тулеар, *Мадагаскар*)
Бисигхат (Bisighat) (Мадха Прадеш, Бетул, *Индия*)
Блэк Лейк район (Black Lake) (Квебек, *Канада*)
Бхилвара район (Bhilwara) (Раджастан, *Индия*)
Вишакхапатанам район (Vishakhapatnam) (Андхра Прадеш, *Индия*)
Гвембе район (Gwembe) (Южная провинция, *Замбия*)
Гхатпара (Ghatpara) (Орисса, Калаханди, *Индия*)
Дамара Маунтинс район (Damara Mountains) (Оутйо, *Намибия*)
Дампайа (Dampaya) (Мадха Прадеш, Бастар, *Индия*)
Дашкесан (Dashkesan) (*Азербайджан*)
Джагдалпур (Jagdalpur) (Мадха Прадеш, Деобхог, *Индия*)
Джайпур район (Jaipur) (Раджастан, *Индия*)
Джамбил (Jambil) (Северо-Западная Пограничная провинция, Свот Вэлли район, *Пакистан*)
ДжиДжи (GG) (Прибрежная провинция, Мгама-Минди, *Кения*)
Джитшуре (Gitshure) (Прибрежная провинция, Мгама-Минди, *Кения*)
Джодхпур район (Jodhpur) (Раджастан, *Индия*)
Джхарпоси (Jharposi) (Орисса, Деогарх, *Индия*)
Джилли (Jhilli) (Орисса, Ангул, *Индия*)
Диакон район (Diakon) (Кайес, *Мали*)
Донгхай район (Donghai) (Джиангсу, *Китай*)
Дхамьяр (Dhamjar) (Орисса, Навапада, *Индия*)
Исейин (Iseyin) (Ойо, Огбомошо, *Нигерия*)
Итронгей район (Itrongay) (Тулеар, *Мадагаскар*)
Ихоси район (Ihosi) (Фианаранцуа, *Мадагаскар*)
Калалани район (Kalalani) (Танга, *Танзания*)
Калунганга Вэлли (Kaluganga Valley) (Центральная провинция, Полоннарува, *Шри-Ланка*)
Карагандинская область (Qaraghandy) (*Казахстан*)
Катарагама (Kataragama) (Южная провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*)
Ки Лиен Мантинс район (Qui Lien Mountains) (Кингхай, *Китай*)
Кибейлинг (Qibeiling) (Ксиджианг Уйгур, Алтайские горы, *Китай*)
Кококтау (Cocoktau) (Ксиджианг Уйгур, Алтайские горы, *Китай*)
Конгахавелла (Kongahawela) (Центральная провинция, Полоннарува, *Шри-Ланка*)
Кришна Ривер район (Krishna River) (Андхра Прадеш, *Индия*)
Куамба район (Cuamba) (Ниасса, *Мозамбик*)
Курувитенна (Kuruwitenna) (Центральная провинция, Нувара Элия, *Шри-Ланка*)
Кучнур (Kuchnur) (Мадха Прадеш, Бастар, *Индия*)
Кхаман район (Khaman) (Андхра Прадеш, *Индия*)
Къят-Пьин (Kuat-Pyin) (Мандалай, Могок, *Мьянма*)
Лай Кха район (Lai Hka) (Шан, *Мьянма*)
Лоиборсоит (Loiborsoit) (Аруша, Кангала, *Танзания*)
Локирима (Lokirima) (Рифт Вэлли, Лодвар, *Кения*)

Луаленьи (Lualenyi) (Прибрежная провинция, Мгама-Минди, *Кения*)
Лук Ен район (Lục Yên) (Ен Баи, *Вьетнам*)
Лундази район (Lundazi) (Восточная провинция, *Замбия*)
Лунугамвехера (Lunugamwehera) (Южная провинция, Хабантота, *Шри-Ланка*)
Магармухан (Magarmuhan) (Орисса, Ангул, *Индия*)
Магогони район (Magogoni) (Морогоро, *Танзания*)
Маеветанана район (Maevatanana) (Махажанга, *Мадагаскар*)
Мак Дам район (Британская Колумбия, *Канада*)
Манаведи (Manavadi) (Тамил Наду, Карур, *Индия*)
Мараламбо район (Maralambo) (Тоамасина, *Мадагаскар*)
Маскелия (Maskeliya) (Центральная провинция, Нувара Элия, *Шри-Ланка*)
Махажанга район (Mahajanga) (Махажанга, *Мадагаскар*)
Махенге район (Mahenge) (Морогоро, *Танзания*)
Мвуха район (Mvuha) (Морогоро, *Танзания*)
Мегхалал (Meghal) (Орисса, Самбалпур, *Индия*)
Мзимба район (Mzimba) (Северная провинция, *Малави*)
Минкено (Minkeno) (Прибрежная провинция, Мгама-Минди, *Кения*)
Мисоре район (Mysore) (Карнатака, *Индия*)
Монг Канг район (Mong Kang) (Шан, *Мьянма*)
Монг Мил район (Mong Mil) (Шан, *Мьянма*)
Монг Хсак район (Mong Hsak) (Шан, *Мьянма*)
Моравака (Morawaka) (Южная провинция, Матара, *Шри-Ланка*)
Мпвапва район (Mrwarwa) (Додома, *Танзания*)
Нактамунда (Naktamunda) (Орисса, Субарнапур, *Индия*)
Намапута (Namarutu) (Масаси, Мтвара, *Танзания*)
Намбунью (Nambunju) (Линди, Линди, *Танзания*)
Намхкан район (Namhkan) (Шан, *Мьянма*)
Нега Нега (Nega Nega) (Южная провинция, Мазабука, *Замбия*)
Нееулум Вэлли район (Neelum Valley) (Северо-Западная Пограничная провинция, *Пакистан*)
Нуагаон (Nuagaon) (Орисса, Ангул, *Индия*)
Ньимба район (Nyimba) (Восточная провинция, *Замбия*)
Одданчаттрам (Oddanchattram) (Тамил Наду, Карур, *Индия*)
Оккампития (Okkampitiya) (Южная провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*)
Паре Маунтинс (Pare Mountains) (Килиманджаро, *Танзания*)
Паскема (Paskema) (Южная провинция, Хабантота, *Шри-Ланка*)
Пассара (Passara) (Центральная провинция, Бадулла, *Шри-Ланка*)
Пассмор (Блу Мун, Блу Стар, Сапфир Хилл) (Passmore(Blu Moon, Blu Starr, Sapphire Hill)) (Британская Колумбия, Слокан Вэлли, *Канада*)
Педра Бонита (Pedra Bonita) (Рио Гранде до Норте, Карнауба дос Дантас, *Бразилия*)
Полоннарува (Polonnaruwa) (Центральная провинция, Полоннарува, *Шри-Ланка*)
Пьявбве восточный (Pyawbwe East) (Сагаинг, Пьявбве, *Мьянма*)
Раквана (Rakwana) (Южная провинция, Рантапура, *Шри-Ланка*)
Ранохира район (Ranohira) (Фианаранцуа, *Мадагаскар*)
Ридигаяма (Центральная провинция, Нувара Элия, *Шри-Ланка*)
Ридиягама (Ridiyagama) (Южная провинция, Хамбантота, *Шри-Ланка*)
Руангва район (Ruangwa) (Линди, *Танзания*)
Санкавнг (Sankawng) (Качин, Путао, *Мьянма*)

Сардхапур (Sardhapur) (Орисса, Навапада, *Индия*)
Сахатани Вэлли район (Sahatany Valley) (Антананариво, *Мадагаскар*)
Серенье район (Serenje) (Центральная провинция, *Замбия*)
Сиали (Siali) (Орисса, Субарнапур, *Индия*)
Сингхджаран (Singhjaran) (Орисса, Калаханди, *Индия*)
Синереченское (Sinerechenskoeye) (Приморский край, *Россия*)
Скорпиан (Scorpian) (Прибрежная провинция, Мгама-Минди, *Кения*)
Ссиумагалле район (Sciomagalle) (Асмера, *Эритрея*)
Тайта Тавета район (Taita Taveta) (Прибрежная провинция, *Кения*)
Тирити район (Tiriti) (Аруша, *Танзания*)
Толанаро район (Tolanaro) (Тулеар, *Мадагаскар*)
Тонк район (Tonk) (Раджастан, *Индия*)
Траванкоре район (Travancore) (Керала, *Индия*)
Удайпур район (Udaipur) (Раджастан, *Индия*)
Умба Вэлли район (Umba Valley) (Танга, *Танзания*)
Усакос (Usakos) (Карибиб, Усакос, *Намибия*)
Усамбра Маунтинс район (Usambara Mountains) (Танга, *Танзания*)
Хандени район (Handeni) (Танга, *Танзания*)
Хапутале (Haputale) (Центральная провинция, Бадулла, *Шри-Ланка*)
Хартс Рэндж район (Harts Range) (Северные Территории, *Австралия*)
Хассан район (Hassan) (Карнатака, *Индия*)
Хаттон (Hatton) (Центральная провинция, Нувара Элийа, *Шри-Ланка*)
Хорана (Horana) (Центральная провинция, Калутара, *Шри-Ланка*)
Чернышевский (Chernyshavsky) (Якутия, *Россия*)
Читтаургарх район (Chittaurgarh) (Раджастан, *Индия*)
Чумба район (Chumba) (Сидамо, *Эфиопия*)
Чунабхуру (Chunabhuru) (Мадха Прадеш, Бетул, *Индия*)
Элахера (Elahera) (Центральная провинция, Полоннарува, *Шри-Ланка*)
Эмбилипитийа (Embilipitiya) (Южная провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*)
Эрнакулам район (Ernakulam) (Керала, *Индия*)
Юннань провинция (Yunnan) (*Китай*)

Ж а д е и т

Асахи район (Asahi) (Тояма, *Япония*)
Борусское (Орасуг-Енисейское) (Borusskoeye (Orasug-Yeniseiskoye))
(Красноярский край, *Россия*)
Итмурундинское (Itmurgundy) (Джезказганская обл., *Казахстан*)
Казанашкинское (Красноярский край, *Россия*)
Каровое (Karovoeye) (Республика Коми, Полярный Урал, *Россия*)
Клиар Крик (Clear Creek) (Калифорния, Графство Сан Бенито, *США*)
Котаки Ривер (Kotaki River) (Ниигата, Оми, *Япония*)
Лайсай район (Laisai) (Качин, *Мьянма*)
Лево-Кечпельское (Levo-Kechpelskoeye) (Полярный Урал, *Россия*)
Лич Лейк Маунтинс (Leach Lake Mountins) (Калифорния, Графство Мендосино, *США*)
Лонкин район (Lonkin) (Качин, *Мьянма*)
Мав-сиса (Maw-sisa) (Качин, Хпакан, *Мьянма*)
Мавхун район (Mawhun) (Качин, *Мьянма*)
Макапин (Makaripin) (Качин, Хпакан, *Мьянма*)
Манзаль (Manzanal) (Эль Прогрессо, долина Мотагуа, *Гватемала*)

Манзанал (Manzanal) (Департамент Эль Прогресо, *Гватемалла*)
Мэинмав (Качин, Хпакан, *Мьянма*)
Намшаймау (Namshamaw) (Качин, Хпакан, *Мьянма*)
Нансибон (Nansibon) (Сагаинг, Хкамти, *Мьянма*)
Натмав (Natmaw) (Сагаинг, Хкамти, *Мьянма*)
Ойа район (Оуа) (Хиого, *Япония*)
Пангмау (Pangmaw) (Качин, Хпакан, *Мьянма*)
Пусьеркское (Pus'erka) (Республика Коми, Полярный Урал, *Россия*)
Рио ла Пальмилла район (Rio la Palmilla) (Закапа, *Гватемалла*)
Сенг Тонг (Seng Tong) (Качин, Хпакан, *Мьянма*)
Сэйт Му (Sate Mu) (Качин, Хпакан, *Мьянма*)
Тавмав (Томхо) (Tawmaw(Tomho)) (Качин, Хпакан, *Мьянма*)
Уривок Ривер (Urivok River) (Северный Кавказ, *Россия*)
Уртенское (Красноярский край, *Россия*)
Уру Ривер (Uru River) (Качин, Хпакан, *Мьянма*)
Усть-Бельское район (Ust'-Belsk) (Корякское нагорье, *Россия*)
Хашидате (Hashidate) (Ниигата, Итойгава, *Япония*)
Хвехка (Hwehka) (Качин, Хпакан, *Мьянма*)
Химекава Ривер (Himekawa River) (Ниигата, Оми, *Япония*)
Хпакан (Hrakap) (Качин, Хпакан, *Мьянма*)
Хпакангии (Hrakangyi) (Качин, Хпакан, *Мьянма*)
Эльденыр район (El'denyur) (Корякское нагорье, *Россия*)

К о р у н д (рубин)

Алляо Маунтинс (Allao Mountains) (Юннань, Юань Джианг, *Китай*)
Аманимокоро (Amanimokoro) (Рувума, Сонджеа, *Танзания*)
Андиламена район (Andilamena) (*Мадагаскар*)
Антанифотси район (Antanifotsy) (Антанариво, *Мадагаскар*)
Ба Ваен (Ba Waen) (Чантабури-Трат, Клунг-Кхао Саминг, *Таиланд*)
Бабати район (Babati) (Аруша, *Танзания*)
Багдихи район (Bagdih) (Орисса, *Индия*)
Бан Хуаи Саи район (Ban Huai Sai) (Поднятие Аннам, *Лаос*)
Баррингтон район (Barrington) (Новый Южный Уэльс, *Австралия*)
Бахтинское (Bakhta) (Челябинская обл., *Россия*)
Белин Тхандаунг район (Карен, *Мьянма*)
Беллари район (Bellary) (Карнатака, *Индия*)
Бо л Рем (Bo l Rem) (Чантабури-Трат, Клунг-Кхао Саминг, *Таиланд*)
Бхопалпатнам (Bhopalpatnam) (Мадха Прадеш, Бастар, *Индия*)
Ва Бью Таунг (Wa Byu Taung) (Сагаинг, Тхабеиткьин, *Мьянма*)
Ван Йинг (Wan Ying) (Шан, Лаи Хка, *Мьянма*)
Ван Хат (Wan Hat) (Шан, Лангхко, *Мьянма*)
Варангал район (Warangal) (Андхра Прадеш, *Индия*)
Варманкаи (Wamankai) (Кабульская провинция, Джекдалек-Гандамак, *Афганистан*)
Ватомандри район (Vatomandry) (*Мадагаскар*)
Вест Покот район (West Pokot) (Рифт Вэлли, *Кения*)
Вишкхпатанам район (Vishakharatnam) (Андхра Прадеш, *Индия*)
Гайро район (Gairo) (Морогоро, *Танзания*)
Гоббугурти (Gobbugurti) (Андхра Прадеш, Кхаман, *Индия*)
Гогогого район (Gogogogo) (Тулеар, *Мадагаскар*)

Гунтур район (Guntur) (Андхра Прадеш, *Индия*)
Давна Хиллс (Dawna Hills) (Сагаинг, долина Хлаингбве, *Мьянма*)
Джагдарпур (Jagdalpur) (Мадха Прадеш, Райпур, *Индия*)
Джиллиндгхар (Jhillindghar) (Орисса, Калаханди, *Индия*)
Джон Сауль (John Saul) (Прибрежная провинция, Мангари, *Кения*)
Долина Умбу район (Umba Valley) (Танга, *Танзания*)
Дугхахалли (Dughahalli) (Карнатака, Мисоре, *Индия*)
Дхадинг (Dhading) (Гандаки, Ганеш Химал, *Непал*)
Дхарампури (Dharampuri) (Тамил Наду, Салем, *Индия*)
Ерачевупалли (Yerachewvupalli) (Андхра Прадеш, Чинур, *Индия*)
Йеда район (Ejeda) (Тулеар, *Мадагаскар*)
Калпин (Kalpin) (Ксинджианг, *Китай*)
Кангайам район (Kangayam) (Тамил Наду, *Индия*)
Каркота (Karkota) (Мадха Прадеш, Сидхи, *Индия*)
Квачага (Kwachaga) (Танга, Хадени, *Танзания*)
Ки Чау (QuyChau) (Нгхе Ан, Бу Кханг, *Вьетнам*)
Килоса район (Kilosa) (Додома, *Танзания*)
Кингхаи провинция (Qinghai) (*Китай*)
Кодаиканал (Kodaicanal) (Тамил Наду, Мадурай, *Индия*)
Кодегапали (Kodegarali) (Андхра Прадеш, Анантапур, *Индия*)
Коелга (Koyelga) (Челябинская обл., *Россия*)
Коллур (Kollur) (Карнатака, Мандья, *Индия*)
Ксанти (Xanthi) (Афины, *Греция*)
Кхоан Тхонг (Khoan Thong) (Ен Баи, Лук Ен, *Вьетнам*)
Лейк Маньяра район (Lake Manуara) (Аруша, *Танзания*)
Лелатема район (Lelatema) (Аруша, *Танзания*)
Лингампалли (Lingairipalli) (Андхра Прадеш, Налгонда, *Индия*)
Липовское (Lipovka) (Свердловская обл., *Россия*)
Ломвини (Lomwinyi) (Аруша, Лонгидо, *Танзания*)
Лоссогоной Хилл район (Lossogonoi Hill) (Аруша, *Танзания*)
Луанде район (Luande) (Морогоро, *Танзания*)
Магогони район (Magogoni) (Морогоро, *Танзания*)
Магхапал (Meghral) (Орисса, Самбалпур, *Индия*)
Мадикери район (Madikeri) (Карнатака, *Индия*)
Макар-Рузь (Полярный Урал, Массив рай-Из, *Россия*)
Манвади (Manvadi) (Тамил Наду, Карур, *Индия*)
Маскелия (Maskeliya) (Центральная провинция, Нуvara Элия, *Шри-Ланка*)
Матомбо (Matombo) (Морогоро, *Танзания*)
Махенге район (Mahenge) (Морогоро, *Танзания*)
Мварази район (Mwarazi) (Морогоро, *Танзания*)
Мдарара (Mdarara) (Аруша, Лонджидо, *Танзания*)
Миркхальват (Mirkhalwat) (Кабульская провинция, Джекдалек-Гандамак, *Афганистан*)
Мишишмала (Mishishmala) (Трансвааль, *ЮАР*)
Могок район (Мандалай, *Мьянма*)
Моло (Molo) (Качин, Манси, *Мьянма*)
Момейк (Монг Мит) район (Momeik (Mong Mit), Шан, *Мьянма*)
Монг Су район (Mong Hsu) (Шан, *Мьянма*)
Морогоро район (Morogoro) (Морогоро, *Танзания*)
Мпвапва (Mpwarwa) (Додома, *Танзания*)

Мухувези Ривер район (Muhuwesi River) (Рувума, Тундуру, *Танзания*)
На Вонг (Na Wong) (Чантабури-Трат, Клунг-Кхао Саминг, *Таиланд*)
Наварат (Nawarat) (Шан, Хамасан, *Мьянма*)
Надежда (Nadezhda) (Горнобадахшанская обл., Кукуртский узел, *Таджикистан*)
Намаккал (Namakkal) (Тамил Наду, Салем, *Индия*)
Нангимали (Nangimali) (Северо-Западная Пограничная провинция, Хари Парбат Маунтинс, *Пакистан*)
Нанджианг район (Сычуань, *Китай*)
Наньясеик (Nanyaseik) (Качин, Лонкин, *Мьянма*)
Нгоронгоро район (Ngorongoro) (Аруша, *Танзания*)
Ндуду район (Ndundu) (Пвани, *Танзания*)
Нижняя Алабашка (Nizhnyaya Alabashka) (Свердловская обл., *Россия*)
Нонг Бон (Nong Bon) (Чантабури-Трат, Клунг-Кхао Саминг, *Таиланд*)
Нуггахалли (Nuggahalli) (Карнатака, Хасан, *Индия*)
Нуок Нгап (Nuoc Ngar) (Ен Баи, Лук Ен, *Вьетнам*)
О'Брайнс (O'Briens) (*Зимбабве*)
Одданчаттрам (Oddanchattram) (Тамил Наду, Мадурай, *Индия*)
Оккампития (Okkampitiya) (Южная провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*)
Олджира Хиллс (Olgira Hills) (Аруша, Лонджидо, *Танзания*)
Павугада (Pavugada) (Тумкур, Карнатака, *Индия*)
Пални район (Palni) (Тамил Наду, *Индия*)
Пелмадулла (Pelmadulla) (Южная провинция, Рантапура, *Шри-Ланка*)
Пипра (Pirga) (Мадха Прадеш, Райпур, *Индия*)
Поличеттипалли (Polichettipalli) (Андхра Прадеш, Чинур, *Индия*)
Пхнум Йат (Phnum Yat) (Баттамберг, Паилин, *Камбоджа*)
Пхнум Ко Нгоап (Phnum Ko Ngoap) (Баттамберг, Паилин, *Камбоджа*)
Пхнум О Танг (Phnum O Tang) (Баттамберг, Паилин, *Камбоджа*)
Раичур район (Raichur) (Карнатака, *Индия*)
Райл (Rayil) (Ганеш Гималь, *Непал*)
Раквана (Rakwana) (Южная провинция, Рантапура, *Шри-Ланка*)
Раманahalли (Ramanahalli) (Карнатака, Майсор, *Индия*)
Рангапур (Rangapur) (Андхра Прадеш, Кхаман, *Индия*)
Ранкульское (Rangkul) (Горнобадахшанская обл., Кукуртский узел, *Таджикистан*)
Ранчипада (Ranchipada) (Орисса, Самбалпур, *Индия*)
Ратнапура (Ratnapura) (Южная провинция, Рантапура, *Шри-Ланка*)
Самлот (Samlot) (Баттамберг, Паилин, *Камбоджа*)
Санджиин Хиллс (Saguiin Hills) (Сагаинг, Мадаи, *Мьянма*)
Ситампунди (Sitampundi) (Тамил Наду, Салем, *Индия*)
Сриангапура (Sriangapura) (Карнатака, Тумкур, *Индия*)
Сэйм район (Same) (Килиманджаро, *Танзания*)
Тааваях (Taawajah) (Восточная провинция, Китуй, *Кения*)
Таита Хиллс район (Taita Hills) (Прибрежная провинция, *Кения*)
Танаи (Tanai) (Качин, Лонкин, *Мьянма*)
Тиммапур (Timmapur) (Андхра Прадеш, Налгонда, *Индия*)
Ток Пром (Tok Prom) (Чантабури-Трат, Клунг-Кхао Саминг, *Таиланд*)
Тураколоминское (Turakuloma) (Горнобадахшанская обл., Кукуртский узел, *Таджикистан*)
Усамабра Маунтинс район (Usambara Mountains) (Танга, *Танзания*)
Фотадрево-Вохибори (Fotadrevo-Vohibory) (Тулеар, Толанара, *Мадагаскар*)

Хейлоджанг провинция (Heilogjiang) (*Китай*)
Хингнилибахал (Hingnilibahal) (Орисса, Калаханди, *Индия*)
Хиндупур (Hindupur) (Андхра Прадеш, Анантапур, *Индия*)
Хунза долина район (Hunza Valley) (Северные территории, *Пакистан*)
Чаласилрамани (Chalasiramani) (Тамил Наду, Салем, *Индия*)
Чания Ривер (Chania Rivei) (Центральная провинция, Тика, *Кения*)
Чикмагалур район (Chikmagalur) (Карнатака, *Индия*)
Чимвадзулу Хилл район (Южная провинция, *Малави*)
Чиннадхарapuraм (Chinnadharapuram) (Тамил Наду, Карур, *Индия*)
Читрадурга район (Chitradurga) (Карнатака, *Индия*)
Чумар (Chumar) (Ганеш Гималъ, *Непал*)
Шимога район (Shimoga) (Карнатака, *Индия*)
Элькунулесиали (Elkunulesilali) (Аруша, Лонджидо, *Танзания*)
Эмбилипитийа (Embilipitiya) (Южная провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*)
Эхелиягода (Eheliyagoda) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Явнгхве (Yawnghwe) (Шан, Хамасан, *Мьянма*)

К о р у н д (сапфир)

Ависсавелла (Avisawella) (Центральная провинция, Кегалла, *Шри-Ланка*)
Акуресса (Akuressa) (Южная провинция, Матара, *Шри-Ланка*)
Алутгама (Alutgama) (Южная провинция, Калутара, *Шри-Ланка*)
Аманимагоро (Amanimakoro) (Рувума, Сонгеа, *Танзания*)
Амаравева (Amarawewa) (Южная провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*)
Амбалантота (Ambalantota) (Южная провинция, Хамбантота, *Шри-Ланка*)
Амбилобе (Ambilobe) (Антсиранана, *Мадагаскар*)
Амбоасари район (Amboasary) (Тулеар, *Мадагаскар*)
Амбодрохефеха (Amboudrohefefa) (Антсиранана, Амбондромефехи, *Мадагаскар*)
Амера (Amera) (Орисса, Навапада, *Индия*)
Американ Бар (American Bar) (Монтана, Левис и Кларк, *США*)
Анакье (Anakie) (Квинсленд, Анакье-Рубиваль, *Австралия*)
Анантапур район (Anantapur) (Андхра Прадеш, *Индия*)
Андранондамбо район (Andranondambo) (Тулеар, *Мадагаскар*)
Андроналава район (Andranolava) (Фианаранцуа, *Мадагаскар*)
Антанифости (Antanifotsy) (Антананариво, *Мадагаскар*)
Антсиермене район (Antsiermene) (Тулеар, *Мадагаскар*)
Балангода (Balangoda) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Бан Бо Каео (Ban Bo Kao) (Пхрае, Денчай – Ванг Чин, *Тайланд*)
Бан Кхок Самран (Ban Khok Samran) (Пхетчабун, Вичиан-Бури, *Тайланд*)
Бан Марп Само (Ban Marp Samo) (Пхетчабун, Вичиан-Бури, *Тайланд*)
Бан Пак Син (Ban Pak Sin) (Сухотаи, Си Сатчаналаи, *Тайланд*)
Бан Сам Саен (Ban Sam Saen) (Сухотаи, Си Сатчаналаи, *Тайланд*)
Бан Хуаи По (Ban Huai Po) (Сухотаи, Си Сатчаналаи, *Тайланд*)
Бан Хуаи Саи район (Ban Huai Sai) (Поднятие Аннам, *Лаос*)
Бан Чанг Дан (Ban Chang Dan) (Канчанабури, Бо Плои, *Тайланд*)
Банг Кха Ча (Bang Kha Cha) (Чантабури, Тха Мэй, *Тайланд*)
Банджипадар (Banjipadar) (Орисса, Калаханди, *Индия*)
Баррингтон район (Barrington) (Новый Южный Уэльс, *Австралия*)
Бекили район (Bekily) (Тулеар, *Мадагаскар*)
Бетрока район (Betroka) (Тулеар, *Мадагаскар*)
Бибиле (Bibile) (Центральная провинция, Бадулла, *Шри-Ланка*)

Бинх Диен (Binh Dien) (Лам Донг, Ди Линх, *Вьетнам*)
Бо Ваен (Bo Waen) (Чантабури, Тха Мэй, *Тайланд*)
Бо Кео (Bo Keo) (Ратнакири, Бо Кео, *Камбоджа*)
Бо Кхам (Bo Kham) (Ратанакири, Вирочей, *Камбоджа*)
Бо л Рем (Bo l Rem) (Чантабури-Трат, Клунг-Кхао Саминг, *Тайланд*)
Бу Кханг (Bu Khang) (Нгхе Ан, Бу Кханг, *Вьетнам*)
Ван Кан (Wan Kan) (Монг Хсу, Шан, *Мьянма*)
Велдбороу район (Weldborough area) (СВ Тасмания, *Австралия*)
Веллингтон район (Wellington area) (Новый Южный Уэльс, *Австралия*)
Вест Покот район (West Pokot) (Рифт Вэлли, *Кения*)
Воене Саи район (Voeune Sai) (Ратанакири, Вирочей, *Камбоджа*)
Вулкан Стейт Форест (Vulcan State Forest) (Новый Южный Уэльс, Оберон, *Австралия*)
Вуту (Wutu) (Шандонг, Чангл, *Китай*)
Гарба Тула район (Garba Tula) (Восточная провинция, *Кения*)
Глен Иннес (Glen Innes) (Новый Южный Уэльс, Хребет Новая Англия, *Австралия*)
Глостер Ривер район (Gloucester River) (Новый Южный Уэльс, *Австралия*)
Да Бан (Da Ban) (Бинх Тхуан, Пхан Тхиет, *Вьетнам*)
Давна Хиллс (Dawna Hills) (Сагаинг, долина Хлаингбве, *Мьянма*)
Дана Бар (Dana Bar) (Монтана, Левис и Кларк, *США*)
Данганнон Тауншип (Dungannon Township) (Онтарио, Графство Хастингс, *Канада*)
Джегдалек-Гандамак район (Jegdalek-Gandamak) (Кабульская провинция, *Афганистан*)
Джемаа Мабила район (Jemaа Mabila) (Кадуна, *Нигерия*)
Джиа Киём (Gia Kiem) (Донг Наи, Кса Джиа Киём, *Вьетнам*)
Ди Линх (Di Linh) (Лам Донг, Ди Линх, *Вьетнам*)
Дон Дол (Don Dol) (Рифт Вэлли, Лолдайка Хиллс, *Кения*)
Драй Кооттонвуд Крик (Dry Cottonwood Creek) (Монтана, Дир Лодж, *США*)
Дхадинг (Dhading) (Гандаки, Ганеш Химал, *Непал*)
Иллакака-Сакараха район (Ilakaka-Sakaraha) (Фианаранцуа, *Мадагаскар*)
Ильмены район (Итмену) (Челябинская обл., *Россия*)
Инверелл (Inverell) (Новый Южный Уэльс, Хребет Новая Англия, *Австралия*)
Индаиа район (Indaiá) (Минас Жерайс, *Бразилия*)
Його Галч (Yogo Gulch) (Монтана, Юдит, *США*)
Какинада район (Kakinada) (Андхра Прадеш, *Индия*)
Калалани (Kalalani) (Танга, *Танзания*)
Калахагала (Kalahagala) (Центральная провинция, Полоннарува, *Шри-Ланка*)
Калуганга Вэлли (Kaluganga Valley) (Центральная провинция, Полоннарува, *Шри-Ланка*)
Катамал (Katamal) (Орисса, Навапада, *Индия*)
Катарагама (Kataragama) (Южная провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*)
Кви Хуп (Qui Hoop) (Нгхе Ан, Бу Кханг, *Вьетнам*)
Кви Чау (Quy Chau) (Нгхе Ан, Бу Кханг, *Вьетнам*)
Кедровка (Kedrovka) (Приморский край, *Россия*)
Киангугу провинция (Suangugu) (*Руанда*)
Киаук Кьи (Kyuauk Kyi) (Сагаинг, Табейткьин, *Мьянма*)
Киауксайкан (Kyuauksaikan) (Сагаинг, Табейткьин, *Мьянма*)
Киньики Хилл (Kinyiki Hill) (Восточная провинция, Мтитио Андей, *Кения*)

Кингс Плэинс Крик (Kings Plains Creek) (Новый Южный Уэльс, Австралия)
Кириелла (Kiriella) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Кнау Сум (Knau Sum) (Йен Бэй, Лук Йен, *Вьетнам*)
Колар (Kolar) (Карнатака, *Индия*)
Косланда (Koslanda) (Центральная провинция, Бадулла, *Шри-Ланка*)
Кочипатана (Kochipatana) (Южная провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*)
Коччикатана (Kochchikatana) (Южная провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*)
Кса Во (Ха Во) (Донг Наи, Кса Джиа Кием, *Вьетнам*)
Курувитенна (Kuruwitenna) (Центральная провинция, Нувара Элия, *Шри-Ланка*)
Куьби Кано (Kubi Kano) (Восточная провинция, Водопады Чандлер, *Кения*)
Кхаман район (Khaman) (Андхра Прадеш, *Индия*)
Кхао Вао (Khao Wao) (Чантабури, Тха Мэй, *Тайланд*)
Кхао Плой Ваен (Khao Ploi Waen) (Чантабури, Тха Мэй, *Тайланд*)
Кхлонг Янг (Khlong Yang) (Пхетчабун, Вичиан-Бури, *Тайланд*)
Кхон Тхонг (Khoan Thong) (Йен Бэй, Лук Йен, *Вьетнам*)
Лабрадор район (*Канада*)
Лава-Плеинс район (Lava-Plains) (Квинсленд, *Австралия*)
Лиухе Кингхай район (Liuhe Qinghai) (Джиангсу, Фуджиан, *Китай*)
Лодвар район (Lodwar) (Рифт Вэлли, *Кения*)
Лок Роаг (Loch Roag) (о. Левис, Шотландия, *Великобритания*)
Лунг Тхин (Lung Thin) (Йен Бэй, Лук Йен, *Вьетнам*)
Лунугала (Lunugala) (Центральная провинция, Бадулла, *Шри-Ланка*)
Ма Лам (Ma Lam) (Бинх Тхуан, Пхан Тхиет, *Вьетнам*)
Магогони район (Magogoni) (Морогоро, *Танзания*)
Магпье Галч (Magpie Gulch) (Монтана, Левис и Кларк, *США*)
Малаипатти (Malaipatti) (Тамил Наду, Кангайам, *Индия*)
Марка Диатрема (Diathrem Mark) (Монтана, *США*)
Маскелия (Maskeliya) (Центральная провинция, Нувара Элия, *Шри-Ланка*)
Матале (Matale) (Центральная провинция, Матале, *Шри-Ланка*)
Матомбо район (Matombo) (Морогоро, *Танзания*)
Махенге район (Mahenge) (Морогоро, *Танзания*)
Мвуха район (Морогоро, *Танзания*)
Меркадерес район (Mercaderes) (Каука, *Колумбия*)
Метрополитан Бар (Metropolitan Bar) (Монтана, Левис и Кларк, *США*)
Метуэн (Methuen) (Онтарио, Графство Петербург, *Канада*)
Миланоа район (Milanoa) (Антсиранана, *Мадагаскар*)
Мингкси (Mingxi) (Джиангсу, Фуджиан, *Китай*)
Мисоре (Mysore) (Карнатака, *Индия*)
Могок район (Mogok) (Мандалай, *Мьянма*)
Момейк (Монг Мит) район (Momeik (Mong Mit), Шан, *Мьянма*)
Монарагала (Monaragala) (Южная провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*)
Монг Хсак Ривер (Mong Hsak River) (Монг Хсак, Шан, *Мьянма*)
Моравака (Morawaka) (Южная провинция, Матара, *Шри-Ланка*)
Мулан район (Mulan) (Хейлонджанг, *Китай*)
Муруа Рит Хиллс район (Murua Rith Hills) (Рифт Вэлли, *Кения*)
Мэри Энн Крик (Mary Ann Creek) (Новый Южный Уэльс, Инверелл-Глен-Иннес, *Австралия*)
Навалапитийа (Nawalapitiya) (Центральная провинция, Нувара Элия, *Шри-Ланка*)
Нам Юн-Кантаралак район (Nam Yun-Kantnaralak) (Ратчантани, *Тайланд*)

Наньясеик (Nanyaseik) (Качин, Лонкин, *Мьянма*)
Незаметное (Nezametnoe) (Приморский край, *Россия*)
Неллоре район (Nellore) (Андхра Прадеш, *Индия*)
Нивитигала (Nivitigala) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Нонг Бон (Nong Bon) (Чантабури, Тха Мэй, *Тайланд*)
Нуvara Элия (Nuvara Eliya) (Центральная провинция, Нуvara Элия, *Шри-Ланка*)
Нуок Лонх (Nuoc Lonh) (Йен Бэй, Лук Йен, *Вьетнам*)
Нуок Нгап (Nuoc Ngar) (Йен Бэй, Лук Йен, *Вьетнам*)
Нью-Йан (New-Yan) (Сагаинг, Сингу, *Мьянма*)
Оккампити́а (Okkamritiya) (Южная провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*)
Панхка (Panhka) (Качин, Манси, *Мьянма*)
Пассара (Passara) (Центральная провинция, Бадулла, *Шри-Ланка*)
Пассмор (Блу Мун, Блу Стар, Сапфир Хилл) (Passmore(Blu Moon, Blu Starr, Sapphire Hill)) (Британская Колумбия, Слокан Вэлли, *Канада*)
Пелекеч Маунтинс район (Pelekech Mountains) (Рифт Вэлли, *Кения*)
Пелмадулла (Pelmadulla) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Пенглаи-Венчанг район (Penglai-Wenchang) (Хайнан, *Китай*)
Пхай Чеп (Phai Cher) (Йен Бэй, Лук Йен, *Вьетнам*)
Пхнум Йат (Phnum Yat) (Баттамберг, Паилин, *Камбоджа*)
Пхнум Ко Нгоап (Phnum Ko Ngoap) (Баттамберг, Паилин, *Камбоджа*)
Пхнум О Танг (Phnum O Tang) (Баттамберг, Паилин, *Камбоджа*)
Раддон Поинт (Ruddon's Point) (Шотландия, *Великобритания*)
Раквана (Rakwana) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Ратнапура (Ratnapura) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Ридиягама (Ridiyagama) (Южная провинция, Хамбантота, *Шри-Ланка*)
Рок Крик (Rock Creek) (Монтана, Гранит, *США*)
Рубивэйл (Rubivale) (Квинсленд, Анаки, *Австралия*)
Реддистон Крик (Reddistone Creek) (Новый Южный Уэльс, Инверелл-Глен-Иннес, *Австралия*)
Самбуру (Samburu) (Рифт Вэлли, Маралал, *Кения*)
Сапфиртаун (Sapphiretown) (Квинсленд, Анаки, *Австралия*)
Сарджигуда (Sargiguda) (Орисса, Калаханди, *Индия*)
Семиз-Бугу (Semizbugu) (Карагандинская обл., *Казахстан*)
Сивец (Sivets) (*Македония*)
Сингида район (Singida) (Сингида, *Танзания*)
Спокане Бар (Spokane Bar) (Монтана, Левис и Кларк, *США*)
Сумджан (Soomjam) (Джамму и Кашмир, Каргил, *Индия*)
Такскорган район (Takhorgan) (Ксинджианг Уйгар, *Китай*)
Талавекеле (Talawakele) (Центральная провинция, Нуvara Элия, *Шри-Ланка*)
Тиен Ко (Tien Co) (Донг Наи, Кса Джаи Киём, *Вьетнам*)
Томагавк Крик (Tomahawk Creek) (Квинсленд, Анаки, *Австралия*)
Траванкоре (Travancore) (Керала, *Индия*)
Тривандарум (Trivandrum) (Керала, *Индия*)
Тумкур (Tumkur) (Карнатака, *Индия*)
Тундuru район (Tunduru) (Рувума, *Танзания*)
Тураколоминское (Turakuloma) (Горнобадахшанская обл., Кукуртский узел, *Таджикистан*)
Тхонг Луан (Thong Luan) (Тхан Хоа, Ксуа Ле, *Вьетнам*)
Умба Вэлли район (Umba Valley) (Танга, *Танзания*)

Френч Бар (French Bar) (Монтана, Левис и Кларк, *США*)
Фрэйзер Крик (Fraser Creek) (Новый Южный Уэльс, Инверелл-Глен-Иннес, *Австралия*)
Хандени район (Handeni) (Танга, *Танзания*)
Хапутале (Haputale) (Центральная провинция, Бадулла, *Шри-Ланка*)
Хассан район (Hassan) (Карнатака, *Индия*)
Хаттон (Hatton) (Центральная провинция, Нувара Элия, *Шри-Ланка*)
Хибины район (Khibiny) (Кольский п-ов, *Россия*)
Хин Ом (Hin Om) (Йен Бэй, Лук Йен, *Вьетнам*)
Хорана (Horana) (Южная провинция, Калутара, *Шри-Ланка*)
Хорс Галли (Horse Gully) (Новый Южный Уэльс, Инверелл-Глен-Иннес, *Австралия*)
Хуай Мае Сунг (Huai Mae Sung) (Пхрае, Денчай – Ванг Чин, *Тайланд*)
Чамнон район (Chamnom) (Ровьенг, *Камбоджа*)
Чамноп район (Chamnor) (Кардамон, *Камбоджа*)
Чангл (Changle) (*Китай*)
Чания Ривер (Chania River) (Центральная провинция, Тика, *Кения*)
Чаунг-Джи (Chaung-Gyi) (Сагаинг, Сингу, *Мьянма*)
Чимвадзулу Хилл район (Chimwadzulu Hill) (Южная провинция, *Малави*)
Чиннадхарapuraм (Chinnadharapuram) (Тамил Наду, Кангайам, *Индия*)
Элахера (Elahera) (Центральная провинция, Полоннарува, *Шри-Ланка*)
Эльдорадо Бар (Eldorado Bar) (Монтана, Левис и Кларк, *США*)
Эмбилипитийа (Embilipitlya) (Южная провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*)
Эмеральд Бар (Emerald Bar) (Монтана, Левис и Кларк, *США*)
Эхелиягода (Eheliyagoda) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Ярович район (Yarowitch) (Новый Бжный Уэльс, *Австралия*)

Л а з у р и т

Абхарвское (Abkharv) (Горно-Бадахшанская обл., *Таджикистан*)
Лейк Харбор (Lake Harbour) (Северо-Западные Территории, Баффинова Земля, *Канада*)
Блю Ринкл (Blue Wrinkle) (Колорадо, Италиан Маунтинс, *США*)
Горондаринское (Gorondara) (Горно-Бадахшанская обл., *Таджикистан*)
Даршайское (Darshai) (Горно-Бадахшанская обл., *Таджикистан*)
Даттав (Dattaw) (Мандалай, Могок, *Мьянма*)
Дераво Боло (Deravo Bolo) (Бадахшан, Кокча Вэлли, *Афганистан*)
Дух (Dukh) (Бадахшан, Кокча Вэлли, *Афганистан*)
Ишкашимское (Ishkashim) (Горно-Бадахшанская обл., *Таджикистан*)
Кабаинг (Kabaing) (Мандалай, Могок, *Мьянма*)
Карен (Karen) (Кокимбо, Овайе, *Чили*)
Ляджвардаринское (Lyadzhvardarinskoye) (Горно-Бадахшанская обл., *Таджикистан*)
Малобыстринское (Malobustrinskoye) (Иркутская обл., *Россия*)
Сан Марсело (San Marcelo) (Анды, Овайе, *Чили*)
Сар-ы-санг (Sar-e-Sang) (Бадахшан, Кокча Вэлли, *Афганистан*)
Сахи (Sakhi) (Бадахшан, Кокча Вэлли, *Афганистан*)
Сегуридад (Seguridad) (Кокимбо, Овайе, *Чили*)
Тхапанбин (Thapanbin) (Мандалай, Могок, *Мьянма*)
Флор де Лос Андес (Flor de Los Andes) (Кокимбо, Овайе, *Чили*)
Челемак (Chelemek) (Бадахшан, Кокча Вэлли, *Афганистан*)

М а л а х и т

Ахо (Ajo) (Аризона, Кочис округ, *США*)
Бисби (Bisbee) (Аризона, Кочис округ, *США*)
Гора Высокая (Gora Vysoкая) (Свердловская обл., Нижний Тагил, *Россия*)
Гумешевское (Gumeshavskoe) (Свердловская обл., Полевской, *Россия*)
Камото (Kamoto) (Колвези округ, *Заир*)
Колвези (Kolwezi) (Колвези округ, *Заир*)
Коровино-Решетниково (Korovino-Reshatnikovo) (Свердловская обл., Нижний Тагил, *Россия*)
Медноруднянское (Mednorudnyanskoe) (Свердловская обл., Нижний Тагил, *Россия*)
Моренси (Morenci) (Аризона, Кочис округ, *США*)
Руве (Ruwe) (Колвези округ, *Заир*)
Чокпак (Chokpak) (Павлодарская обл., *Казахстан*)
Этуаль дю Конго (Etual du Kongo) (Лубумбаши округ, *Заир*)

Н е ф р и т

Алтун Маунтинс район (Altun Mountains) (Ксинджианг Уйгур, *Китай*)
Арахура Ривер (Arahura River) (Южный остров, Вестлэнд, *Новая Зеландия*)
Багби – Колтурвилль (Bagby – Coulterville) (Калифорния, Графство Марипоза, *США*)
Бикилярское (Bikilyar) (Южный Урал, *Россия*)
Бортогольское (Bortogolskoye) (Бурятия, Восточный Саян, *Россия*)
Бретт Крик (Brett Creek) (Юкон, Лиллуэт, *Канада*)
Буромское (Buromskoye) (Бурятия, Витим, *Россия*)
Валь Фоллер (Val Faller) (*Швейцария*)
Вильямс Крик (Williams Creek) (Калифорния, Мендосино, *США*)
Витон-Крик (*Канада*)
Голюбинское (Golyuba) (Бурятия, Витим, *Россия*)
Горлыкгольское (Gorlykhol) (Бурятия, Восточный Саян, *Россия*)
Гуангси провинция (Guangxi) (*Китай*)
Данджер Бэй (Danger Bay) (Аляска, о-в Афогнак, *США*)
Джиангкси провинция (Jiangxi) (*Китай*)
Жад Ков (Пласскетт) (Jade Cove (Plaskett)) (Калифорния, Монтерей, *США*)
Зуносинское (Zunosra) (Бурятия, Восточный Саян, *Россия*)
Йорданува (Jordanowa) (Нижняя Силезия, Новосондецкое воеводство, *Польша*)
Кавоктинское (Kavokta) (Бурятия, Витим, *Россия*)
Кадвалладер Маунтинс район (Cadwallader Mountains) (Юкон, *Канада*)
Кантегирское (Kantegir) (Республика Тыва, Западный Саян, *Россия*)
Кейп Сан Мартин (Cape San Martin) (Калифорния, Графство Монтерей, *США*)
Киян Маунтинс район (Qilian Mountains) (Кингхай-Гансу, *Китай*)
Кобук Ривер (Kobuk River) (Аляска, Берд Маунтинс, *США*)
Коувелл (Южная Австралия, п-ов Эйр, *Австралия*)
Ксиу Лан район (Xiu Lan) (Ляонин, *Китай*)
Куртис Мэрион (Curtis Marion) (рудное поле Гранит Маунтинс (Granite Mountains), Вайоминг, *США*)
Куртушибинское (Kurtushubinskoye) (Республика Тыва, Западный Саян, *Россия*)
Кутчо Крик район (Kutchu Creek) (Британская Колумбия, *Канада*)
Лейк Фрэнсис район (Lake Francis) (Юкон, *Канада*)
Левис Хилл (Lewis Hill) (Калифорния, Графство Тулар, *США*)

Лейк Вакатипу (Lake Wakatipu) (Южный остров, Отаго, *Новая Зеландия*)
Летен Лейк (Letain Lake) (Юкон, Лейк Край, *Канада*)
Лигурийское (Ligurian) (Генуя, Лигурийские Апеннины, *Италия*)
Лич-Лейк (Leach Lake) (Калифорния, Мендосино, *США*)
Лонг-Крик (Long Creek) (рудное поле Гранит Маунтинс (Granite Mountains) Вайоминг, *США*)
Лушеи (Lushei) (Ксинджианг Уйгур, Кунлунь Маунтинс, *Китай*)
Мандарин Эмпайр (Mandarine Empire) (Калифорния, Графство Марипоза, *США*)
Масса Хилл (Massa Hill) (Калифорния, Графство Марин, *США*)
Мастабия (Mastabia) (Валь-Маленко, *Италия*)
Микровейв Тауэр (Microwave Tower) (рудное поле Гранит Маунтинс (Granite Mountains), Вайоминг, *США*)
Нырдовоменшорское (Nyrdivomenshor) (Коми республика, Полярный Урал, *Россия*)
Огден Маунтинс район (Ogden Mountains) (Британская Колумбия, *Канада*)
Оспинское (Ospinskoye) (Бурятия, Восточный Саян, *Россия*)
Парамское (Paramskoye) (Бурятия, Витим, *Россия*)
Полар Жад (Polar Jade) (Британская Колумбия, Кассиар Маунтинс, *Канада*)
Провенчер Лейк (Provencher Lake) (Юкон, Лейк Край, *Канада*)
Рoadс (Roads) (рудное поле Гранит Маунтинс (Granite Mountains), Вайоминг, *США*)
Сидней Вилльямс Маунтинс район (Sidney Williams Mountains) (Британская Колумбия, *Канада*)
Саньчаку (Sanchakou) (Сычуань, *Китай*)
Сычуань провинция (Sichuan) (*Китай*)
Тарамакау Ривер (Taramakau River) (Южный остров, Вестлэнд, *Новая Зеландия*)
Тибет район (Tibet) (*Китай*)
Тянь Маунтинс район (Ксинджианг Уйгур, *Китай*)
Уланходинское (Ulanhodinskoye) (Бурятия, Восточный Саян, *Россия*)
Фенгтянское (Fengtian) (Тайвань остров, *Китай*)
Фрэйзер Ривер (Fraser River) (Юкон, Лиллуэт, *Канада*)
Халиловское (Khalilovo) (Южный Урал, *Россия*)
Хамархудинское (Khamarkhudinskoye) (Бурятия, Джида, *Россия*)
Хангарульское (Khangarul) (Бурятия, Джида, *Россия*)
Харгантинское (Kharganta) (Бурятия, Джида, *Россия*)
Хитон Крик (Wheaton Creek) (Юкон, Лейк Край, *Канада*)
Хотан (Hotan) (Ксинджианг Уйгур, Кунлунь Маунтинс, *Китай*)
Хохюртовское (Khokhyurta) (Бурятия, Джида, *Россия*)
Хэтиань (Hetian) (Сычуань, *Китай*)
Чунчеон (Chuncheon) (*Республика Корея*)
Шулапс Маунтинс район (Shulaps Mountains) (Юкон, *Канада*)
Ютиань (Yutian) (Ксинджианг Уйгур, Кунлунь Маунтинс, *Китай*)
Ялаком (Yalakom) (Юкон, Лиллуэт, *Канада*)

О п а л

Акари (Acari) (Арекипа, Арекипа, *Перу*)
Андамука район (Anadmooka) (Южная Австралия, *Австралия*)
Бенгкулу район (Bengkulu) (о. Суматра, *Индонезия*)
Беракета район (Beraketa) (*Мадагаскар*)
Боа Нова (Boa Nova) (*Бразилия*)
Бокира (Boqira) (*Бразилия*)

Вирджин Вэлли (Virgin Valley) (Невада, Графство Гумбольдт, *США*)
Вознесенское (Voznesenskoye) (*Казахстан*)
Грасиас-а-Диас (Gracias-a-Dias) (Франсиско-Мо-Росан департамент, *Гондурас*)
Гуанимаро (Guanimaro) (Гуанахуато, *Мексика*)
Джуда район (Jundah) (Квинсленд, *Австралия*)
Ескисекир (Eskişehir) (Центральная Анатолия, *Турция*)
Жао Геральдо до Арагуа (São Geraldo do Araguaia) (*Бразилия*)
Игл Крик (Eagle Creek) (*Канада*)
Йован район (Yowan) (Квинсленд, *Австралия*)
Капао Гранде район (Capão Grande) (Рио Гранде ду Соль, *Бразилия*)
Карбин Крик район (Carbine Creek) (Квинсленд, *Австралия*)
Касулу район (Kasulu) (Кигома, *Танзания*)
Квилпай район (Quilpie) (Квинсленд, *Австралия*)
Кинуна район (Kununa) (Квинсленд, *Австралия*)
Клинкер (Klinker) (Британская Колумбия, Вернон, *Канада*)
Комаягуа (Comayagua) (Комаягуа, *Гондурас*)
Кубер Педи район (Coober Pedy) (Южная Австралия, *Австралия*)
Ла Гуаделупана (La Guadelupana) (Керетаро, *Мексика*)
Ла Карбонера (La Carbonera) (Керетаро, *Мексика*)
Ла Курва (La Curva) (Наярит, *Мексика*)
Ла Латийас (La Latillas) (Халиско, *Мексика*)
Ла Пата де Гайо (La Pata de Gallo) (Халиско, *Мексика*)
Ла Сейя (La Cella) (Халиско, *Мексика*)
Ла Уника (La Unica) (Халиско, *Мексика*)
Лабак (Labak) (о. Ява, Ява Лабак, *Индонезия*)
Лайтинг Ридж район (Lightning Ridge) (Новый Южный Уэльс, *Австралия*)
Ламбина район (Lambina) (Южная Австралия, *Австралия*)
Лахьеадо (Lajeado) (*Бразилия*)
Либанка (Libanka) (Сервеника, *Словакия*)
Маамба (Maamba) (Южная провинция, оз. Кариба, *Замбия*)
Марсала (Marsala) (Франсиско-Мо-Росан департамент, *Гондурас*)
Мезезо (Mezezo) (Шева, Менз Гиш, *Эфиопия*)
Минтабье район (Mintabie) (Южная Австралия, *Австралия*)
Мэйнисайд район (Mayneside) (Квинсленд, *Австралия*)
Нозерн Лайтс (Northern Lights) (*Канада*)
Опал Бьютт (Opal Butte) (Орегон, Графство Морроу, *США*)
Опал Маунтин (Opal Mountain) (Калифорния, *США*)
Опалтон район (Opalton) (Квинсленд, *Австралия*)
Пил Пайн (Peel Pine) (Калифорния, *США*)
Пенхамо (Penjamo) (Гуанахуато, *Мексика*)
Пил Пайн (Peel Pine) (Калифорния, *США*)
Радужное (Raduzhnoye) (Приморский край, *Россия*)
Роки Бридж Крик (Rocky Bridge Creek) (Новый Южный Уэльс, Блейни, *Австралия*)
Савона Маунтин (Savona Mountain) (*Мексика*)
Сан Агустин (San Agustín) (Керетаро, *Мексика*)
Сан Антонио (San Antonio) (Ла Пас, *Гондурас*)
Санта Мария Ирис (Santa Maria Iris) (Керетаро, *Мексика*)
Селатан район (Selatan) (Сулавези, *Индонезия*)
Спенсер (Spencer) (Айдахо, Графство Кларк, *США*)

Спрингшур (Springsure) (Квинсленд, Анаки, *Австралия*)
Стюарт Крик (Stewart Creek) (*Австралия*)
Сьерра Вьехо (Sierra Viejo) (Керетаро, *Мексика*)
Сэйм район (Same) (Килиманджаро, *Танзания*)
Теп Блю Файр Опал Майн (Tere Blue Fire Opal Mine) (*США*)
Тинтебар (Tintebarr) (Новый Южный Уэльс, Баллин, *Новый Южный Уэльс*)
Тумпайн район (Toompine) (Квинсленд, *Австралия*)
Уайт-Клифс район (White Cliffs) (Новый Южный Уэльс, *Австралия*)
Уайтсэйл Рэндж (Whitesail Range) (*Канада*)
Уинтон район (Winton) (Квинсленд, *Австралия*)
Фазенда де Барра (Fazenda de Barra) (Пиауи, округ Педро II *Бразилия*)
Фазенда Роза (Fazenda Rosa) (Пиауи, округ Педро II, Рио-Корренте, *Бразилия*)
Ханети Хиллс район (Haneti Hills) (Додома, *Танзания*)
Хеарт Маунтин (Heart Mountain) (Орегон, *США*)
Шимонка (Simonka) (Дубник, *Словакия*)
Эль Пассо (El Passo) (Калифорния, *США*)
Эроманга район (Eromanga) (Квинсленд, *Австралия*)
Эрандику (Herandicu) (Франсиско-Мо-Росан департамент, *Гондурас*)
Эсперанса-Интикубат (Esperanza-Inticubat) (Франсиско-Мо-Росан департамент, *Гондурас*)
Яла (Jala) (Наярит, *Мексика*)

Родонит

Алтын-Топкан (Altyn-Topkan) (Ташкентская обл., Алмалык, *Узбекистан*)
Амапы территории м-ния (*Бразилия*)
Анабарского массива м-ния (Anabar massif deposits) (Якутия, *Россия*)
Афанасьевское (Afanas'ev) (Свердловская обл., *Россия*)
Аччитау (Achchitau) (Каракалпакия, Кегейли, Тебинбулакское рудное поле *Узбекистан*)
Балд Кноб (Bald Knob) (*США*)
Биккулово (Bikkulovo) (Башкирия, *Россия*)
Бингара район (Bingara) (Новый Южный Уэльс, *Австралия*)
Биримская система (*Кот-д'Ивуар*)
Большегремячинское (Bol'shegremyachinskoye) (Бурятия, *Россия*)
Бородулинское (Borodulino) (Свердловская обл., *Россия*)
Брокен Хилл (Boken Hill) (Новый Южный Уэльс, *Австралия*)
Быстрый Поток (*Словакия*)
Вабуш (Wabush) (Северо-Западные Территории, *Канада*)
Валь-Гравеглия (*Италия*)
Валь-Скерцен (*Швейцария*)
Ванкувера о-в (Vancouver) (Британская Колумбия, *Канада*)
Верхнее (Verkhnee) (Каракалпакия, Беруни, Янтаксайское рудное поле *Узбекистан*)
Верхних Пиреней м-ния (*Франция*)
Ветвистое (Vetvistoye) (Хабаровский край, *Россия*)
Визианагарам (Vizianagararam) (Андхра Прадеш, *Индия*)
Вильям Лейк (William Lake) (Калифорния, *США*)
Виттинке (*Финляндия*)

Гарца м-ния (*Германия*)
Глоу-Рэу (*Румыния*)
Горнощитское (Gornyi Shchit) (Свердловская обл., *Россия*)
Дагазета Хилл (Daghazeta Hill) (Килиманджаро, Сэйм, *Танзания*)
Данджелма (Dangelmah) (Новый Южный Уэльс, Тамворф, *Австралия*)
Девоншир район (Devonshire) (*Англия, Великобритания*)
Джагдинское (Dzhagdinskoye) (*Россия*)
Джаспер Фарм (Jasper Farm) (Квинсленд, Куммера, *Австралия*)
Дмитриевское (Dmitriyev) (Свердловская обл., *Россия*)
Змеиногорское (Zmeinogorsk) (Свердловская обл., *Россия*)
Икатское (Ikatskoye) (*Бурятия, Россия*)
Индиан Вэлли (Indian Valley) (Калифорния, Графство Плюмас, *США*)
Инльчек хребта м-ние (*Киргизия*)
Ир-Ними (Ir-Nimi) (Хабаровский край, *Россия*)
Караджал (Karadzhal) (*Казахстан*)
Каталонии м-ния (*Испания*)
Корель (Korel) (Хабаровский край, *Россия*)
Кумера район (Coomega) (Квинсленд, *Австралия*)
Кургановское (Kurganovo) (Свердловская обл., *Россия*)
Кызыл-Таш (Kuzyl-Tash) (*Башкирия, Россия*)
Лафаете (*Бразилия*)
Лонгбан (Longban) (*Швеция*)
Мадагаскара острова м-ния (Madagaskar) (*Мадагаскар*)
Малио (Malio) (Британская Колумбия, Ванкувер о-в, *Канада*)
Малосидельниковское (Maloe Sedel'nikovo) (Свердловская обл., *Россия*)
Малого Хингана м-ние (*Россия*)
Надо Тамагава (*Япония*)
Новое (Novoe) (Каракалпакия, Беруни, Янтаксайское рудное поле *Узбекистан*)
Парнокское (Parnokskoye) (Республика Коми, *Россия*)
Прилуцкое (Prilukskoye) (*Украина*)
Принцесс (Princess) (Нью-Мексико, Центральный гонорудный округ, Графство Грантс, *США*)
Октябрьское (Oktyabr'skoe) (Каракалпакия, Беруни, Янтаксайское рудное поле *Узбекистан*)
Плэинфилд (Куммингтон) (Plainfield (Cummington)) (Массачусетс, Графство Гэмпшир, *США*)
Радан гор м-ние (*Антарктида*)
Ранчо Варда (Rancho Warda) (Калифорния, Графство Тулар, *США*)
Риза-Вори (*Греция*)
Росамонд (Rosamond) (Калифорния, Графство Анжелес, *США*)
Саусар (Sausar) (Мадхья Прадеш, *Индия*)
Сантзан Ривер (*Тайвань*)
Свалетике (*Чехия*)
Северного Кавказа м-ния (*Россия*)
Сильвер Бэй (Silver Bay) (Аляска, о. Бараноф, *США*)
Соловьери (*Португалия*)
Стар (Star) (Нью-Мексико, Центральный гонорудный округ, Графство Грантс,

США)

Тамворф район (Tamworth) (Новый Южный Уэльс, Австралия)

Тасмании острова м-ния (*Австралия*)

Темногорское (Temnogorsk) (Приморский край, Кавалеровский рудный узел, *Россия*)

Требьюрланд (*Англия*)

Уалча район (Walcha) (Новый Южный Уэльс, Австралия)

Уиллер (Willer) (Калифорния, Графство Сискию, *США*)

Франклин (Franklin) (Нью-Джерси, Графство Сассекс, *США*)

Фукумаки (*Япония*)

Фулфорд Харбор (Fulford Harbour) (Британская Колумбия, Солтспринг о-в, *Канада*)

Хадынское (Khadynskoye) (Республика Тува, *Россия*)

Хаканджинское (Khakandzha) (Магаданская обл., *Россия*)

Хилл 60 (Hill 60) (Британская Колумбия, Ванкувер о-в, *Канада*)

Хобо (Hobo) (Нью-Мексико, Центральный гонорудный округ, Графство Грантс, *США*)

Хоскинс (Hoskins) (Новый Южный Уэльс, Австралия)

Центральные Родопы район (Central Rodopy) (*Болгария*)

Чекмарь (Chekmar') (Восточно-Казахстанская обл., Лениногорский район, *Казахстан*)

Шантарское (Shantarskoye) (Хабаровский край., *Россия*)

Южно-Файзулинское (Yuzhno-Faizulinskoye) (Башкирия, *Россия*)

Янтаксайское (Yantaksai) (Каракалпакия, Беруни, Янтаксайское рудное поле *Узбекистан*)

Г о п а з

Адун Чилон (Adun Chilon) (Забайкалье, *Россия*)

Акчатау (Akchatau) (Джезказганская обл., *Казахстан*)

Амбатолампи район (Ambatolampy) (Антананариво, *Мадагаскар*)

Амбоситра район (Ambositra) (Фианаранцуа, *Мадагаскар*)

Андиламена район (Andilamena) (Томасина, *Мадагаскар*)

Андриамена район (Andriamena) (Махаянга, *Мадагаскар*)

Ариранха (Ariganha) (Минас Жерайс, Павао, *Бразилия*)

Атлин район (Atlin) (Британская Колумбия, *Канада*)

Багхапа (Baghara) (Орисса, Самбалпур, *Индия*)

Балангода (Balangoda) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)

Баланджир район (Balangir) (Орисса, *Индия*)

Боа Вишта (Boa Vista) (Минас Жерайс, Ору Прету, *Бразилия*)

Булеч (Buleche) (Северные Территории, Джилгит, *Пакистан*)

Вермельхао (Vermelhão) (Минас Жерайс, Ору Прету, *Бразилия*)

Волынь район (Volyn) (Житомирская обл., *Украина*)

Ган (Gone) (Северные Территории, Балтистан, *Пакистан*)

Гаолигонгшан район (Gaoligongshan) (Юннань, *Китай*)

Гуангкси провинция (Guangxi) (*Китай*)

Гуандонг провинция (Guandong) (*Китай*)

Гхундао Хилл (Ghundaao Hill) (Северо-Западная Пограничная провинция, Катланг, *Пакистан*)

Дом Боско (Dom Bosco) (Минас Жерайс, Ору Прету, *Бразилия*)

Илакака-Сакараха район (Ilakaka-Sakaraha) (Фианаранцуа, *Мадагаскар*)

Капао (Sarão) (Минас Жерайс, Ору Прету, *Бразилия*)
Карролл район (Carroll) (Нью Гемпшир, *США*)
Конвей (Conway) (Нью Гемпшир, *США*)
Кочкарское (Kochkarskoje) (Челябинская обл., *Россия*)
Ксинжиан провинция (Xinjiang) (*Китай*)
Курунегала (Kurunegala) (Центральная провинция, Курунегала, *Шри-Ланка*)
Кус район (Coos) (Нью Гемпшир, *США*)
Лавра до Азиз (Lavra do Aziz) (Минас Жерайс, Итапе, *Бразилия*)
Литл Три (Little Three) (Калифорния, Рамона, *США*)
Лонгидо район (Longido) (Аруша, *Танзания*)
Лумасулу (Lumasulu) (Рувума, Тундуру, *Танзания*)
Магогони район (Magogoni) (Морогоро, *Танзания*)
Малханское (Malkhan) (Иркутская обл., *Россия*)
Матале (Matale) (Центральная провинция, Матале, *Шри-Ланка*)
Маунт Сюрпрайз район (Mount Surprise) (Квинсленд, *Австралия*)
Маунт Фостер район (Mount Foster) (Британская Колумбия, *Канада*)
Махабе район (Mahabe) (Туллар, *Мадагаскар*)
Мвами-Карои район (Mwami Karoi) (Северный Машонолэнд, *Зимбабве*)
Мвуха район (Mvuha) (Морогоро, *Танзания*)
Мукайа (Mucaila) (Минас Жерайс, Караи, *Бразилия*)
Мурзинка (Murzinka) (Свердловская обл., *Россия*)
Мухувеси Ривер (Muhuwesi River) (Рувума, Тундуру, *Танзания*)
Навалапитийя (Nawalapitiya) (Центральная провинция, Нувара Илийя, *Шри-Ланка*)
Ньет Брук (Nyet Bruk) (Северные Территории, Балтистан, *Пакистан*)
Нью Ингленд Рэндж район (New England Range) (Новый Южный Уэльс, *Австралия*)
Одинокое (Odinokoe) (Якутия, *Россия*)
Пассара (Passara) (Центральная провинция, Бадулла, *Шри-Ланка*)
Полярное (Омчикадя) (Polyarnoe) (Усть-Янский район, Якутия, *Россия*).
Рангул (Rangkul) (Мургабская обл., *Таджикистан*)
Ратнапура (Ratnapura) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Раттота (Rattota) (Центральная провинция, Матале, *Шри-Ланка*)
Сакангий (Sakangyi) (Мандалай, Могок, *Мьянма*)
Санта Тереза район (Santa Teresa) (Эсперито Санта, *Бразилия*)
Серро эль Гато (Cerro El Gato) (*Мексика*)
Сонепур (Sonapur) (Орисса, Субарнапур, *Индия*)
Спор Маунтин (Spor Mountain) (*Юта, США*)
Такалкан (Takalkan) (Якутия, *Россия*)
Томас Рэнжд (Thomas Range) (*Юта, США*)
Тривандрум район (Trivandrum) (Керала, *Индия*)
Фазенда Серра до Сальто (Fazenda Serra do Salto) (*Байя, Бразилия*)
Фаратсихо район (Faratsiho) (Антананариво, *Мадагаскар*)
Хапутале (Haputale) (Центральная провинция, Бадулла, *Шри-Ланка*)
Хаттон (Hatton) (Центральная провинция, Нувара Элийя, *Шри-Ланка*)
Хорана (Horana) (Южная провинция, Култара, *Шри-Ланка*)
Шнекштейн (Schneckenstein) (Саксония, *Германия*)
Шенгус (Shengus) (Северные Территории, Джилгит, *Пакистан*)
Шерлова Гора (Sherlova Gora) (Забайкалье, *Россия*)
Шпицкоппе (Spitzkoppe) (Карибиб, Усакос, *Намибия*)

Ыт-Юрях (Yt-Yuryakh) (Якутия, *Россия*)

Элахера (Elahera) (Центральная провинция, Полоннорува, *Шри-Ланка*)

Т у р м а л и н

Абурн (Auburn) (Мэн, Андрокоггин, *США*)

Ависавелла (Avisawella) (Центральная провинция, Кегалла, *Шри-Ланка*)

Альто да Кабеса (Alto da Cabeça) (Рио Гранде до Норте, Парейас, *Бразилия*)

Альто Киксаба (Alto Quixaba) (Параиба, Фрей Мартиньо, *Бразилия*)

Амбалантота (Ambalantota) (Южная провинция, Хамбонтота, *Шри-Ланка*)

Амбатондразака район (Ambatondrazaka) (Тоамасина, *Мадагаскар*)

Амбатофинандрахана район (Ambatofinandrahana) (Фианаранцуа, *Мадагаскар*)

Анжанабониона (Anjanaboina) (Антананариву, Бетафо, *Мадагаскар*)

Антандрокомби (Antandrokomby) (Антананариву, Сахатани Вэлли, *Мадагаскар*)

Антанетилапа (Antanetylapa) (Антананариву, Сахатани Вэлли, *Мадагаскар*)

Антсирабе (Antsirabe) (Антананариву, Бетафо, *Мадагаскар*)

Ариес (Aries) (Восточная провинция, Лундази, *Замбия*)

Ариканга (Aricanga) (Минас Жерайс, Малакахета-Урупика Ривер-Сао Жозе да Сафира, *Бразилия*)

Бабати район (Babati) (Аруша, *Танзания*)

Багдихи район (Bagdih) (Орисса, *Индия*)

Бакса Гранде (Baixa Grande) (Минас Жерайс, Арасуа-Жекетиньонна-Салинас-Вержем да Лапа, *Бразилия*)

Балангода (Balangoda) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)

Барра де Салинас (Barra de Salinas) (Минас Жерайс, Арасуа-Жекетиньонна-Салинас-Вержем да Лапа, *Бразилия*)

Бериландиа район (Berilândia) (Сеара, *Бразилия*)

Бокейраозиньо (Boqueirãozinho) (Рио Гранде до Норте, Парейас, *Бразилия*)

Брумадо район (Bumado) (Байа, *Бразилия*)

Буландейра (Bulandeira) (Рио Гранде до Норте, Парейас, *Бразилия*)

Булече (Buleche) (Северные территории, Гилгит, *Пакистан*)

Вальзоро (Valzoro) (Фианаранцуа, Амбоситра, *Мадагаскар*)

Вездаринское (Vezdara River) (Хорогская обл., *Таджикистан*)

Вондрозо район (Vondrozo) (Фианаранцуа, *Мадагаскар*)

Вора Деш район (Vora Desh) (Конар, *Афганистан*)

Гаолигонгшан район (Gaoligongshan) (Юннань, *Китай*)

Голконда (Golconda) (Минас Жерайс, Малакахета-Урупика Ривер-Сао Жозе да Сафира, *Бразилия*)

Далуни район (Daluni) (Танга, *Танзания*)

Джаджаркот район (Jajarkot) (Рапти, *Непал*)

Джевери Хиллс (Geveri Hills) (Танга, Умба Вэлли, *Танзания*)

Джон Саул (John Saul) (Прибрежная провинция, Вуа, *Кения*)

Донгар Нар (Dongar Nar) (Северо-Западная Пограничная провинция, Неелум Вэлли, *Пакистан*)

Дхрэй-Печ район (Dhray-Pech) (Конар, *Афганистан*)

Завитинское (Zavitinskoye) (Иркутская обл., Первомайское, *Россия*)

Ибити (Ibity) (Антананариву, Сахатани Вэлли, *Мадагаскар*)

Илакак-Сакараха район (Iakaka-Sakaraha) (Фианаранцуа, *Мадагаскар*)

Исамара (Isamara) (Фианаранцуа, Фарангана, *Мадагаскар*)

Итатиа (Itatiaia) (Минас Жерайс, Конселейро Пена-Дивина дас Ларанжейрас-Галилея, *Бразилия*)
Ихабу (Ikhabu) (Мечи, Таблежунг, *Непал*)
Йеллоу (Yellow) (Прибрежная провинция, Вуа, *Кения*)
Кавунгу (Kavungu) (область Чиф Сайлунга, *Замбия*)
Калуганга Вэлли (Kaluganga Valley) (Центральная провинция, Полонарува, *Шри-Ланка*)
Калунгабеба (Kalungabeba) (Восточная провинция, Лундази, *Замбия*)
Кантива район (Kantiwa) (Конар, *Афганистан*)
Капозейра (Capoeira) (Рио Гранде до Норте, Парейас, *Бразилия*)
Квале район (Kwale) (Прибрежная провинция, *Кения*)
Квамсиси район (Kwamsisi) (Танга, *Танзания*)
Квачага (Kwachaga) (Танга, Хандени, *Танзания*)
Кеффи район (Keffi) (Плато, *Нигерия*)
Кинтос (Quintos) (Рио Гранде до Норте, Парейас, *Бразилия*)
Кириелла (Kiriella) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Кисоли (Kisoli) (Прибрежная провинция, Вуа, *Кения*)
Кондадо (Condado) (Сеара, Киксерамобим, *Бразилия*)
Коргхал район (Korghal) (Лагхман, *Афганистан*)
Коччипатана (Kochchiratana) (Южная провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*)
Крузейро (Cruzeiro) (Минас Жерайс, Малакахета-Урупика Ривер-Сао Жозе да Сафира, *Бразилия*)
Ксанда (Xanda) (Минас Жерайс, Арасуа-Жекетиньонна-Салинас-Вержем да Лапа, *Бразилия*)
Курувита (Kuruwita) (Южна провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Курунегала (Kurunegala) (Центральная провинция, Курунегала, *Шри-Ланка*)
Лавирнна (Lavinha) (Минас Жерайс, Арасуа-Жекетиньонна-Салинас-Вержем да Лапа, *Бразилия*)
Лажйедо (Lajedo) (Байа, Итамарати, *Бразилия*)
Лангтанг район (Langtang) (Гандаки, *Непал*)
Латапара (Latarara) (Мадха Прадеш, Деобхог, *Индия*)
Ленгасты (Lengasti) (Аруша, Лелатема, *Танзания*)
Линаи (Linai) (Морогоро, Матомбо, *Танзания*)
Липовское (Lipovka) (Свердловская обл., *Россия*)
Мави район (Mawi) (Лагхман, *Афганистан*)
Магади район (Magadi) (Рифт Вэлли, *Кения*)
Магогони район (Magogoni) (Морогоро, *Танзания*)
Мадая район (Madaua) (Сагаинг, *Мьянма*)
Макмаи район (Makmai) (Шан, *Мьянма*)
Малханское (Malkhan) (Иркутская обл., *Россия*)
Мананара (Mananara) (Тоамасина, *Мадагаскар*)
Мананг (Manang) (Гандаки, Марсиангди Вэлли, *Непал*)
Мануэль Матука (Manoel Mutuca) (Минас Жерайс, Арасуа-Жекетиньонна-Салинас-Вержем да Лапа, *Бразилия*)
Марамбая район (Marambaia) (Минас Жерайс, *Бразилия*)
Маунт Апатит (Mount Apatite) (Мэн, Оксфорд, *США*)
Мвуха район (Mvuha) (Морогоро, *Танзания*)
Мгама-Минди район (Mgama-Mindi) (Прибрежная провинция, *Кения*)
Мензинское (Menzinska) (Иркутская обл., *Россия*)
Мерелани район (Merelani) (Аруша, *Танзания*)

Мисоре район (Mysore) (Карнатака, *Индия*)
Могок район (Mogok) (Мандалай, *Мьянма*)
Монг Пан район (Mong Pan) (Шан, *Мьянма*)
Монг Су район (Mong Hsu) (Шан, *Мьянма*)
Моравака (Morawaka) (Южная провинция, Матара, *Шри-Ланка*)
Моро Редондо (MorroRedondo) (Минас Жерайс, Арасуа-Жекетиньонна-Салинас-Вержем да Лапа, *Бразилия*)
Морро да Глория (Morroda Gloria) (Байа, Итамбе, *Бразилия*)
Мпвапва (Mpwawwa) (Додома, *Танзания*)
Муалеви (Mualevi) (Конар, *Афганистан*)
Муане (Muiane) (Нампула, Альто Лигонья, *Мозамбик*)
Мулунгу (Mulungu) (Рио Гранде до Норте, Парейас, *Бразилия*)
Мухагура (Mukhagura) (Мадха Прадеш, Деобхог, *Индия*)
Мухувеси Ривер (Muhuwesi River) (Рувума, Тундуру, *Танзания*)
Найе район (Naje) (Гандаки, *Непал*)
Найпа (Naipa) (Нампула, Альто Лигонья, *Мозамбик*)
Накала район (Nacala) (Нампула, *Мозамбик*)
Нгомбези (Ngombezi) (Танга, Умба Вэлли, *Танзания*)
Нгомени район (Ngomeni) (Танга, *Танзания*)
Неу Швабен (Neu Schwaben) (Карибиб, Усакос, *Намибия*)
Нилау-Колум район (Nilaw-Kolum) (Лагхман, *Афганистан*)
Ньюри (Newry) (Мэн, Оксфорд, *США*)
Огбомошо район (Ogbomosho) (Ойо, *Нигерия*)
Оккампитийя (Okkampitiya) (Южна провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*)
Ору Фино (Ouro Fino) (Минас Жерайс, Арасуа-Жекетиньонна-Салинас-Вержем да Лапа, *Бразилия*)
Осарара (Osarara) (Рифт Вэлли, Нарок, *Кения*)
Памаро (Pamaro) (Минас Жерайс, Конселейро Пена-Дивина дас Ларанхейрас-Галилея, *Бразилия*)
Папрок район (Pargowk) (Конар, *Афганистан*)
Париж (Paris) (Мэн, Оксфорд, *США*)
Пассара (Passara) (Центральная провинция, Бадулла, *Шри-Ланка*)
Пахкува (Pahkuwa) (Коси, Санхувасабха, *Непал*)
Пиринеус (Pirineus) (Минас Жерайс, Арасуа-Жекетиньонна-Салинас-Вержем да Лапа, *Бразилия*)
Раквана (Rakwana) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Ранкульское (Rangkul) (Горнобадахшанская обл., Кукуртский узел, *Таджикистан*)
Ридиягама (Ridiyagama) (Южная провинция, Хамбонтота, *Шри-Ланка*)
Салинас (Salinas) (Минас Жерайс, Арасуа-Жекетиньонна-Салинас-Вержем да Лапа, *Бразилия*)
Санта Роза (Santa Rosa) (Минас Жерайс, Малакахета-Урупика Ривер-Сао Жозе да Сафира, *Бразилия*)
Сао Жозе де Батайа (São Jose da Batalha) (Параиба, Сальгадиньо, *Бразилия*)
Сарнабахал (Sarnabahal) (Мадха Прадеш, Деобхог, *Индия*)
Сендмуна (Sendmuna) (Мадха Прадеш, Деобхог, *Индия*)
Сонепур (Sonapur) (Орисса, Субанапур, *Индия*)
Стак Нала (Stak Nala) (Северные территории, Гилгит, *Пакистан*)
Стюарт (Stewart) (Калифорния, Пала, *США*)
Суркет район (Surketh) (Бхери, *Непал*)

Сэйм район (Same) (Додома, Ченене Маунтинс, *Танзания*)
Тирити (Tiriti) (Аруша, *Танзания*)
Титус-Тсакирис (Titus-Tsakiris) (Аруша, Ланданаи, *Танзания*)
Тсотсум район (Tsotsum) (Конар, *Афганистан*)
Урукум (Urukum) (Минас Жерайс, Конселейро Пена-Дивина дас Ларанхейрас-Галилея, *Бразилия*)
Усакос (Usakos) (Карибиб, Усакос, *Намибия*)
Фианаранцуа район (Fianarantsoa) (Фианаранцуа, *Мадагаскар*)
Формига (Formiga) (Минас Жерайс, Конселейро Пена-Дивина дас Ларанхейрас-Галилея, *Бразилия*)
Хапутале (Harutale) (Центральная провинция, Бадулла, *Шри-Ланка*)
Хиакуле (Nyakule) (Коси, Санхувасабха, *Непал*)
Хималайа (Himalaya) (Калифорния, Меца Гранде, *США*)
Химачаль Прадеш район (Himachal Pradesh) (Джамму и Кашмир, *Индия*)
Хомболо (Hombolo) (Додома, Ченене Маунтинс, *Танзания*)
Хонас (Jonas) (Минас Жерайс, Конселейро Пена-Дивина дас Ларанхейрас-Галилея, *Бразилия*)
Хорана (Horana) (Южная провинция, Култара, *Шри-Ланка*)
Хофмейр (Hofmeier) (Восточная провинция, Нийба, *Замбия*)
Хсатау район (Hsataw) (Каях, *Мьянма*)
Чипата район (Chipata) (Восточная провинция, *Замбия*)
Читраль район (Chitral) (Северо-Западная Пограничная провинция, *Пакистан*)
Шахдаринское (Shakhdara River) (Хорогская обл., *Таджикистан*)
Шенгус (Shengus) (Северные территории, Гилгит, *Пакистан*)
Элахера (Elahera) (Центральная провинция, Полоннорува, *Шри-Ланка*)
Эмбилипитийа (Embilipitiya) (Южная провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*)
Эхелийагода (Eheliyagoda) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Ягода (Jagoda) (Центральная провинция, Кабве, *Замбия*)
Х р и з о б е р и л л (без александрита)
Ависавелла (Avisawella) (Центральная провинция, Кегалла, *Шри-Ланка*)
Акуресса (Akuressa) (Южная провинция, Матара, *Шри-Ланка*)
Алутгама (Alutgama) (Южная провинция, Култара, *Шри-Ланка*)
Амбалантота (Ambalantota) (Южная провинция, Хамбонтота, *Шри-Ланка*)
Амбатондразака (Ambatondrazaka) (Тоамасина, *Мадагаскар*)
Амбоситра район (Ambositra) (Фианаранцуа, *Мадагаскар*)
Анзакобе район (Ankazobe) (Антананариво, *Мадагаскар*)
Арумани (Arumanai) (Тамил Наду, Каньякумари-Тируневели, *Индия*)
Балангода (Balangoda) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Белгхар (Belghar) (Орисса, Пхулабани, *Индия*)
Будх (Boudh) (Орисса, Будх, *Индия*)
Вальве (Walwe) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Галле (Galle) (Южная провинция, Галле, *Шри-Ланка*)
Дакалгуда (Dakalguda) (Орисса, Ранигурха, *Индия*)
Динийайа (Deniyaya) (Южная провинция, Матара, *Шри-Ланка*)
Довырен район (Dowerin) (Западная Австралия, *Австралия*)
Долина Американа (Americana River Valley) (Минас Жерайс, Падре Парайсо, *Бразилия*)
Долина Араку район (Araku Valley) (Андхра Прадеш, *Индия*)
Долина Калуганда (Kaluganga Valley) (Центральная провинция, Полоннорува, *Шри-Ланка*)

Долина Сантана (Santana River Valley) (Минас Жерайс, Падре Параисо, *Бразилия*)
Дхарапурам (Dharapuram) (Тамил Наду, Дингул-Анна, *Индия*)
Жагдайпур (Jagdaipur) (Мадха Прадеш, Деобхонг, *Индия*)
Жерапани (Jerapani) (Орисса, Баланджир, *Индия*)
Илакака-Сакараха район (Ilakaka-Sakaraha) (Фианаранцуа, *Мадагаскар*)
Караконам (Karakonam) (Тамил Наду, Каньякумари-Тируневели, *Индия*)
Карлагати (Karlagati) (Орисса, Райагада, *Индия*)
Карур район ((Тамил Наду, *Индия*)
Коррего Алегре (Corrego Alegre) (Эспирито Санто, Колатина, *Бразилия*)
Коррего до Фого (Córrego do Fogo) (Минас Жерайс, Малачета, *Бразилия*)
Курувитенна (Kuruwitenna) (Центральная провинция, Нуvara Элия, *Шри-Ланка*)
Кхаман район (Khaman) (Андхра Прадеш, *Индия*)
Лаггола (Laggola) (Центральная провинция, Полоннорува, *Шри-Ланка*)
Липовское (Lipovskoe) (Свердловская обл., *Россия*)
Люпикко (Lupikko) (Карелия, Питкяранта, *Россия*)
Майока (Маньяра) (Mayoka (Manuaga)) (Аруша, оз. Маньяра, *Танзания*)
Мидолам (Midolam) (Тамил Наду, Каньякумари-Тируневели, *Индия*)
Могок (Mogok) (Мандалай, *Мьянма*)
Мухувеси Ривер (Muhuwesi River) (Рувума, Тундуру, *Танзания*)
Мэинпур (Mainpur) (Мадха Прадеш, Деобхонг, *Индия*)
Нарспитанам (Narspitanam) (Андхра Прадеш, Вишакхапатанам, *Индия*)
Неллоре район (Nellore) (Андхра Прадеш, *Индия*)
Одданчаттрам (Oddanchattram) (Тамил Наду, Мадураи, *Индия*)
Пакдакулгуду (Paikdakulgudu) (Орисса, Райагада, *Индия*)
Пелмадулла (Pelmadulla) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Полука (Poluka) (Тамил Наду, Каньякумари-Тируневели, *Индия*)
Рамгарх (Ramgarh) (Орисса, Будх, *Индия*)
Ратнапура (Ratnapura) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Сарапали (Sarpali) (Орисса, Баланджир, *Индия*)
Синапали район (Sinapali) (Орисса, *Индия*)
Сиржапали (Sirjapali) (Орисса, Калаханди, *Индия*)
Тривандрум район (Trivandrum) (Керала, *Индия*)
Тундла (Tundla) (Орисса, Калаханди, *Индия*)
Хапутале (Harutale) (Центральная провинция, Бадулла, *Шри-Ланка*)
Хатамунигуда (Hatamuniguda) (Орисса, Райагада, *Индия*)
Хорана (Horana) (Южная провинция, Култара, *Шри-Ланка*)
Элахера (Elahera) (Центральная провинция, Полоннорува, *Шри-Ланка*)
Эмбилипитийа (Embilipitiya) (Южная провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*)

Х р и з о б е р и л л (александрит)

Акуресса (Akuressa) (Южная провинция, Матара, *Шри-Ланка*)
Антонио Диас район (Antônio Dias) (Минас Жерайс, *Бразилия*)
Арвиккара (Arvikkara) (Карела, Траванкоре, *Индия*)
Виктория (Victoria) (*Зимбабве*)
Дакалгуда (Dakalguda) (Орисса, Ранигурха, *Индия*)
Долина Араку район (Araku Valley) (Андхра Прадеш, *Индия*)
Дхарапурам (Dharapuram) (Тамил Наду, Дингул-Анна, *Индия*)
Илакака-Сакараха район (Ilakaka-Sakaraha) (Фианаранцуа, *Мадагаскар*)
Кангайам район (Kangayam) (Тамил Наду, *Индия*)

Карнаиба (Carnaíba) (Байя, Карнаиба, *Бразилия*)
Карур район (Тамил Наду, *Индия*)
Кианжавато (Kianjavato) (Фианаранцуа, Амбодикабаколи, *Мадагаскар*)
Коррего до Фого (Córrego do Fogo) (Минас Жерайс, Малачета, *Бразилия*)
Красноболотное (Krasnobolotnoe) (Свердловская обл., *Россия*)
Кришна Ривер район (Krishna River) (Андхра Прадеш, *Индия*)
Кхаман район (Khaman) (Андхра Прадеш, *Индия*)
Латапара (Lataraga) (Мадха Прадеш, Деобхонг, *Индия*)
Майока (Маньяра) (Mayoka (Manyaga)) (Аруша, оз. Маньяра, *Танзания*)
Масвинго (Masvingo) (*Зимбабве*)
Матрапара (Matrapara) (Мадха Прадеш, Деобхонг, *Индия*)
Матрапара (Matrapara) (Мадха Прадеш, Деобхонг, *Индия*)
Мегхапал Ранчипада (Meghapal Ranchipada) (Орисса, Самбалпур, *Индия*)
Моравака (Morawaka) (Южная провинция, Матара, *Шри-Ланка*)
Мухувеси Ривер (Muhuwesi River) (Рувума, Тундуру, *Танзания*)
Мэинпур (Mainpur) (Мадха Прадеш, Деобхонг, *Индия*)
Нарспитанам (Narspitanam) (Андхра Прадеш, Вишакхапатанам, *Индия*)
Начингвеа (Nachingwea) (Мтвара, Масаси, *Танзания*)
Нгухумахинга район (Nguhumahinga River) (Линди, *Танзания*)
Одданчаттрам (Oddanchattram) (Тамил Наду, Мадурай, *Индия*)
Пални район (Palni) (Тамил Наду, Мадурай, *Индия*)
Пела Эмма (Pela Ema) (Гойяс, Порангату, *Бразилия*)
Пелмадулла (Pelmadulla) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Раквана (Rakwana) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Ратнапура (Ratnapura) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Санта Мария де Итабира (Santa Maria de Itabira) (Минас Жерайс, *Бразилия*)
Сарапали (Sagarali) (Орисса, Баланджир, *Индия*)
Сендмуда (Sendmuda) (Мадха Прадеш, Деобхонг, *Индия*)
Сетубаль Ривер (Setubal River) (Минас Жерайс, Малачета, *Бразилия*)
Симингуда (Siminguda) (Орисса, Калаханди, *Индия*)
Сонепур (Sonapur) (Орисса, Субанапур, *Индия*)
Сотурно Ривер (Soturno River) (Минас Жерайс, Малачета, *Бразилия*)
Урасу район (Uraçu) (Гойяс, *Бразилия*)
Хематита (Hematita) (Минас Жерайс, *Бразилия*)
Эхелиягода (Eheliyagoda) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)

Хризолит

Блэк Рок Саммит (Black Rock Summit) (Невада, *США*)
Борурахское (Boruyakh) (Таймырский округ, *Россия*)
Буэлл Парк (Vuell Park) (Аризона, *США*)
Дилло 1 и 2 (Dillo I, II) (Сидамо, Мега, *Эфиопия*)
Драйзер Вейер (Draiser Weir) (*ФРГ*)
Забергед (Zaberged) (Красное море, о. Зебергед, *Египет*)
Килбурн Хоул (Kilbourne Hole) (Нью-Мексико, *США*)
Ковдор (Kovdor) (Кольский п-ов, *Россия*)
Кугдинское (Kugda) (Таймырский округ, *Россия*)
Лайтнинг Пик (Lightning Peak) (Британская Колумбия, Черривилль, *Канада*)
Ланжароте (Langarotte) (*Испания*)
Мегадо (Megado) (Сидамо, Мега, *Эфиопия*)
Оспинское (Ospin) (Восточный Саян, *Россия*)

Сан-Карлос (San Carlos) (Аризона, Джила, *США*)
Сапат (Sapat) (Кохистан, Пакистан)
Сода (Soda) (Сидамо, Мега, *Эфиопия*)
Спринг Блафф (Spring Bluff) (Квинсленд, *Австралия*)
Токское (Tokskoe) (Восточная Сибирь, *Россия*)
Удачная-Восточная (East Udachnaya) (Якутия, *Россия*)
Уланходинское (Ulanhodin) (Восточный Саян, *Россия*)
Чавирра (Chavira) (Чианаауа, *Мексика*)
Чудлейт Парк (Chudleigh Park) (Квинсленд, *Австралия*)

Хромдиопсид

Инаглинское (Якутия, Алдан, *Россия*)

Шпинель

Ависсавелла (Avisawella) (Центральная провинция, Кегалла, *Шри-Ланка*)
Алутгама (Alutgama) (Южная провинция, Калутара, *Шри-Ланка*)
Амбалантота (Ambalantota) (Южная провинция, Хамбантота, *Шри-Ланка*)
Балангода (Balangoda) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Белая выемка (Belaya Vuyemka) (Прибайкалье, *Россия*)
Бетрока район (Betroka) (Тулеар, *Мадагаскар*)
Бьянт Джи (Byant Gyi) (Мандалай, Могок, *Мьянма*)
Ван Йинг (Wan Ying) (Шан, Лаи Хка, *Мьянма*)
Ван Хэт (Wan Hat) (Шан, Лангхко, *Мьянма*)
Гленко о. (Glenko Island) (Северо-Западные территории, *Канада*)
Горандаринское (Gorandara) (Горно-Бадахшанская обл., ЮЗ Памир, *Таджикистан*)
Джегдалек район (Jegdalek) (Кабульская провинция, *Афганистан*)
Илакака-Сакараха район (Iakaka-Sakaraha) (Фианаранцуа, *Мадагаскар*)
Калавана (Kalawana) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Калуганга Вэлли (Kaluganga Valley) (Центральная провинция, Полонарува, *Шри-Ланка*)
Каталах (Katalakh) (Якутия, *Россия*)
Катарагама (Kataragama) (Южная провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*)
Квачага (Kwachaga) (Танга, Хадени, *Танзания*)
Курувита (Kuruwita) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Курувитенна (Kuruwitenna) (Центральная провинция, Нуvara Илийя, *Шри-Ланка*)
Кухи-Лал (Горно-Бадахшанская область, *Таджикистан*)
Кырен долина, район (Kuren Valley) (Прибайкалье, *Россия*)
Лук Йен район (Luc Yen) (Йен Бэй, *Вьетнам*)
Магогони район (Magogoni) (Морогоро, Танзания)
Малая Бастрая долина, район (Malaya Bustraya Valley) (Прибайкалье, *Россия*)
Матомбо район (Matombo) (Морогоро, Танзания)
Махенге район (Mahenge) (Морогоро, Танзания)
Монг Хсаук (Mong Hsauk) (Шан, Янгхве, *Мьянма*)
Моравака (Morawaka) (Южная провинция, Матара, *Шри-Ланка*)
Нивитигала (Nivitigala) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Оккампитийя (Okkampitīya) (Южная провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*)
Пайлин район (Pailin) (Баттамберг, *Камбоджа*)
Панхка (Panhka) (Качин, Манси, *Мьянма*)
Пассара (Passara) (Центральная провинция, Бадулла, *Шри-Ланка*)

Перевал карьер (Pereval quarry) (Прибайкалье, *Россия*)
Порт Байкал (Port Baikal) (Прибайкалье, *Россия*)
Пьин Пит (Pyin Pit) (Мандалай, Могок, *Мьянма*)
Раквана (Rakwana) (Южна провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)
Святой Нос п-ов (Svyatoi Nos Peninsula) (Прибайкалье, *Россия*)
Слюдянка долина, район (Sludyanka Valley) (Прибайкалье, *Россия*)
Сонгеа район (Songea) (Рувума, *Танзания*)
Талая долина, район (Talaya Valley) (Прибайкалье, *Россия*)
Тундур у район (Tundur u) (Рувума, *Танзания*)
Улан-Харган район (Ulan-Khargan) (Прибайкалье, *Россия*)
Умба Вэлли (Umba Valley) (Танга, *Танзания*)
Хадарта район (Khadarta) (Прибайкалье, *Россия*)
Хапутале (Harutale) (Центральная провинция, Бадулла, *Шри-Ланка*)
Хаттон (Natton) (Центральная провинция, Нувара Элийа, *Шри-Ланка*)
Хорана (Horana) (Южна провинция, Кулатара, *Шри-Ланка*)
Хтаен Шо (Htayen Sho) (Мандалай, Могок, *Мьянма*)
Хунза долина район (Hunza Valley) (Северные территории, *Пакистан*)
Чантанбури Трат район провинция (Chanthaburi Trat) (*Тайланд*)
Элахера (Elahera) (Центральная провинция, Полонарува, *Шри-Ланка*)
Эмбилипитийя (Embilipitiya) (Южна провинция, Монарагала, *Шри-Ланка*)
Эмельджак (Emeldzhak) (Алдан, *Россия*)
Эхелиягода (Eheliyagoda) (Южная провинция, Ратнапура, *Шри-Ланка*)

Ч а р о и т

Сиреневый камень (Sirenevui Kamen') (Якутия, р. Чара, *Россия*)

Список литературы по месторождениям самоцветов

Аметист

- Аринштейн М.Б.* Распределение окраски в кристаллах аметиста из месторождений Мурзинско-Адуйской самоцветной полосы. — Минералогия и петрография Урала, Свердловск. 1973. Вып. 95. С. 71-72.
- Балакирев В.Г., Киевленко Е.Л., Никольская Л.В., Самойлович М.И., Хаджи В.Е., Цинобер Л.И.* Минералогия и кристаллофизика ювелирных разновидностей кремнезема. М.: Недра. 1977. 149 с.
- Балицкий В.С., Хетчиков Л.Н., Дороговин Б.А.* Некоторые особенности геохимических условий образования аметистов. // Синтез и экспериментальные исследования. Труды ВНИИСИМС. Т. 13. М., 1970, с. 75-82.
- Буканов В.В.* Онтогенез аметиста и особенности его генезиса на примере месторождения Хасаварка (Приполярный Урал). — В сб. Геология, методы поисков, разведки и оценки месторождений ювелирных, поделочных и декоративно-облицовочных камней. М., 1975. С. 50-52.
- Вахрушев В.А., Макагон В.М., Синуцкая Е.Г.* Об условиях образования аметиста в магнетитовых месторождениях Ангаро-Катского железорудного района (Сибирская платформа). // Докл. АН СССР. 1978. N 3. С. 680-683.
- Козлов А.В., Ли Б.Н., Маханек Е.К.* Стадийность и зональность кварцевой минерализации на месторождении аметиста Хасаварка. // В сб. Геология, поиски и разведка нерудных полезных ископаемых. Вып. 6. Л.: 1982. С. 23-29.
- Куценко Е.П.* Типы месторождений аметиста и его ресурсы. // В кн. Драгоценные и цветные камни как полезное ископаемое. М.: Наука. 1973. С.152-166.
- Рябков В.П., Таланцев А.С., Кокоулин В.А.* Генезис аметистоносных полостей месторождений Ватиха (Урал). // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1985. N 11. С. 120-129.
- Татаринов А.В.* Минералы кремнезема и условия образования аметиста в скарново-магнетитовых полях юга Сибирской платформы. // В сб. Минералогия и генезис цветных камней Восточной Сибири. Новосибирск, Наука. 1983. С. 34-41.
- Хакимов А.Х., Пацкевич Г.П.* Особенности формирования Кедонского месторождения аметиста. // В кн. Драгоценные и цветные камни. М.: Наука. 1980. С. 247-253.
- Bowling R.L., Moore R., Ledford T.* The Jackson's Crossroads amethyst deposit, Wikkes County, Georgia // Min. Rec., 2005. V. 36. Nov.-Dec. P. 479-486.
- Cook R.B., White J.C.* Amethyst occurrences of the eastern United States // Min. Rec., 1990. V. 21. P. 204-205
- Duarte L.C., Hartmann L.A., Ronchi L.H., Berner Z., Theye T., Massone H.J.* Stable isotope and mineralogical investigation of the genesis of amethyst geodes in the los Catalanes gemological district, Uruguay, southernmost Parana volcanic province // Mineral. Depos., 2011, vol. 46. P. 239-255.
- Gilg H.A., Morteani G., Kostitsyn Y., Preinfalk C., Gatter I., Strieder A.J.* Genesis of amethyst geodes in basaltic rocks of the Serra Geral Formation (Ametista do Sul, Rio Grande do Sul, Brazil): a fluid inclusion, REE, oxygen, carbon, and Sr isotope study on basalt, quartz, and calcite // Miner. Deposita. 2003. V. 38. N 8. P. 1009-1025.
- Elliott D.* Amethyst from the Thunder Bay Region, Ontario. // Miner. Record. 1982. V. 13, N 2, p. 67-70.
- Epstein D.S.* Amethyst mining in Brasil. // Gems Gemol. 1988. V. 24. N 4. P. 214-228.

- Gilg H.A., Krüger Y., Taubald T., van den Kerkhof A.M., Frenz M., Morteani M.* Mineralisation of amethyst-bearing geodes in Ametista do Sul (Brazil) from low-temperature sedimentary brines: evidence from monophasic liquid inclusions and stable isotopes // *Mineral. Dep.*, 2014, DOI 10.1007/s00126-014-0522-7
- Jazidas minerais: Ametistas* [Mineral deposits: Amethysts]. // *Diamond News*, 2005. V. 6, N 20. P. 35–40 [in Portuguese].
- Kile D.* Amethyst deposits of the Thunder Bay area, Ontario, Canada. // *Rocks and Miner.* 1984. V. 59. N 6. P. 262-270.
- Koivula J.* Gem news. Amethyst in Maine. // *Gems and Gemmol.* 1989. V. 25. N 3. P. 178.
- Kremkov Ch.* Mining amethyst in Australia. // *Jewellery News Asia.* 1988. N 47. P. 57-58.
- Lehmann G.* On the color centers of iron in amethyst and synthetic quartz: a discussion. // *Amer. Miner.* 1975. V. 60. P. 335-337.
- Lieber W., Frenzel G.* Die Amethyst-Vorkommen von Las Vigas, Veracruz, Mexico. // *Lapis.* 1990. V. 15. N 6. S. 21-22, 31-38.
- Lowell J., Rybicki T.* Mineralisation of the Four Peaks amethyst deposit. Maricopa County, Arizona. // *Miner. Record.* 1976. V. 7. N 2. P. 72-77.
- Kawasaki M., Nagase T., Onuma K., Katsumata T., Sunagawa I.* Appearance of basal faces in natural amethyst crystals from Four Peaks, Arizona // *EJM*, 2006. V. 18. N 2. P. 273-278.
- Neumann E., Schmetzer K.* Farbe, Farbursache und Mechanismen der Farbumwandlung von Amethyst. // *Z. dtsch. gemmol. Ges.* 1984. V. 33. N 1-2. S. 35-42.
- Oimahmadov I.S.* Termobarogeochemical of feature and role paleotemperature of a gradient at formation selber amethyst of a field, Southern Tien-Shan // *Int. Jubilee Conf. "Single Crystals and their Application in the XXI Century – 2004"*, Alexandrov, 2004. P. 264-266
- Presset M.R.* Amethyst prospecting in the second Appalachian range // *Lapidary J.*, 1981. V. 34. P. 2528-2544.
- Szuber E.G., Orlandi Filho V., Shintaku I.* Geologia dos jazimentos ametista do Alto Uruguai. // In: *Congresso Brasileiro de geologia.* 30. Recife. Anais. Recife. SBG. 1978. P. 1833-1892.

3

Берилл

- Бенавидес К.С., Шафрановский И.И., Глазов А.И.* Звездчато-подобные кристаллы берилла. // *Минерал. ж.* 1985. N 5. С. 87-31.
- Гинзбург А.И.* К вопросу о химическом составе берилла. // *Труды Минералог. музея АН СССР.* Вып. 7. 1955. С. 56-69.
- Гинзбург А.И.* Пневматолито-гидротермальные месторождения бериллия. // *Геология месторождений редких элементов.* Вып. 4. М.: Госгеолтехиздат. 1959. С. 4-13.
- Куприянова И.И., Соколов С.В.* Об условиях образования флогопит-маргарит-берилловой минерализации. // *ГРМ.* 1984. N 6. С. 32-44.
- Лебедев А.С., Рылов Г.М.* О связи строения и состава кристаллов берилла. // В сб. *Минералогическая кристаллография и ее применение в практике геологоразведочных работ.* Киев. Наукова думка. 1986. С. 186-194.
- Рипинен О.И., Солнцев В.П., Лохова Г.Г., Букин Г.В., Вейс Н.С.* Влияние ионов железа и хрома на окраску берилла. // *Труды Зад-Сиб. отдел. ВМО.* 1973. N 7. С. 145-154.

Россовский Л.Н., Кузьмина Т.Х., Ширяева В.А., Шмакин Б.М. Химические особенности и температурные условия образования бериллов из пегматитов Афганистана. // Минералог. ж. 1987. N 5. С. 81-86.

Andersson L.O. The yellow color center and trapped electrons in beryl // Can. Mineral. 2013. Vol. 51. P. 15-25.

Aurischio C. Genesis and growth of red beryl from Utah (USA) // Rediconti Lincei. Sci. Fisies e natur, 1990. V. 1. N 4. P. 393-404.

Fernandes M.S., Fonseca M.A., Mendes R.F. Pegmatitos mineralizados agua-marinha e topazio do ponto do Marambaia, Minas Gerais: Tipologia e relações com granite caldão // Revista Brasileira de Geociências 2005. V. 35(4). P. 463-473

Foley N.K., Hofstra A.H., Lindsey D.A., Seal R.R., Jaskula B., Piatak N.M.

Occurrence model for volcanogenic beryllium deposits. // F of Mineral deposit models for resource assessment: U.S. Geological Survey Scientific Investigations Report 2010–5070–F, 2012, 43 p.

Kimble F.S., Haynes R.E. An occurrence red beryl in the Black Range, New Mexico. // New Mexico geol. 1980. V. 2. N 1. P. 15-16.

Koivula J., Fryer Ch. Blue-green zircon in Pakistan beryl // Z. dtsh. gemmol. Ges. 1986. V. 35. N 3-4. P. 101-103.

Protor K. Gem pegmatites of Minas Gerais, Brazil: exploration, occurrence and aquamarine deposits. // Gems and Gemmol. 1984. V. 20. N 2. P.78-101.

Shigley J., Foord E. Gem-quality red beryl from the Wah-Wah Mountains, Utah. // Gems and Gemmol. 1984. V. 20. N 4. P. 208-221.

Sinkankas J., Read P.G. Beryl. Batterworths Gem Books. Batterworths, 1986. 238 p.

Wise M.A., Rose T.R., Holden R. E. Jr. Mineralogy of the Bennett pegmatite, Oxford County, Maine // Mineral. Rec. 1994. May.

Бирюза

Борискин В.П., Кузьмина С.В. Особенности генезиса бирюзы Средней Азии. — В кн. Драгоценные и цветные камни. М.: Наука. 1980. С.265-282.

Менчинская Т.И. Бирюза. М.: Недра. 1989. 192с.

Яхонтова Л.К., Соболева Т.В. Бирюза Техутского месторождения — минералогия и генезис. // Зап. ВМО. 1989. N 2. С. 83-93.

Brown G. Some Australian turquoise deposits. // Austral. Gemmol. 1991. V. 17. N 9. P. 369-373.

Dill H.G. Gemmologisch-lagerstättenkundliche untersuchungen an türkisen aus magmatischen und sedimentären kupfererzvorkommen // Z. Dt. Gemmol. Ges. 2005. V. 54. N 2-3. P. 85-96.

Fayaz Hashem, Forghani Abdel-Hosseini. The turquoise of Iran. // Rocks Miner. 1975. V. 50. N 9. P. 526-528.

Haynes S.J. Turquoise color and supergene environment, Sar Cheshmeh, Iran. // В сб. Самоцветы. Материалы XI съезда ММА. Новосибирск. 1978. Л.: 1980. С. 105-110.

Henn U., Quintens I. Satbilisierter grüner türkis aus China. Z. Dt. Gemmol. Ges. 2001. V. 50. P. 109-111.

Henn U., Milisenda C.C. Türkis – eigenschaften und vorkommen, imitationen und künstliche eigenschafts-veränderrungen // Z. Dt. Gemmol. Ges. 2005. V. 54. N 2-3. P. 97-110.

Heylman E. Tantalizing turquoise. // Lapidary J. 1986. V. 40. N 6. P. 49-50.

King R.J. Turquoise // Geology Today. 2002. V. 18. P.110-114

- Khorasani Ahmad, Abedini Manscur.* A new study of turquoise from Iran. // *Miner Mag.* 1976. V. 40. N 314. P. 640-642.
- Kounov A, Pounev L, Karajova B.* Turquoise — a new mineral for Bulgaria. // Докл. Болгарской АН. 1977. N. 30. N 8. С. 1153-1155.
- Lijian Q., Weixuan Y., Mingxin Y.* Turquoise from Hubei Province, China // *J. Gemmol.* 1998. V. 26. N 1. P. 1-12.
- Manutchehr-Danai Mohsen* On the turquoise deposits of Nishapur (NE Iran). // *Gems and Gemmol.* 1977. V. 15. N 10. P. 315-319.
- Pechenkin V. G.* [pechenkin@urangeo.ru], *Pechenkin I. G.* Exfiltrative mineralization in the Bukantau ore district (Central Kyzyl Kum region, Uzbekistan). // *Lithology and Mineral Resources*, 2005ю V. 40. N 5. P. 462–471.
- Wang F.* A gemmological study of turquoise in China. // *Gems and Gemmol.* 1986. V. 22. N 1. P. 35-37.
- Weber R.H.* Turquoise in New Mexico. // *New Mexico Geol.* 1979. V. 1. N 3. P.39-40.
- Zhang H.* SEM studies of Chinese turquoise. // *J. Electron. Microsc.* 1986, 35, suppl. N 2.

Г р а н а т

- Александров А.И.* Демантоид — хромсодержащий андрадит из Елизаветинской Бобровки (Средний Урал). — *Минералогия и петрография Урала, Свердловск*, 1975, вып. 106, с. 140-145.
- Афанасьев В.П., Харькив А.Д., Соколов В.Н.* Морфология и морфогенез гранатов из кимберлитов Якутии. // *Геол. геоф. СО АН СССР*, 1979, № 3, с. 88-99.
- Афанасьев В.П., Соболев Н.В., Харькив А.Д.* Эволюция химизма ассоциации пиропов в древних ореолах рассеяния кимберлитовых тел. // *Геол. геоф.* 1984. N 1. С. 137-141.
- Боткунов А.И., Гаранин В.К., Кудрявцева Г.П.* Минеральные включения в гранатах из кимберлитов Якутии. // *Зап. ВМО.* 1983. Вып. 3. С. 311-324.
- Гельман М.Л.* Гранат в изверженных породах (на примере северо-востока СССР). // *Изв. АН СССР. Сер. Геол.* 1980. N 8. С. 36-49.
- Каминский Ф.В.* Гранатовые щелочные базальтоиды района Шаварын Царан (МНР) и условия их образования. // *Геол. геоф.* 1980. N 3. С. 23-35.
- Лазько Е.Е.* Самоцветы кимберлитовых пород Якутии: парагенезис, свойства и перспективы использования. // В кн. *Драгоценные и цветные камни.* М.: Наука. 1980. С. 75-106.
- Мацюк С.С., Вишневецкий А.А., Платонов А.Н., Харькив А.Д.* Особенности состава и оптико-спектроскопические характеристики гранатов перидотит-пироксенитовых интрузий Чешского массива. // *Минерал. ж.* 1987. Т. 9. N 3. С. 15-28.
- Павлишин В.И., Панченко В.В.* Два типа кристаллов альмандина в россыпях Закарпатья. // *Минерал. ж.* 1992. N 5. С. 34-44.
- Рундквист Н.Д., Москалева Г.Л.* О кительских альмандинах. // *Зап. ВМО.* 1985. Ч. 114. N 5. С. 581-585.
- Adamo I., Gatta G.D., Rotiroti N., Diella V., Pavese A.* Green andradite stones: gemological and mineralogical characterization // *EJM*, 2011. V. 23. No 1. P. 91-100.
- Adamo I., Bocchio R., Diella V., Pavese A., Vignola P., Prospero L., Palanza V.* Demantoid from Val Malenco, Italy: Review and update. // *Gems & Gemology*, 2009. V 45, n. 4, p. 280-287.
- Akizuki M.* Growth structure and crystal symmetry of grossular garnets from the

- Jeffrey mine, Asbestos, Quebec, Canada. // *Am. Mineral.* 1989. V. 74. N 7-8. P. 859-864.
- Bridges C.R.* Green grossularite garnets (tsavorites) in East Africa. // *Gems Gemol.* 1974. V. 14. N 10. P. 290-295.
- Brightman R.* Gem quality almandine garnets from Antarctica. // *Austral Gemmol.* 1991. V. 17. N 11. P. 470-473.
- Dunn P.J.* Inclusions in gem almandine Idaho, New York. // *J. Gemmol.* 1975. V. 14. N 6. P. 273-280.
- Eeckhout S.G., Castaneda C., Ferreira A.C.M., Sabioni A.C.S., de Grave E., Vasconcelos D.C.L.* Spectroscopic studies of spessartine from Brazilian pegmatites // *Am. Mineral.* 2002. V. 87. P. 1297-1306.
- Giuliani G., Fallick A.E., Feneyrol J., Ohnenstetter D., Pardieu V., Saul M.* $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ and V/Cr ratios in gem tsavorites from the Neoproterozoic Mozambique metamorphic belt: a clue towards their origins? // *Mineral. Deposita*, 2011. V. 46. No 7. P. 671-676.
- Gubelin E., Weibel M.* Gruner Vanadium grossular, Kenya. // *Lapis.* 1977. N 4. P. 17-21.
- Jackson B.* Vanadium grossular garnet (tsavorite) from Pakistan. // *J. Gemmol.* 1992. V. 23. N 2. P. 67-70.
- Jobbins EA, Saul J.M., Statham P.M, Young B.R.* Studies of a gem garnet suite from the Uмба River, Tanzania. // *J. Gemmol.* 1978. V. 16. N 3. p. 161-171.
- Kammerling R.* Star rhodolite garnet from Tanzania. // *J. Gemmol.* 1990. V. 22. N 1. P. 16-18.
- Kane R.* Well-formed tsavorite gem crystals from Tanzania. // *Gems and Gemmol.* 1990. V. 26. N 2. P. 142-148.
- Kanis J., redman M.* Four hessonite occurrences in Orissa, India // *J. Gemmol.* 1994. V. 24. N 2. P. 75-82.
- Karampelas S., Gaillou E., Fritsch E.* Les grenats andradites - démantoides d'Iran: zonage de couleur et inclusions. *Revue de Gemmologie a.f.g.*, 2007, n. 160, pp. 14-19.
- Krzemnicki M.S., Hanni H.A., Reusser E.* Colour-change garnets from Madagascar: comparison of colorimetric with chemical data // *J. Gemmol.* 2001. V. 27. N 7. P. 395-408.
- Laurs B.M., Knox K.* Spessartine garnet from Ramona, San Diego County, California. // *Gems. Gemol.* 2001. V. 37. N 4. P. 278-295
- Lind T., Henn U.* A new find of spessartine garnet in Nigeria // *J. Gemmol.* 2000. V. 27. N 3. P. 129-132.
- Mathawan V., Kalunbandara S.T., Fernando G. W. A. R.* Occurrences of two new types of gem deposits in the Okkampitiya gem field, Sri Lanka // *J. Gemmol.* 2000. V. 27. N 2. P. 65-72.
- Mercier A., Moine B., Delorme J., Rakotondrazafy* A note on a new occurrence of vanadian grossular garnet from Madagascar // *J. Gemmol.* 1997. V. 25. N 6. P. 391-393.
- Ottens B.* Tongbei: spessartine localities, Fujian province, China P. 35-43.
- Ottens B.* Prächtiger spessartin-granat aus Fujian, China. // *Lapis.* 2003. V 28. N 4. P. 13-20.
- Ottens B.* Spessartine aus Fujian. // *ExtraLapis.* 2004. N 26/27 P. 100-103.
- Pezzotta F., Adamo I., Diella V.* Demantoid and topazolite from Antetozambato, Northern Madagascar: Review and new data. // *Gems & Gemology*, 2011. V. 47, n. 1, pp. 2-14.

- Sarbas B., Goerg U.* Zur genese ostafrikanischer grossular vorkommen. // Z. dtsh. gemmol Ges. 1984. V. 33. N 1-2. S. 48-62.
- Seifert A.V., Hyrsl J.* Sapphire and garnet from Kalalani, Tanga province, Tanzania // Gems. Gemol. 1999. V. 35. N 2. P. 108-121.
- Schluter J.* Bohmischer granat-heute. Der Tagebau von Podsedice. // Lapis. 1990. V. 15. N 2. S. 28-30.
- Schmetzer K., Bank H.* Gelbruner grossular aus Ostafrika. // Z. dtsh. gemmol Ges. 1982. V. 31. N 1-2. S. 81-84.
- Schmetzer K., Bernhardt H.-J.* Gem-quality spessartine-grossular garnet of intermediate composition from Madagascar // J. Gemmol. 2002. V. 28. N 4. P. 235-238.
- Solange H.* Un granat vert la tsavorite. // Rev. Gemmol. AFG. 1989. N 99. S. 5-7.
- Stockton C., Manson D.* The chemical and spectral characteristics of gem garnets from East Africa. // 14th. Gen. Meet. Unt. Miner. Assoc, Stanford, California. Abstr. Program. Washington D. C. 1986. P. 239.
- Suwa K., Suzuki K., Agata T.* Vanadium grossular from the Mozambique metamorphic rocks, south Kenya // Journal of Southeast Asian Earth Sciences, 1996. Vol. 14, nos 3/4, pp. 299-308
- Wang F., Liu Y.* Garnets from Altay, China // Gems. Gemol. 1994. V. 30. N 1. P. 273-277.
- Barrois, O., Giuliani, G., Hafeznia, Y, Zeenabad, H.A., Rakotondrazafy A.F.M., Ohnenstetter, D., Fallick, A.E., Mathieu, S., Rouer, O.* Caractéristiques minéralogique et chimique des démantoides de Bagh Borj (Iran) et d'Antetazambato (Madagascar) : conséquences géologiques 2nd partie, études minéralogique et chimique // Revue de l'Association Française de Géologie, 2013. V. 183, 10-15

Жадеит

- Аеров ГД, Свириденко А.Ф., Коваленко И.В.* Жадеит. М, Недра, 1992, 144с.
- Harder H.* Trace elements as colouring agents in jadeites // J. Gemmol. 1995. V. 27. N 7. P. 508-513.
- Добрецов Н.Л.* Жадеит и проблемы офиолитов. // Геол. геоф. 1984. N 12. С. 81-88.
- Добрецов Н.Л., Пономарева Л.Г.* О пироксенах эклогитовой фации, жадеитовых пород и глаукофановых сланцев. // Труды Ин-та геол. и геофиз. СО АН СССР. Вып. 30. Новосибирск, Наука. 1964. С. 56-96.
- Добрецов Н.Л., Татаринцов А.В.* Жадеит и нефрит в офиолитах (на примере Западного Саяна). Новосибирск, Наука. 1983. 125 с.
- Ермолов П.В., Котельников П.Е.* Состав и происхождение жадеититов Итмурундинского меланжа. // Геол. геоф. 1991. N 2. С. 49-57.
- Ефимов АА, Потапова Т.А.* О первичном веществе жадеитовых пород Полярного Урала. // В сб. Метаморфогенная металлогения Урала. Свердловск. 1992. С. 128-136.
- Коваленко И.В., Коваленко В.С.* Жадеитовые самоцветы России и Казахстана. // Разведка и охрана недр. 2004. N 1. С 11-17.
- Кузнецов Е.В., Кузнецова Н.А., Цюцкий С.С.* Особенности жадеитовой минерализации месторождения Пусьерка (Полярный Урал). // Изв. вузов. Геол. разв. 1986. N 8. С. 22-28.

- Морковкина В.Ф.* Жадеититы и оливиниты в гипербазитах Полярного Урала. // В кн. Неметаллические полезные ископаемые гипербазитов. М.: Наука. 1973. С. 144-153.
- Москалева В.Н.* К проблеме жадеита. // ГРМ. 1960. N 1. С. 107-113.
- Москалева В.Н.* К минералогии прибалхашских жадеитов. // Зап. ВМО. 1962. Сер. 2. Ч. 91. Вып. 1. С. 38-49.
- Татаринов А.В., Кизияров Г.П., Прокудин С.Г.* Сферолитовые агрегаты ювелирно-поделочных жадеититов Борусского пояса офиолитов Западного Саяна. // В сб. Минералогия и генезис цветных камней Восточной Сибири. Новосибирск, Наука. 1983. С. 90-96.
- Adamo I., Pavese A., Prospero L., Diella V., Ajo D., Dapiggi M., Mora C., Manavella F., Salusso F., Giuliano V.* Characterization of omphacite jade from the Po valley, Piedmont, Italy // J. Gemmo., 2006. V. 30. N 3-4. P. 215-226.
- Bancroft P.* Australia's black jade. // Lapidary J. 1983. V. 37. N 5. P. 700-709.
- Colombo F. et al.* The mineralogical composition of maw-sit-sit from Myanmar // J. Gemmol. 1991. V. 27. N 2. P. 87-92.
- Hargett D.* Jadeit of Guatemala: a contemporary view. // Gem and Gemmol. 1990. V. 26. N 2. P. 134-141.
- Htein W., Naing A.M.* Mineral and chemical compositions of jadeite jade of Myanmar // J. Gemmol. 1994. V. 24. N 4. P. 269-276.
- Huges R.W., Galibert O., Bosshart G., Ward F., Oo T., Smith M., Sun T.T., Harlow G.E.* Burmese jade: the inscrutable gem // Gems. Gemol. 2000. V. 36. N 1. P. 2-26.
- Kao J.* Taiwan's jade and lapidary traditions. // Lapidary J. 1982. V. 36. N 7. P. 1172-1182.
- Madson M.* Wyoming jade. // Rocks and Miner. 1983. V. 58. N 5. P. 218-222.
- Oliver J.* A review of jade in South Australia. // Austral. Gemmol. 1987. V. 16. N 8. P. 283-286.
- Rossmann G.R.* Lavender jade. The optical spectrum of Fe³⁺ and Fe²⁺-Fe³⁺ intervalence charge transfer in jadeite from Burma. // Amer. Miner. 1974. V. 59. N 7/8. P. 868-870.
- Samuels S.* Burma's jade. // Lapidary J. 1986. V. 39. N 12. P. 20-25.
- Shi G.H., Stöckert B., Cui W.Y.* Kosmochlor and chromian jadeite aggregates from the Myanmar jadeite area. // Mineral. Mag., 2005. V. 69. N 6. P. 1059-1057
- Singh B., Gupta A.* Occurrence of jadeite pods in serpentinites of Shyok ophiolite belt. // Indian Mineralog. 1987. V. 41. N 1. P. 65-66.
- Yang C.M.O., Jian L.Q.* The long seim – a new variety of chrom jadeite jade // J. Gemmol. 2001. V. 27. N 6. P. 321-327.
- Yang C.M.O., Hansheng Li.* Review of recent studies on black jadeite jade // J. Gemmol. 1999. V. 26. N 7. P. 417-424.
- Yuan X., Qi L., Zhang S.* Characteristics of cathodoluminescence spectra of jadeite jades from Burma // J. Gems Gemmol., 2005. V. 7, N 2. P. 9–13 [Кит. Рез. англ. in Chinese with English abstract].

Изумруд

Ауранг Зеб. К вопросу о геологическом строении изумрудных месторождений района Сват (Пакистан) и особенности их генезиса. — Вопросы оруденения в ультрамафитах. М., Недра, 1985, с. 152-155.

- Ауранг Зеб, Романович И.Ф.* Особенности миграции компонентов при формировании месторождений изумрудов, связанных с ультрамафитами. — Известия высших учебных заведений. // Геол. и разведка. 1987. N 5. С. 139-142.
- Базаров Л.Ш., Кляхин В.А. Сенина В.А.* Первичные включения растворов-расплавов в изумрудах Урала. — Минерализация эндогенных образований. Новосибирск. 1974. С. 96-108.
- Беус А.А., Диков Ю.П.* Геохимия бериллия в процессах эндогенного минералообразования. М.: Недра. 1967. 160 с.
- Беус А.А., Минеев Д.А.* К геологии и геохимии изумрудоносной зоны Музо-Коскуэз, Восточные Кордильеры (Колумбия). // ГРМ. 1974. N 4. С. 18-30.
- Власов К.А., Кутукова Е.И.* Изумрудные копи. М.: Изд-во АН СССР. 1960. 251с.
- Гавриленко Е.В., Гайдамако И.М.* Особенности роста кристаллов изумруда в слюдитах Урала. // Уральская летняя минералогическая школа. Екатеринбург. 1995. С. 81.
- Гавриленко Е.В., Евдокимов М.Д., Кастровъехо Р., Попов М.П.* К вопросу о последовательности минералообразования на месторождениях Уральских Изумрудных копей. // Уральская летняя минералогическая школа. Екатеринбург. 2000. С. 44-46.
- Громов А.В., Гранадчикова Б.Г., Андреевко Э.Д.* Типоморфные особенности изумрудов ряда месторождений мира. // Зап. ВМО. 1990. N 2. С. 102-112.
- Жернаков В.И.* Уральские изумрудные копи. // Изв. Вузов. Горн. ж. 1993. N 11. С. 46-52.
- Жернаков В.И.* Морфология кристаллов хромсодержащих бериллов из слюдитовых комплексов. // В сб. Минералогия и петрография Урала. Вып. 106. Свердловск. 1975. С. 107-110.
- Жернаков В.И.* Типоморфные особенности флогопита из изумрудо-носных участков апогипербазитовых слюдитовых жил. // В сб. Минералогия и петрография Урала. Вып. 124. Свердловск. 1976. С. 83-86.
- Жернаков В.И.* Геохимия хрома в изумрудоносных слюдитовых комплексах. // В сб. Геология и поиски месторождений редких и цветных металлов. Труды Свердловского горн. ин-та. Вып. 131. Свердловск. 1976
- Жернаков В.И.* Морфология и внутреннее строение уральских изумрудов. // В сб. Онтогенез пегматитов Урала. Свердловск. УНЦ АН СССР. 1980. С. 79-90.
- Золотухин Ф.Ф.* Закономерности распределения изумрудов в Малышевском месторождении (Россия) // Геол. рудн. м-ний. 1999. Т. 41. N 5. С. 437-448.
- Киевченко Е.Я.* Геология самоцветов. М.: ЭКОСТ. 2001. 582с.
- Ляшенко Е.А.* К 175-летию первой находки изумруда в России // Разв. охрана недр. 2005. N 12. С.79-80.
- Мак-Невин А.* Изумруды Нового Южного Уэльса. — В кн. Полезные ископаемые Австралии и Папуа Новой Гвинеи. Том 2. М.: Мир. 1980. С.638-639.
- Семенов В.Б.* История освоения месторождений изумруда // Урал. геол. ж. 2002. N 2.
- Семенов В.Б., Тимофеев Н.И.* Изумрудные годы мира. Екатеринбург, 2004.
- Чижик О.Е., Лекух З.В.* О генезисе изумрудов в месторождениях слюдитового типа. - В кн. Драгоценные и цветные камни. М.: Наука. 1980. С. 158-174.
- Шерстюк А.И.* О последовательности минералообразования при формировании слюдитовых комплексов грейзеновой формации. // Труды Ин-та геологии и геохимии УФ АН СССР. Вып. 86. Свердловск. 1970. С.114-125.
- Шерстюк А.И., Логинов В.Н., Зверева Г.Ф.* Слюдиты Южного Зауралья. // В сб. Минералогия и петрография Урала. Вып. 86. Свердловск. 1972.

- Шерстюк А.И., Козлов В.А.* Изучение газово-жидких включений в уральских изумрудах методом гомогенизации. // В сб. Минералогия и петрография Урала, Вып. 124. Свердловск. 1976. С. 77-79.
- Alexandrov P., Giuliani G., Zimmermann J-L* Mineralogy, age, and fluid geochemistry of the Rila emerald deposit, Bulgaria. // *Econ.Geol.* 2001. V. 96. N 6: 1469-1476.
- Anderson Susan M.* Notes on the occurrence and mineralogy of emeralds in Rhodesia. // *J. Gemmol/* 1978. V. 16. N 3. P. 175-185.
- De Araújo Neto J.F., De Brito Barreto S., Carrino T.A., Müller A., de Lira Santos L.C.M.*, Mineralogical and gemological characterization of emerald crystals from Paraná deposit, NE Brazil: a study of mineral chemistry, absorption and reflectance spectroscopy and thermal analysis // *Brazilian J. Geol.*, 2019. V. 43, no. 3, pp. 1-15. DOI: 10.1590/2317-4889201920190014
- Arif, M., Fallick, A.E., Moon, C.J.* The genesis of emeralds and their host rocks from Swat northwestern Pakistan: a stable-isotope investigation // *Miner. Depos.* 1996. V.31. P. 255-268.
- Aurischio C., Conte A.M., Medeghini L., Ottolini L., Caterina De Vito C.* Major and trace element geochemistry of emerald from several deposits: Implications for genetic models and classification schemes. // *Ore Geology Reviews*, 2018, v. 94, pp. 351-356.
- Banks D.A., Giuliani G., Yardley B.W.D., Cheilietz A.* Emerald mineralisation in Columbia: fluid chemistry and role of brine mixing. // *Min. Depos.* 2000. V. 35. P. 699-713.
- Bohmke F.* Emeralds at Sandawana, Zimbabwe. // *Trans. Inst. Mining and Met.* 1982. V. 91. July. P. 110-122.
- Boschart G.* Emeralds from Colombia. // *J. Gemmol.* 1991. V. 22. N 6 (part 1, p. 335-361), N 7 (part 2, p. 409-425), N 8 (part 3, p. 500-503).
- Bowersox G., Snee L.* Emeralds of the Panjshir valley, Afghanistan. // *Gems Gemol.* 1991. V. 27. N 2. P. 26-39.
- Bowersox G.W., Anwar J.* The Gujar Killi emerald deposit, Northwest frontier province, Pakistan. // *Gems. Gemol.* 1989. V. 25. P. 16-24.
- Bowersox G.* The emerald mines of the Panjshir Valley, Afghanistan. // www.gemstone.org. World Emerald Update. InColor. Winter 2015. P. 80-87.
- Brown G.* Australia's first emeralds. // *J. Gemmol.* 1984. V. 19. N 4. P. 320-355.
- Brown G.* Zambian emeralds. // *Austral. Gemmol.* 1991. V. 17. N 10. P.424-425.
- Cassadanne J., Sauer D.* The Santa Teresinha de Goias emerald deposit. // *Gems Gemmol.* 1984. V. 20. N 1. P. 4-13.
- Caucia F., boiocchi M., Zanetti A.* Gemmological and in-situ chemical analyses of emeralds from Vigezzo valley (Italy) and other world-wide occurrences // 8 Intern. Congress. Appl. Mineral (ICAM 2004), Aguas de Lindoia, Sept. 19-22, 2004. P. 153-154.
- Cheilietz A., Giuliani G.* The genesis of Colombian emeralds: a restatement. // *Min. Depos.* 1996. V. 31. P. 359-364.
- Cheilietz A., Sabot B., Marchand P., De Donato P., Taylor B., Archibald D., Barres O.* Emerald Deposits in Madagascar: Two Different Types for one Mineralising Event. // EUG XI 2001. Abstracts with program. P. 547.
- Daneele D., Dubois M., Cheilietz A., Branquet Y., Giuliani G.* Pressure-temperature conditions and fluid evolution in the emerald deposits of Colombia. // XVI ECROFI. Porto 2001. Abstracts. P. 751-76.
- Epstein D.* The Capoeirana emerald deposit near Nova Era, Minas Gerais, Brazil. //

- Gems Gemol. 1989. V. 25. N 3. P. 150-158.
- Escobar R.* Geology and geochemical expression of the Gachala emerald district, Colombia. // *Econ. Geol.* 1978. V. 73. N 7. P. 1391.
- Giuliani G.* Origin of emeralds deposits of Brasil. // *Min. Depos.* 1990. V. 25. P. 57-64.
- Garkhal R.S.* A case study on emerald mineralisation in Rajasthan // Geological Survey of India.
- Fijal J., Heflik W., Natkaniec-Nowak L., Szczepaniak A.* Emeralds from the Panjshir Valley (Afghanistan) // *Gemmol.: Z. der Deutsch. Gemmologischen Gesellschaft*, 2004. V. 53, N 4. P. 127–142.
- Giuliani G., France-Lanord C., Coget P., Schwarz D., Cheilletz A., Branquet Y., Giard D., Martin-Izard A., Alexandrov P., Piat D.H.* Oxygen isotope systematics of emerald: relevance for its origin and geological significance. // *Min. Depos.* 1998. V. 33. P. 513-519.
- Graziani G., Gubelin E., Lucchesi S.* The genesis of an emerald from Kitwe District, Zambia. // *Neues Jahrb. Miner. Monatsh.* 1983. P. 175-186.
- Groat L., Marshall D., Giuliani G., Gault R., Ercit T.S., Wise M., Wengzynowski W., Eaton W.D.* Canadian Emeralds: The Crown Showing, Southeastern Yukon. // *EUG XI 2001. Abstracts with program.* P. 548.
- Groat L., Marshall D., Giuliani G., Murphy D.C., Piercey S.J., Jambor J.L., Mortensen J.K., Ercit T.S., Gault R.A., Matthey D.P., Schwarz D., Maluski H., Wise M., Wengzynowski W., Eaton W.D.* Mineralogical and geochemical study of the Regal Ridge showing emeralds, southeastern Yukon. // *Can. Mineral.* 2002. V. 40. P. 1313-1338.
- Grundmann G., Morteani G.* Emerald mineralisation during regional metamorphism: The Habachtal (Austria) and Leydsdorp (Transvaal, South Africa), deposits. // *Econ. Geol.* 1989. V. 84, P. 1835-1849.
- Gubelin E.* Gemstones of Pakistan: emerald, ruby and spinel. // *Gems Gemol.* 1982. V. 8. N 3.
- Hammarstrom J.M.* Mineral chemistry of emeralds and some associated minerals from Pakistan and Afganistan: an electron microprobe study. *In: Emeralds of Pakistan: Geology, Gemmology and Genesis* (A.H.Kazmi, L.w.Snee, eds). Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1989. P. 125-150.
- Hanni H., Schwarz D., Fisher M.* The emeralds of the Belmont Mine, Minas Gerais, Brazil. // *J. Gemmol.* 1987. V. 20. N 7-8. P. 446-456.
- Kazmi A.H., Lawrence R.D., Anwar J., Snea L.W., Hussain S.* Mingora emerald deposits (Pakistan): suture-associated gem mineralization. // *Econ. Geol.* 1986. V. 81. N 8. P. 2022-2028.
- Hussain S.S., Dawood H., Chaudhry M.N.* Applicatio of geochemistry to emeralds exploration in Swat, Pakistan // *Geol. Bull. Univ. Peshauq* 1990, V.. 23. P. 45-65.
- Keeling J.* Review of a new theory on emerald formation in schist-hosted deposits. // *Austral. Gemmol.* 1991. V. 17. N 11. P. 440-442.
- Keller P.* Emeralds of Colomdia. // *Gems and Gemmol.* 1981. V. 17. N 2. P. 80-92.
- Kozłowski A., Metz P., Estrada Jaramilo H.A* Emeralds from Somondoco, Colombia: chemical composition, fluid inclusions and origin. // *Neues Jahrb., Miner. Abh.* 1988. V. 159. N 1. P. 23-49.
- Loughrey L Marshall D., Jones P, Paul Millsted P., Main A.* Pressure-temperature-fluid constraints for the Emmaville-Torrington emerald deposit, New South Wales,

Australia: Fluid inclusion and stable isotope studies // *Cent. Eur. J. Geosci.* 2012. V. 4, no 2. P. 287-299

Lynch E.P., Costanzo A., Feely M., Blamey N.J.F., Pironon J., Lavin P. The Piteiras emerald mine, Minas Gerais, Brazil: fluid-inclusion and gemological perspectives. // *Mineral. Mag.*, 2014. V. 78. N 7. P. 1571-1587.

Marshal D.D., Groat L.A., Falck H., Giuliani G., Neufeld H. The Lened prospect, Northwest Territories, Canada: insights from fluid inclusions and stable isotopes, with implications for Northern Cordilleran emerald // *Can. Mineral.* 2004. V. 42. Part 5. P. 1523-1529.

Marshall D., Groat L., Giuliani G., Murphy D.C., Matthey D.P., Ercit T.S., Gault R.A., Wise M., Wengzynowski W., Eaton W.D. Pressure, temperature and fluid conditions during emerald precipitation, southeastern Yukon, Canada: fluid inclusion and stable isotope evidence. // *Chem. Geol.* 2003. V. 194. P. 187-199.

Metson N.A., Taylor A.M. Observations on some Rhodesian emerald occurrences. // *J. Gemmol.* 1977. V. 15. N 8. P. 422-434.

Moine B. [moine@cict.fr], Peng C. C., Mercier A. Role of fluorine in the formation of the Mananjary emerald deposits (eastern Madagascar). // *Comptes Rendus Geoscience*, 2004. V. 336, N 6. P. 513–522.

Neufeld H.L.D. The Tsa da Glisza (regal ridge) emerald occurrence, Southeastern Yukon Territory, Canada: descriptive, genetic, and exploration models. MSc. Thesis. Univ. British Columbia, 2004. 192p.

Ottaway T.L., Wicks F.J., Bryndzia L.T., Kysser T.K., Spooner E.T.C. Formation of the Muzo hydrothermal emerald deposit in Columbia. // *Nature.* 1994. V. 369. P. 552-554.

Pignatelli I., Giuliani G., Ohnenstetter D., Agrosi G., Mathieu S., Morlot C., Branquet Y. Colombian trapiche emeralds: Recent advances in understanding their formation // *Gems & Gemol*, Fall, 2015. V. 51, no. 3

Pulz G.M., D'el-Rey Silva I.J.H., Neto L.S.B., Brum T.M.M., Juchem P.L., Santos C.A., Pereira V.P., Silva J.J. The chemical signature of emeralds from the campos Verdes-Santa Terezinha Mining District, Goias, Brazil // *J. Gemmol.* 1998. V. 26. N 4. P. 252-261.

Ringsrud R. The Coscues mine — a major source of Colombian emeralds. // *Gems and Gemmol.* 1986. V. 22. N 2. P. 67-79.

Sabot B., Cheilletz A., De Donato P., Taylor B., Banks D., Levresse G., Barres O. The Panjshir-Afghanistan Emerald Deposits: New Field and Geochemical Evidence for Colombian Style Mineralisation // // *EUG XI 2001. Abstracts with program.* P. 548.

Saeseaw S., Pardieu V., Sangsawong S. Three-phase inclusions in emerald and their impact on origin determination // *Summer 2014* V. 50, no. 2. P. 114-133.

Santiago J.S., da Silva Souza V., de Carvalho Filgueiras B., Jiménez F.A.C. Emerald from the Fazenda Bonfim Deposit, northeastern Brazil: chemical, fluid inclusions and oxygen isotope data // *Brazilian Journal of Geology*, 2018, August, pp. 1-16.

Schafer W. Die kolumbianischen smaragdigerstätten Muzo und Chivor. // *Lapis.* 1984. V. 9. N 4. S. 9-23.

Schmetzer K., Bank H. Smaragde aus Sambia mit ungewöhnlichem Pleochroismus. // *Z. dtsh. gemmol Ges.* 1980. 29. N 3-4. S. 149-151.

Schmetzer K., Bernhardt H-J., Biehler R. Emeralds from the Ural mountains, USSR // *Gem. Gemmol.* 1991. V. 27. Summer. P. 70-85.

Schmid S. The geology and genesis of the 'Kandemwa' emerald deposit in Zimbabwe, Africa // *EUG XI 2001. Abstracts with program.* P. 548.

- Schwarz D., Kannis J., Kinnaird J.* Emerald and green beryl from Central Nigeria // *J. Gemmol.* 1996. V. 25. N 2. P. 117-141.
- Schwarz D.* Die brasilianischen Smaragde und Vorkommen: Santa Terezinha de Goias. // *Z. dtsh. gemmol. Ges.* 1990. V 39. N 1. S. 13-44.
- Schwarz D.* Die chemischer Eigenschaften der Smaragde. Part 3. Habachtal (Osterreich) und Uralgebirge (USSR). // *Z. dtsh. gemmol. Ges.* 1991. V. 90. N 2-3. S. 103-143.
- Schwarz D., Giuliani G.* Emerald deposits – a review. // *Austral. Gemmol.* 2001. V. 21. P. 17-23.
- Schwarz D., Hanni H.* The emeralds of Fazenda Boa Esperanca, Tana Ceara, Brazil: occurrences and properties. // *J. Gemmol.* 1988. V. 21. N 3. P. 168-178.
- Schwarz D., Eidt T.* The Brazilian emeralds and their occurrences: Socoto, Bahia. // *J. Gemmol.* 1990. V. 22. N 3. P. 147-163.
- Seifert A. V., Záhček V., Vrána S., Pecina V., Zachariá's J., Zwaan J. C.* Emerald mineralization in the Kafubu area, Zambia. // *Bulletin of Geosciences*, 2004. V. 79, N 1. P. 1–40.
- Simandl G.J., Paradis S., Birkett T.* Colombia-type Emeralds; in Selected British Columbia Mineral Deposit Profiles. In *Industrial Minerals*, G.J. Simandl, Z.D. Hora and D.V. Lefebure, Editors, 1999. V. 3. British Columbia Ministry of Energy and Mines, Open File 1999-10.
- Simandl G.J., Paradi, S., Birkett T.* Schist-hosted Emeralds; in Selected British Columbia Mineral Deposit Profiles, *Industrial Minerals*, G.J. Simandl, Z.D. Hora and D.V. Lefebure, Editors. 1999. V. 3. British Columbia Ministry of Energy and Mines, Open File 1999-10.
- Sliwa A., Ngulwe C.* Geological setting of Zambia emerald deposits. // *Precambrian Res.* 1984. V. 25. N 1-3. P. 213-228.
- Snee L.W., Lindsay C.R., Bohannon R.G., Tumer K.J., Wasay A., Omar M., Seal R.R., Wilds S.R., Wilson E.M.* Emerald deposit of the Panjsher Valley, Afgahanistan -- preliminary assessment of geologic setting and origin of the deposit // *USGS Admin. Rep.*, 2005. 97p.
- Souza J.L.* Mineralogia e geologia da esmeralda da Jazida de Itabira, Minas Gerais. // *Rev. Escola de Minas.* 1990. V. 43. N 2. S. 31-40.
- Sterrett D.* Old plantation emerald mine. // *Rocks and Miner.* 1976. V. 51. N 10. P. 521-524.
- Vapnik Ye., Moroz I.* Fluid inclusions in Panjshir emerald (Afganistan) // XVI ECROFI. Porto 2001. Abstracts. P. 451-454.
- Vapnik Ye., Ianapera.*
- Vapnik Ye., Moroz I.* Fluid inclusions in emerald from the Jos complex (central Nigeria) // *Schweiz. Mineral. Petrogr. Mitt.* 2000. V. 80. P. 117-129.
- Zwaan J.C., Burke E.A.J.* Emeralds from Sanadawana, Zimbabwe: the use of Raman microspectroscopy in identification of their solid inclusions // *J. Gemmol.* 1998. V. 26. N 3. P. 174-187.
- Zwaan J.C., Kanis J., Petsch E.J.* Update on emeralds from the Sandawana mines, Zimbabwe // *Gem. Gemmol.* 1997. V. 33. Summer. P. 80-101.

Корунд

- Ананьев С.А., Ананьева Т.А., Гаранин В.К., Кудрявцева Г.П.* Блгородные корунды и цирконы из россыпей Приморья. // *Зап. ВМО*, 1998. N 4. С. 120-124.
- Баталина А.А., Мурзин В.В., Кисин А.Ю.* Изотопный состав и температура образования рубиноносных мраморов Алабашского проявления (Средний Урал)

// Ежегодник-2002 / ИГГ УрО РАН: Информ. сб. научн. тр. Екатеринбург: УрО РАН, 2003. С. 168-170.

Баркар А.В., Гулай Н.П., Екимова Н.И., Москаленко Н.И. Минералогия сапфиросных россыпей Приморья в связи с проблемой коренного источника сапфиров. // Геодинамика, магматизм и минерагения континентальных окраин Севера Пацифики. Т. 3. Владивосток. Дальнаука, 2002. С. 259-262.

Бушева Н.Л. Генетические особенности месторождения корунда в Северной Карелии. // Изв. вузов. Геол. разв. 1983. N 12. С. 90.

Высоцкий С.В., Щека С.А., Баркар А.В., Нечаев В.П. Приморье – фрагмент Восточно-Азиатского сапфиросного пояса. // Вестник ДВО РАН, 2003. N 6. С. 57-66.

Высоцкий С.В., Щека С.А., Нечаев В.П., Сорока В.П., Баркар А.В., Ханчук А.И. Первая находка сапфира в кайнозойских щелочно-базальтовых вулканах Приморья. // Доклады РАН, 2002. Т. 387. N 6. С. 806-810.

Высоцкий С.В., Баркар А.В. Сапфиры Приморья: геология, минеральные ассоциации и генезис. Владивосток: Дальнаука, 2006. 112с.

Глазунов А.Ф. Условия образования россыпных проявлений сапфира в Киргизии. // Бюлл. МОИП. Отд. геол. 1991. N 1. С. 125-126.

Дмитриев Э.А., Ишан-Шо Г.А. Хромсодержащие мусковиты в метасоматических и гидротермальных образованиях Памира. // Зап. ВМО. 1987. N 6. С. 690-697.

Дмитриев Э.А., Ишан-Шо Г.А. Условия образования метасоматических корундов в докембрийских мраморах Восточного Памира. // Докл. АН Тадж. ССР. 1990. N 8. С. 533-536.

Киевленко Е.Я. Геология самоцветов. М.: Ассоциация Экост, 2001. 582с.

Кисин А.Ю. Деформации мраморов и время образования рубин-сапфировой минерализации на Липовском проявлении (Средний Урал) // Уральская минералогическая школа – 2005. Мат-лы Всеросс. научн. конф. Екатеринбург: Изд. УГГУ, 2005. С. 104-108.

Кисин А.Ю. Время и условия образования рубинов в мраморах Кочкарского зонального метаморфического комплекса. // В сб. Метаморфогенная металлогения Урала. Свердловск. 1992. С. 112-119.

Кисин А.Ю. Месторождения рубинов в мраморах (на примере Урала). Свердловск: Изд. УрО АН СССР, 1991.

Кисин А.Ю. Новые находки рубинов на Урале. // В сб. Новые данные по минералогии Урала. Свердловск. 1989. С. 30-31.

Кисин А.Ю., Баталина А.А. Рубиноносные брекчии: новый промышленно-генетический тип месторождений? // Ежегодник-2001 / ИГГ УрО РАН: Информ. сб. научн. тр. Екатеринбург: УрО РАН, 2002. С. 273-276.

Кихней Е.В., Нечаев В.П., Чащин А.А., Грахам И.Т. Новые находки сапфира на Шкотовском плато // **Тезисы докл. 2006. С. 31-33.**

Левицкий В.И., Павлова Л.А., Левицкий И.В. Минералогия и генезис Нухунгольского проявления корунда (Бго-Восточное Присяянье) // ЗРМО, 2013. Ч. 141. Вып. 6. С. 89-100.

Ляшенко Е. Тверже только алмаз // Гос. управл. Ресурсами, 2011. No 12. С. 44-49

Одариченко Э.Г. Физико-химические условия образования корундов Незаметниского месторождения по термобарогеохимическим данным и проблема их генезиса. Автореф. канд. дисс. Владивосток. 2004. 30с.

- Озеров К.* Форма кристаллоы корунда ы зависимости от химического состава среды минералообразования. // ДАН СССР. 1945. Т. XLVII. С. 49-52.
- Робертсон А.* Сапфиры Квинсленда. — В кн. Полезные ископаемые Австралии и Папуа Новой Гвинеи. Т. 2. М.: Мир. 1980. С. 640-643.
- Россовский Л.Н.* Месторождения самоцветов Афганистан // ГРМ, 1980. Т. 22. N 3. С. 57-66.
- Россовский Л.Н.* Месторождения рубина и сапфира Альпийско-Гималайского складчатого пояса и условия их формирования. // В сб. Геология, поиски и разведка месторождений цветных камней Таджикистана. Душанбе. Дониш. 1987. С. 36-38.
- Россовский Л.Н., Коноваленко С.И., Ананьев С.А.* Условия образования рубина в мраморах. // ГРМ. 1982. Т. 24. N 2. С. 57-66.
- Серебряков Н.С., Аристов В.С.* Условия локализации проявлений коллекционного корунда в породах чупинской толщи беломорского комплекса в Северной Карелии. // Изв. вузов. Геол. разв. 2004. N 4. С. 36-42.
- Сорокина Е.С., Ожогина Е.Г., Якоб Д.Е., Хофмейстер В.* Некоторые особенности онтогении корунда и качество рубина месторождения Снежное, Таджикистан (Восточный Памир) // ЗРМО, 2013ю Ч. 141. Вып. 6. С. 100-108.
- Сточный Г.А.* О проявлении хромсодержащего корнуда в массиве Рай-Из (Полярный Урал) // Геол. Геофиз., 1975. Т. 8. С. 158-161.
- Терехов Е.Н., Круглов В.А., Левицкий В.И.* Редкие земли в корунд-содержащих метасоматических и сопряженных породах Восточного Памира. // Геохимия. 1999. Т. 37.
- Ханчук А.И., Залищак Б.Л., Пахомова В.А., Одариченко Э.Г., Сапин В.И.* Генезис и геммология сапфиров месторождения Незаметное (Приморский край). // Тихоокеан. геол. 2002. Т. 21. N 2. С. 89-95.
- Щека С.А., Иванов В.В.* Минералогические индикаторы благороднометалльного и камнесамоцветного минерального сырья Дальнего Востока. // Минералогия России. СПб., 2000. С. 285-294.
- Щербакова С.В., Сутурин А.Н.* Геохимия и минералогия метасоматитов с рубином (массив Рай-Из, Полярный Урал). // В сб. Геохимические поиски самоцветов. Новосибирск. Наука. 1990. С. 167-198.
- Яковенко В.В., Высоцкий С.В., Игнатьев А.В.* Происхождение сапфиров Приморья по изотопным данным // Теория, история, философия и практика минералогии: Мат-лы 4 международн. минреал. семинара, Сыктывкар, Республика Коми, 17-20 мая 2006 г. Сыктывкар: Геопринт, 2006. С. 209-210.
- Abduriyim A., Kitawaki H.* Determination of the origin of blue sapphire using laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry (LA-ICP-MS) // J. Gemm., 2006. V. 30. N ½. P. 23-36.
- Allen R.M.* The Yogo sapphire deposit. New discoveries create more interest in America's finest gemstone. // Gemmol. Digest. 1991. V. 3, N 2. P. 9-16.
- Amour St.N., Linnen R.L.* Microprobe analysis of melt inclusions in sapphires from Bo Phloi, Thailand. // Terra Nostra 99/6: ECROFI XV. Abstracts and Program. Potsdam. 1999. P. 6.
- Andronopoulos B.* Preliminary report on the geological and ore deposit reconnaissance of red corundum outcrops near Xanthi, Athens, Institute for Geology and Subsurface Research. 1964.
- Atkinson D, Kothavala R.* Kashmir sapphire. // Gems Gemol. 1983. V. 19. N 2. P. 64-76.
- Bank H., Okrusch M.* Über rubinvorkommen in marmoren von Hunza (Pakistan) // Z.

- Dt. Gemmol. Ges. 1976. V. 25. P. 67-85
- Barot N., Flaminin A., Graziani G., Gubelin E.J.* Star sapphire in Kenya // J. Gemmol. 1989. V. 21. P. 467-473
- Barot N., Harding R.R.* Pink corundum from Kitui, Kenya // J. Gemmol. 1994. V. 24. P. 165-172.
- Barr S.M., Macdonald A.S.* Palaeomagnetism, age and geochemistry of the Denchai basalt // Earth. Planet. Sci. Lett., 1979. V. 24. P. 165-172.
- Barr S.M., Macdonald A.S.* Geochemistry and geochronology of late Cenozoic basalts of southeast Asia // Geol. Soc. Am. Bull., 1981. V. 92. P. 1069-1142.
- Berger A., Berg R.B.* The Silver Bow sapphire occurrence, Montana: Evidence for a volcanic bedrock source for Montana's alluvial sapphire deposits. // Econ. Geol., 2006. V. 101, no. 3. P. 679-684.
- Beesley C.R.* The deposit at Nangimali: Gemstones from Azad Kashmir. – In Pakistan – Minerals, Mountains & Majesty, 2004. P. 56-61. Lapis Int., LLC, USA.
- Botrill R.S.* A corundum-quartz assemblage in altered volcanic rocks, Bond Range, Tasmania. // Mineral. Mag. 1998. V. 62. P. 325-332.
- Bowersox G.W., Foord E.E., Laurs B.M., Shigley J.E., Smith C.P.* Ruby and sapphire from Jaegdalek, Afganistan. // Gems. Gemmol. 2002. V. 36. P. 110-126.
- Brounlow A., Komorowski J.* Geology and origin of the Yogo sapphire deposit, Montana. // Econ. Geol. 1988. V. 83. N 5. P. 875-880.
- Cade A. (acade@eos.ubc.ca), Groat L.A.* Garnet inclusions in Yogo Sapphires // Gems Gemol. Fall 2006. P. 106
- Cesborn F., Lebrun P., Le Cleac'h J.M., Notari F., Grobon C., Deville J.* Corindons et spinelles. // Minéraux et fossiles, hors-serie. 2002. V. 15. 104p.
- Clabaugh S.E.* Corundum deposits of Montana. *U.S. Geol. Surv. Bull.* 1952. N 983. 100p.
- Coenraads R.R., Sutherland F.L., Kinny P.D.* The origin of sapphires: U-Pb dating of zircon inclusions sheds new light. // Mineral. Mag. 1990. V. 54. P. 113-132.
- Cooray P., Kumarapeli P.* Corundum in biotite-silimanite gneiss from near Polgahawela. // Ceylon Geol. Mag. 1960. V. 97. P. 480-487.
- Dao N.Q., Hui N.Q., Quang V.X., Silvestre J.P.* Diamond, lonsdailite, fullerenes and graphite inclusions in rubies. // Georaman-96, Nantes, France, 10-12 June, 1996. Terra abstracts, 1996. V. 8. Suppl. 2. P. 18-19.
- Delre N.* Gem Trade Lab Notes: Sapphires from Yogo Gulch, Montana. // Gems Gemol. 1994. V. 30. P. 120.
- Dirlam D.M., Misiorowski E.B., Tozer R., Stark K.B., Basset A.M.* Gem wealth of Tanzania. // Gem. Gemol., 1992. V. 28. P. 80-102.
- Dissanayake C.B., Chandrajith R.* Sri Lanka – Madagascar Gondwana linkage: evidence for a Pan-African mineralized belt in Sri Lanka // J. Geol., 1999. V. 197. P. 223-235.
- Eppler W.F.* Über einige Einschlüsse im Burma-Rubin // Zeits. Dtsch. Gem. Ges., 1974. V. 23. N. 2.. P. 102-108.
- Epstein D.S., Brennan W., Mendes J.C.* The Indaia sapphires deposits of Minas Gerais, Brazil. // Gems. Gemol. 1994. V. 30. N 1. P. 24-32.
- Forestier F., Lasnier B.* Découverte de niveaux d'amphibolites à pargasite, anorthite, corindon et saphirine dans les schistes cristallins du Haut-Allier. // Contr. Mineral. Petrol. 1969. V. 23. P. 194-235.

Frazier S., Frazier A. South of Equator – The importance of gem mineral deposits in Southern Africa is saluted by this year's Inregem show. // *Lapidary. J.*, 1990. P. 36-58.

Furui W. The sapphires of Pengalai, Hainan Island, China. // *Gems. Gemol.* 1988. V. 24. P. 155-160.

Garnier V., Giuliani G., Maluski H., Ohnenstetter D., Phan Trong T., Hoang Quang V., Pham Van L., Vu Van T., Schwarz D. Ar-Ar ages in phlogopites from marble-hosted ruby deposits in northern Vietnam: evidence for Cenozoic ruby formation. // *Chem. Geol.* 2002. V. 88. P. 33-49.

Garnier V. [*virginie_garnier@inrs-ete.quebec.ca*] *Ohnenstetter D., Giuliani G., Fallick A. E., Phan Trong T., Hoàng Quang V., Pham Van L., Schwarz D.* Basalt petrology, zircon ages and sapphire genesis from Dak Nong, southern Vietnam. // *Mineral. Mag.*, 2005. V. 69, N 1, P. 21–38.

Garnier V., Giuliani G., Ohnenstetter D. South-East Asian marble-hosted ruby deposits. // EUG XI, Strasbourg 8-12 Avril 2001. Terra Abstracts, 2001. P. 99.

Garnier V., Giuliani G., Ohnenstetter D., Schwarz D. Les gisements de corindon: classification et genèse // *Le Règne Mineral*, 2004. N 55. P. 7-35

Garnier V., Ohnenstetter D., Giuliani G., Schwarz D. Rubis trapiches de Mong Hsu, Myanmar. // *Revue. Assoc. Franç. Gemmol.* 2002. V. 144. P. 5-12.

Garnier V., Ohnenstetter D., Giuliani G., Blanc P., Schwarz D. Trace-element contents and cathodoluminescence of “trapiche” rubies from Mong Hsu, Myanmar (Burma): geological significance // *Mineral. Petrol.* 2002. V. 76. N 3-4. P. 179-193.

Garnier V., Ohnenstetter D. [*dohnen@crpg.cnrs-nancy.fr*], *Giuliani G.* L'aspidolite fluorée: Rôle des évaporites dans la genèse du rubis des marbres de Nangimali (Azad-Kashmir, Pakistan) [Fluorine-rich aspidolite: The role of evaporites in the genesis of ruby in marbles at Nangimali (Azad-Kashmir, Pakistan)]. // *Comptes Rendus (C.R.) Geoscience*, 2004. V 336, N 14. P. 1245–1253 [in French with English abstract].

Garnier V., Maluski H., Giuliani G., Ohnenstetter D., Schwarz D. Ar-Ar and U-Pb ages of marble-hosted ruby deposits from central and southeast Asia // *Can. J. Earth Sci.*, 2006. V. 43. N 4. P. 509-532.

Gauthier G., Groat L.A., Taylor R.P., Fallick A.E. Mineralogical, lithochemical and stable isotope characteristics of the sapphirebearing Yogo dyke, Montana. // *Ann. Meeting. Geol. Assoc. Canada and Mineral. Assoc. Canada*, Victoria, British Colomb., Canada. 1-19 May 1995, Abstr.

Giuliani G., Dubessy J., Bank D., Hoàng Quang Vinh D., Lhomme T., Pironon J., Garnier V., Phan Trong Trinh D., Pham Van Long, Ohnenstetter D., Schwarz D. CO₂-H₂S-COS-S₈-AlO(OH)-bearing fluid inclusions in ruby from marble-hosted deposits in Luc Yen area, North Vietnam // *Chem. Geol.*, 2003. V. 194. P. 167–185.

Giuliani G., Fallick A., Ohnenstetter D., Rakotondrazafy M., Andriamamonjy A., Ralantoarison T., Rakotosamizany S., Razanatseho M., Offant M., Garnier V., Dunaigre C., Schwarz D., Mercier A., Ratrimo V., Ralison B. Oxygen isotope systematics of gem corundum deposits in Madagascar: relevance for their geological origin // *Miner. Deposita*, 2007. V. 42. P. 251–270.

Giuliani G., Fallick A., Garnier V., France-lanord C., Ohnenstetter D., Schwarz D. Oxygen isotope composition as a tracer for the origins of rubies and sapphires. // *Geology*, 2005. V. 33, no 4. P. 249-252.

Giuliani G., Dubessy J., Banks D., Lhomme T., Ohnenstetter D. Fluid inclusions in ruby from Asian marble deposits: genetic implications // *Eur. J. Mineral* v. 27, no. 3, pp. 393-404

- Goujou J.C.* Les saphires des plages vemdéennes: un gisement à localisation variable. // *Le règne minéral*. 2002. V. 46. P. 19-27.
- Graham I* (iang@austmus.gov.au), *Sutherland L* (lins@austmus.gov.au), *Khin Zaw* (Khin.Zaw@utas.edu.au), *Nechaev V* (vnechaev@hotmail.com), *Khanchuk A* (director@fegi.ru) Advances in our understanding of the basalt-derived gem sapphire-ruby-zircon deposits of the West Pacific margins // 12th IAGOD Symposium, Moscow, 2004. CD abstracts. 207.pdf
- Graham I., Nechaev V., Chashchin A., Kikhney E.* (evgeniya_kikhney@yahoo.com), *Vystotskiy S.* (svys@mail.ru), *Sutherland L.* New insights into the late Cenozoic gem sapphire-zircon occurrences of southern Primorye, Russia // 12th IAGOD Symposium, Moscow, 2004. CD abstracts. 209.pdf
- Grapes R., Palmer K.* (Ruby-sapphire)-chromian mica – tourmaline rocks from Westland, New Zealand. // *J. Petrol.* 1996. V. 37. P. 293-315.
- Gübelin E.J., Peretti A.* Sapphires from the Andranondambo mine in S.E. Madagascar: evidence for metasomatic skarn formation. // *J. Gemmol.* 1997. V. 25. N 7. P. 453-470.
- Gunawardene M., Chawla S.* Sapphires from Kanchanabure province, Thailand. // *J. Gemmol.* 1984. V. 19. N 3. P. 228-239.
- Guo J.F., O'Reilly S.Y., Griffin W.L.* Corundum from basaltic terrains: a mineral inclusion approach to the enigma. // *Contrib. Mineral. Petrol.* 1996. V. 122. P. 368-386.
- Guo J.F., O'Reilly S.Y., Griffin W.L.* Zircon inclusions in corundum megacrysts: I. Trace element geochemistry and clues to the origin of corundum megacrysts in alkali basalts. // *Geochim. Cosmochim. Acta.* 1996. V. 60. P. 2347-2363.
- Guo J.F., Wang F., Yakoumelos G.* Sapphires from Changle in Shandong Province, China. // *Gems. Gemol.* 1992. V. 28. P. 255-266.
- Haapala I., Siivola J., Ojanpera P., Yletyunen V.* Red corundum, sapphirine and kornepurine from Kitilä Finnish Lapland. // *Bull. Geol. Soc. Finland.* 1971. V. 43. P. 221-231.
- Hadley J.* Preliminary report on corundum deposits in the Buck Creek Peridotite Clay Count, North Carolina. // *US Geol. Surv. Bull.* 1949. B0948-E, P. 103-128.
- Hamid G., Kelly S.M.B., Brown G.* Ruby from Tunduru-Songea, East Africa // *Austral. Gemmol.* 1999. V. 20. N 8. P.326-330.
- Hanni H.* On corundums from Umba Valley, Tanzania. // *J. Gemmol.* 1987. V. 20. N 5. P. 278-284.
- Hanni H.* A contribution to the distinguishing of sapphire from Kashmir. // *Gem Gemmol.* 1990. V. 22. N 2. P. 67-75.
- Hanni H.A., Schemetzer K.* New rubies from the Morogoro area, Tanzania // *Gem. Gemmol.* 1991. V. 27. N 3. P. 156-167.
- Harding R., Scarratt K.* A description of ruby from Nepal. // *J. Gemmol.* 1986. V. 20. N 1. P. 3-10.
- Harlow G., Bender W.* A study of ruby (corundum) compositions from the Mogok Belt, Myanmar: Searching for chemical fingerprints // *Amer. Mineral.*, 2013. Vol. 98. P. 1120–1132.
- Heilmann G., Henn U.* On the origin of blue sapphire from Elahera, Sri Lanka. // *Austral. Mineral.* 1986. V. 16. P. 2-4.
- Henn U., Milisenda C.C.* Gemmologische untersuchungen an korunden aus Pakistan // *Z. Dt. Gemmol. Ges.* 2005. V. 54. N 2-3. P. 111-114
- Hochtlaitner R.* Europa: Korunde zum Sammeln. In: Weise Ch. Ed., Rubin, Saphir,

- Korund: schön, hart, selten, kostbar. // *ExtraLapis*. 1998. V. 15. P. 76-85.
- Hugnes R.W.* Corundum. Butterworths Gem Books. London, 1990. 314p.
- Hugnes R.W.* The rubies and spinels of Afganistan – a brief history // *J. Gemmol.* 1994. V. 24. N 4. P. 256-268.
- Hugnes R.W.* Ruby and sapphire. RWH publishing, Boulder, 1997. 511p.
- Henn U.* Rubine aus dem Pamir-Gebirge, UdSSR. // *Z. dtsh. gem. Ges.* 1990. V. 39. N 4. P. 201-205.
- Henn U.* Burma-type rubies from Vietnam. // *Austral Gemmol.* 1991. V. 17. N 12. P. 505-509.
- Henn U., Bank H.* Red and orange corundum from Malawi // *J. Gemmol.* 1990. N 2. P. 83-89.
- Hoang N., Flower M.* Petrogenesis of Cenozoic basalts from Vietnam: implication for origins of a “diffuse igneous province” // *J. Petrol.*, 1998. V. 39. P. 369-395.
- Intasopa, S., Atichat, W., Pisutha-Arnond, V.* A comparative study on corundums from southeast Asia: their application to origin determination. // *Proceedings of the Ninth Regional Congress on Geology, Mineral Energy Resources of Southeast Asia, Kuala Lumpur, Malaysia, 1998.* P. 220-222.
- Iyer L.A.N.* Geology of gem-stones of the Mogok Stone Tract, Burma. Geological map of Mogok Stone Tract. // *Mem. Geol. Surv. India.* 1953. V. 82. Gover. India Press, Calcutta. 99p.
- Jackson B.* Sapphire from Loch Roag, Isle of Lewis, Scotland. // *J. Gemmol.* 1984. V. 19. N 4. P. 336-342.
- Jobbins E., Berrange J.* The Pailta ruby and sapphire gemfield, Cambodia. // *J. Gemmol.* 1981. V. 17. N 8. P. 555-567.
- Kane R.E.* Ruby and sapphire occurrences around the World // *Gem. Gemmol.* 1999. V. 35. N 3. P. 60-62.
- Kane R.E., McClure F., Kammerling R.C., Khoa N.D., Mora C., Repetto S., Khai N.D., Koivula J.I.* Rubies and fancy sapphires from Vietnam. // *Gem. Gemmol.* 1991. V. 27. N 3. P. 136-155.
- Kane R.E.* Kashmir Ruby – a preliminary report on the deposit at Nangimali. Azad Kashmir, Pakistan. 26th Int. Gemmol. Conf. Idar-Oberstein, Germany, 1997.
- Kane R.E., Kammerling R.C.* Status of ruby and ssapphire mining in the Mogok Stone Tract. // *Gems Gemol.* 1992. V. 28. P. 152-174.
- Katz M.B.* On the origin of the Ratnapura-type gem deposits of Ceylon. // *Econ. Geol.* 1972. V. 67. P. 113-115.
- Keller P.* The rubies of Burma: a review of the Mogok Stone Ttact. // *Gems Gemol.* 1983. V. 19. N 4. P. 209-219.
- Keller A.S., Keller P.C.* The sapphires of Mingxi, Fujian Province, China. // *Gems. Gemol.* 1986. V. 22. P. 41-45.
- Keller P., Koivula J., Jara G.* Sapphire from the Mercaredes-Rio Mayo area, Cauca, Colombia. // *Gems. Gemol.* 1985. V. 21. P. 20-25
- Kerrich R., Fyfe W.S., Barnett R.I., Blair B.B., Willmore L.M.* Corundum, Cr-muscovite rocks at O’Briens, Zimbabwe: the conjunction of hydrothermal desilicification and LIL-element emrichment – geochemical and isotopic evidence. // *Contrib. Mineral. Petrol.*. 1987. V. 95. P. 481-498.
- Khanchuk A., Zalishchak B., Pakhomova V., Odarichenko E., Sapin V.* Genesis and gemmology of sapphires from the Nezametnoye deposit, Pimorye region, Russia // *Austral. Gemmol.* 2003. V. 21. N 9. P.369-375.

- Khin Zaw., Sutherland F.L., Dellapasqua F., Ryan C.G., Tzen-Fu Yui, T.P. Mernagh, Duncan D.* Contrasts in gem corundum characteristics, eastern Australian basaltic fields: trace elements, fluid/melt inclusions and oxygen isotopes. // *Mineral. Mag.*, 2006. V. 70, no. 6. P. 669-687.
- Kiefert L., Schmetzer K.* Pink and violet sapphires from Nepal. // *Austral. Gemmol.* 1987. V. 16. N 6. P. 225-229.
- Kiefert L., Schmetzer K.* Blue and yellow sapphire from Kaduna Province, Nigeria. // *J. Gemmol.* 1987. N 7-8. P. 427-442.
- Kiefert L. et al.* Sapphires from Andranondambo area, Madagascar // *J. Gemmol.* 1996. V. 25. N 3. P. 185-211.
- Kissin A.J.* Ruby and sapphire from the Southern Ural Mountains, Russia. // *Gems Gemol.* 1994. V. 30. P. 243-252.
- Koivula J.* Sapphire in Ontario. // *Gems and Gemmol.* 1989. V. 25. N 2. P. 114.
- Koltsov A.B.* Ruby-bearing metasomatites in marbles: conditions and numerical model of the formation // http://library.iem.ac.ru/exper/v10_1/94-96.pdf.
- Krosch N., Cooper W.* Queensland sapphire. // *Austral. Gemmol.* 1991. V. 17. N 11. pt II. N 12. Pp. 460-467, 511-515.
- Krzemnicki M.S., Hanni H.A., Guggenheim R., Mathys D.* Investigations of sapphires of alkali basalt, South West Rwanda // *J. Gemmol.* 1996. V. 25. N 4. P. 90-107.
- Lettermann M., Schubnel H.J.* Un nouveau gisement de saphir. // *Bull. de l'A.F.G.* 1970. V. 24. P. 8-9.
- Levinson A.A., Cook F.Q.* Gem corundum in alkali basalt: Origin and occurrence. // *Gems Gemol.* 1994. V. 30. N 4. P. 253-262.
- Liccardo A., Addad E.J., de Oliveira E.F.* Chemical fingerprints of sapphires in alluvial diamond deposits from Coxim, MS, Brasil // 8 Intern. Congress. Appl. Mineral (ICAM 2004), Aguas de Lindoia, Sept. 19-22, 2004. P. 153-154.
- Limkatrun P., Khin Zaw., Ryan C. G., Mernagh T. P.* Formation of the Denchai gem sapphires, northern Thailand: evidence from mineral chemistry and fluid/melt inclusion characteristics // *Mineral. Mag.*, 2001. V. 65 N 6 P. 725 –735.
- Long P. V., Vinh H. Q., Garnier V., Giuliani G., Ohnenstetter D., Lhomme T., Schwarz D., Fallick A., Dubessy J., Trinh P. T.* Gem corundum deposits in Vietnam. // *J. Gemmol.*, 2004. V. ol. 29, N 3. P. 129–147.
- Long P. V., Vinh H. Q., Nghia N. X.* Inclusions in Vietnamese Quy Chau ruby and their origin. // *Austral. Gemmol.*, 2004. V. 22, N 2. P. 67–71.
- Mac Nevin A.* Sapphires in the New England District, New South Wales. // *Record geol. Surv. NSW.* 1972. V. 14. N1. P. 19-35.
- Malik R.H.* Geology and resource potential of Kashmir ruby deposits. // *Distt. Muzaffarabad(ak) Pakistan. Azad-Kashmir Mineral and Industrial Development Corp.* 1994. 21p.
- Malikova P.* Origin of the alluvial sapphires from the Jireska Louka alluvial deposit in North Bohemia, Czech Republic, Europe. // *Austral. Gemol.* 1999. V. 20. P. 202-206.
- McCull D., Warren R.G.* First discovery of ruby in Australia. // *Mineral. Rec.* 1980. V. 11-12. P. 371-375.
- McGee B.M., Zaw Khin, Berry R.F., Duncan D., Yui Tzen-Fu, Graham I., Mernagh T.* Characteristics and origin of sapphires from NE Tasmania, Australia // 12th IAGOD Symposium, Moscow, 2004. CD abstract. 210.pdf
- Mercier A., Debat P., Saul J.M.* Exotic origin of the ruby deposits of the Mangari area in SE Kenya. // *Ore Geol. Rev.* 1999. V. 14. P. 83-104.
- Mercier A., Rakotonirafy M., Ravolomandrinarivo B.* Ruby mineralization in Southwest Madagascar. // *Gondwana Res.* 1999. V. 2. P. 233-438

- Meyer, H.O.A. Mitchell, R.H.* Sapphire-bearing ultramafic Lamprophyre from Yogo, Montana: A Ouachitite. // *Can. Mineral.* 1988. V. 26. P. 81-88.
- Milisenda C.C., Henn U.* Compositional characteristic of sapphires from a new find in Madagascar // *J. Gemmol.* 1996. V. 25. N 3. P. 177-184.
- Moine B., Ramambazafy A., Rakotondrazafy M., Ravolomiandrinarivo B., Cuney M., De Goer A.* The role of fluor-rich fluids in the formation of the thorianite and sapphire deposits from SE Madagascar? // *Mineral. Mag.* 1998. V. 62A. P.999-1000.
- Moon A.* The physics of asterism in sapphire. // *Sehweiz. miner, and petrogr. Mitt.*, 1984. V. 64. N 3. P. 329-344.
- Morishita T., Kodera T.* Finding of corundum-bearing gabbro boulder possibly derived from the Horoman peridotite complex, Hokkaido, northern Japan. // *J. Mineral., Petrol. and Econ. Geool.* 1998. V. 93. P. 52-63.
- Muhlmeister S., Fritsch E., Shigley J.E., Devouard B., Laurs B.M.* Separating natural and synthetic rubies on the basis of trace element chemistry. // *Gems. Gemol.* 1998. V. 34. P. 88-101.
- Munasinghe T., Dissanayake C.B.* The origin of gemstone of Sri Lanka // *Econ. Geol.*, 1981. V. 76. P. 1216-1225.
- Mychaluk K.A.* The Yogo sapphire deposit. // *Gems. Gemol.* 1995. V. 31. N 1. P. 28-42.
- Nicollet C.* Sapphirine et staurolite riche en magnésium et chrome dans les amphibolites et anorthosites à corindon du Vohibory Sud, Madagascar. // *Bull. Minéral.* 1986. V. 109. P. 599-612.
- Nikolskaya L.V., Terekhova V.M., Samoilovich M.J.* On the origin of natural sapphire color. // *Phys. and chem. Miner.* 1978. N 3. P. 213-224.
- Oakes G., Barron L.M., Lishmund S.R.* Alkali basalts and associated volcanoclastic rocks as a source of sapphire in Eastern Austrialia. // *Austral. J. Earth Sci.* 1996. V. 43. P. 289-298.
- Okrusch M., Bunch T., Bank H.* Paragenesis and petrogenesis of a corundum-bearing marble at Hunza (Kashmir). // *Mineral. Depos. (Berlin).* 1976. N1. P. 278-297.
- Pakhomova V., Zalishchak B., Tishkina V., Lapina M., Karmanov N.* Mineral and melt inclusion in sapphires as an indicator of conditions of their formation and origin (Primorsky Region of the Russian Far East) // *Austral. Gemmol.*, 2006, V. 22. P. 508-511.
- Peretti A., Mullis J., Kundig R.* Die Kaschmir-Saphire und ihr geologische Erinnerungsvermögen. // *Forschung und Technik, Neue Zürker Zietung.* 1990. V. 187. P. 59.
- Peretti A. et al.* The role of fluorite in the formation of colour zoning rubies Mong Hsu, Myanmar (Burma). // *J. Gemmol.* 1996. V. 25. N 1. P. 3-19.
- Peretti A., Schemtzer K., Bernhardt H-J., Mouwad F.* Rubies from Mong Hsu. // *Gems. Gemol.* 1995. V. 31. N 1. P. 2-27.
- Pisutha-Arnond, V., Wathanakul, P., Intasopa, S. Griffin, W.L.* Corsilzirspite, a corundum-sillimanite-zircon-h'ercynite rock: New eveidence on the origin of Kanchanaburi sapphire, Thailand. // *Proceedings of the Ninth Regional Congress on Geology, Mineral Energy Resources of Southeast Asia, Kuala Lumpur, Malaysia,* 1998. P. 95-96.
- Poirot J.P.* Rubiis et sapphires du Viêt-Nam. // *Rev. Gemmol. AFG.* 1997. V. 131. P. 3-5.
- Quinn E.P.* Sapphires from Afganistan and Pakistan. // *Gems Gemmol.* 2004. V. 40. 343-344

- Rakondrazafy A.F. M., Moine B., Giuliani G., Razanatseheno M. O., Rakotosamizanany S., Schwarz D., Ravololomiandrinarivo B., Ralantoarison L.T., Randriamamonjy S.A.* Gem corundum deposits in Madagascar // *Geol. Soc. Amer. Abstracts with Programs*, 2005. V. 37, No. 7, p. 499.
- Ranson W.A.* Margarite-corundum phyllites from the Appalachian orogen of South Carolina: Mineralogy and metamorphic history. // *Am. Mineral.* 2000. V. 85. P. 1617-1624.
- Recover S.* New concepts on the origin of sapphire in Northeastern New South Wales. // *Austral. Gemmol.* 1987. V. 16. N 6. P. 221.
- Rupasinghe M.S., Dissanayake C.B.* Charnokites and the genesis of gem minerals. // *Chem. Geol.* 1985. V. 53. P. 1-16.
- Samuels S.K.* Burma Ruby: a history of Mogok's rubies from antiquity to the present. Tucson, Arizona, S.K.S. 2003.
- Sanchez J.L., Osipowicz T., Tang S.M., Tay T.S., Win T.T.* Micro-PIXE analysis of trace-element concentrations of natural rubies from different locations in Myanmar. // *Nuclear Instruments and Methods in Physics, B.* 1997. V. 130. P. 682-686.
- Santosh M., Katori R., Yoshikura S., Higashi I. S. and Salim A.K.* Pink sapphire from Southern Kerala, S. India: Implications on India-Madagascar Correlation within Gondwana Assembly // *Gondwana Research (Gondwana Newsletter Section)* V. 5, No. 4, pp. 894-901.
- Schlussel R.* Die Sapphir Lagerstätte von Bo-Phloi in der Provinz Kanchanabury, Thailand. // *Z. dtsh. gemmol. Ges.* 1991. V. 40. N 4. S. 165-180.
- Schmetzer K.* Dreiphasen einschluße in einem gelben Sapphir aus Sri Lanka. // *Z. dtsh. gemmol Ges.* 1987. V. 36. N 1-2. S. 79-61.
- Schmetzer K., Medenbach O.* Examination of three-phase inclusions in colorless, yellow and blue sapphires from Sri Lanka. // *Gems and Gemmol.* 1988. V. 24. N 2. P. 107-111.
- Schreyer W., Wrđing G., Abraham K.* Corundum-fuchsite rocks in greenstone belts of Southern Africa: Petrology, Geochemistry and possible origin. // *J. Petrol.* 1981. V. 22. P. 191-231.
- Schreyer W.* A discussion of: "Corundum, Cr-muscovite rocks at O'Briens, Zimbabwe: the conjunction of hydrothermal desilicification and LIL-element enrichment – geochemical and isotopic evidence". // *Contr. Miner. Petrol.* 1988. V. 100. P. 552-554.
- Schwarz D.* Aus Basalten, Marmoren und Pegmatiten. Spezielle Ursachen formten in der Erdkruste edle Rubine und Saphire. // In: *Weise Ch. Ed., Rubin, Sapphir, Korund: schön, hart, selten, kosbar. ExtraLapis.* 1998. V. 15. P. 5-9.
- Schwarz D., Kanis J., Schmetzer K.* Sapphires from Antsiranana Province, Northern Madagascar. // *Gems Gemol.* 2000. V. 36. P. 216-233.
- Schwarz D., Petsch E.J., Kanis J.* Sapphires from the Andranondambo Region, Madagascar. // *Gems. Gemol.* 1996. V. 32. P. 80-99.
- Schwarz D., Schmetzer K.* Rubies from Vatomandry area, Eastern Madagascar. // *J. Gemmol.* 2001. V. 27. N 7. P. 409-416.
- Seifert A.V., Hyrsl J.* Sapphire and garnet from Kalalani, Tanga Province, Tanzania. // *Gems. Gemol.* 1999. V. 35. P. 108-120.
- Seminpanya S., Sutherland F.L.* Different origin of Thai area sapphire and ruby, derived from mineral inclusions and co-existing minerals // *EJM*, 2011. Vol. 23. No 4. P. 683-694.
- Silva K., Sirwardene C.* Geology and the origin of the corundum-bearing skarn at Bakamuna, Sri Lanka. // *Miner. Deposita.* 1988. V. 23. N 3. P. 186-190.

- Simandl G.J., Paradis S.* Ultramafic-related corundum (Contact Metamorphic/Metasomatic); in Selected British Columbia Mineral Deposit Profiles, G.J. Simandl, Z.D. Hora and D.V. Lefebure and T. Нүү, Editors, 1999. V. 3. British Columbia Ministry of Energy and Mines, Open File 1999-10.
- Simandl, G.J. and Paradis, S.* Alkali Basalt and Lamprophyre-hosted Sapphire and Ruby; in Selected British Columbia Mineral Deposit Profiles, Industrial Minerals, G.J. Simandl, Z.D. Hora and D.V. Lefebure, Editors, 1999. V. 3. British Columbia Ministry of Energy and Mines, Open File 1999-10.
- Simonet C.* Géologie des gisements de saphirs. // Rev. Gemmol. AFG. V. 132. P. 21-23.
- Simonet C.* Géologie des gisements de saphir et de rubis. L'exemple de la John Saul mine, Mangare, Kenya. Mém. thèse. l'Univers. Nantes, Fac. Sci. Techn. 2000. 349p.
- Simonet C., Paquette J.L., Pin C., Lasnier B., Fritsch E.* The Dusi (Garba Tula) sapphire deposit, Central Kenya—a unique Pan-African corundum-bearing monzonite // J. Afric. Earth Sci., 2004, V. 38. P. 401–410.
- Smith C.P., Surdez N.* The Mong Hsu ruby: a new type of Burmese ruby. // JewelSiam. 1994. V. 4. P. 82-98.
- Smith C.P.* Rubies and pink sapphires from the Pamir Mountain Range in Tajikistan, former USSR. // J. Gemmol. 1998. V. 26. N 2. P. 103-110.
- Smith C.P., Kamerling R.C., Keller A.S., Peretti A., Scarratt K.V., Khoa N.D., Repetto S.* Sapphires from Southern Vietnam. // Gems Gemol. 1995. V. 31. P. 168-186.
- Solesbury F.W.* Gem corundum pegmatites in NE Tanganyika. // Econom. Geol. 1967. V. 62. N 7. P. 983-991.
- Sorokina E.S., Röse D., Häger T., Mertz-Kraus R., Saul J.M.* LA-ICP-MS U–Pb dating of rutile inclusions within corundum (ruby and sapphire): new constraints on the formation of corundum deposits along the Mozambique belt. // Miner. Deposita, 2017
- Srithai B., Rankin A.N., Price G.D., Jones A.P.* Fluid inclusion characteristic of gem sapphires from Bo Ploi, Kanchanaburi, Thailand. // Terra Nostra 99/6: ECROFI XV. Abstracts and Program. Potsdam. 1999. P. 296-299.
- Stefenson P.J.* Sapphire and zircon in some basaltic rocks from Queensland, Australia // Abst. 25th Internat. Geol. Congr. Sydney, 1976. V. 2. P. 602-603.
- Steven P., Yourkovich S.* Ruby mines of North Carolina. // Rocks and Miner. 1985. V. 60. N 2. P. 54-67.
- Sun Jian-xun, Li Fei, Dang Yan-song, Cui Gen, Zhou Xiang-bin.* Mineralogical features of ruby and sapphire from Heilongjiang Province // Acta Petrologica et Mineralogica. 2005. V. 24. N 1. P. 62-66 (Кит)
- Sutherland F.L., Coenraads R.R.* An unusual ruby-sapphire-sapphirine-spinel assemblage from the Tertiary Barrington volcanic province, New South Wales, Australia // Mineral. Mag. 1996. V. 60. P. 623-638.
- Sutherland F.L., Colchester D.M., Webb G.B.* An apparent source for gem corundums and zircons, Gloucester River, New South Wales // J. & Proc. Royal Soc. NSW, 2005. V. 138. P. 7-84.
- Sutherland F.L., Coenraads R.R., Schwartz D., Raynor L.R., Barron B.J., Webb G.B.* Al-rich diopside in alluvial ruby and corundum bearing xenoliths, Australian and SE Asian basalt field. // Mineral. Mag. 2003. V. 67. P. 356-372.
- Sutherland F.L., Graham I.T., Pogson R.E., Schwarz D., Webb G.B., Coenraads R.R., Fanning C.M., Hollis J.D., Allen T.C.* The Tumbarumba Basaltic Gem Field, New South Wales: In Relation to Sapphire-Ruby Deposits of Eastern Australia // Records of the Australian Museum, 2002. V. 54. P. 215–248.

- Sutherland F.L., Fanning C.M.* Gem-bearing basaltic volcanism, Barrington, New South Wales: Cenozoic evolution, based on basalt K-Ar ages and zircon fission track and U-Pb isotope dating. // *Australian J. Earth Sci.* 2001. V. 48. N 2. P. 221-237.
- Sutherland F.L., Hoskin P.W.O., Fanning C.M., Coenraads R.R.* Models of corundum origin from alkali basaltic terrains: a reappraisal. // *Contr. Mineral. Petrol.* 1998. V. 133. P. 356-372.
- Sutherland F.L., Schwartz D.* Origin of gem corundums from basaltic fields. // *Austral. Gemmol.* 2001. V. 21. P. 30-33.
- Sutherland F.L., Schwartz D., Jobbins E.A., Coenraads R.R., Webb G.B.* Distinctive gem corundum suites from discrete basalt fields: a comparative study of Barrington, Australia, and West Pailin, Cambodia, gemfields. // *J. Gemmol.* 1998. V. 26. P. 65-85.
- Sutherland F.L., Giuliani G., Fallick A.E., Webb G.B.* Oxygen isotopes for gem corundums, eastern Australian basalt fields: results and genetic implications // *Goldschmidt Conf. Abst., 2006 Supp. Geochim. Cosmochim Acta* V. 70. N 18S. A630.
- Sutthirat C., Saminpanya S., Droop G.T.R., Henderson C.M.B., Manning D.A.C.* Clinopyroxene corundum assemblages from alkali-basalt and alluvium. Eastern Thailand: constraints on the origin of Thai rubis. // *Mineral. Mag.* 2001. V. 65. P. 277-295.
- Tang S., Tay T., Petty A.* Analysis of Burmese and Thai rubies by PYZIE. // *Applied Spectroscopy.* 1988. V. 42. N 1. P. 44-48.
- Tapponnier P., Peltzer G., Le Dain A.Y., Amijo R., Cobbold P.* Propagating extrusion tectonics in Asia: new insights from simple experiments with plasticine // *Geology*, 1982. V. 7. P. 611-616.
- Tapponnier P., Peltzer G., Amijo R.* On the mechanics of the collision between India and Asia. // In: Coward M.P., Ries A.C. (Eds.) *Collision Tectonics.* Geol. Soc., London. Spec. Publ. 1986. V. 19. P. 115-157.
- Themelis T.* Mogok: Valley of Rubies and Sapphires. Los Angeles, CA., U.S.A., 2000.
- Themelis T.* The treatment of ruby and sapphire. Gemlab. Inc. 1992. 256p.
- Themelis T.* Repaired ruby // *Lapidary.* 1986. V. 40. N 1. P. 20.
- Themelis T.* Ruby from Longido, Tanzania. // *Lapidary J.* 1989. V. 43. N 9. P.49-50.
- Tin Tin Win, Wanathanakul, P., French, D.H., Intasopa, S. and Pisutha-Arnond, V.* Preliminary study on trace element geochemistry of corundums from South East Asia. // *Proceedings of the Ninth Regional Congress on Geology, Mineral Energy Resources of Southeast Asia, Kuala Lumpur, Malaysia, 1998.* P. 99-101.
- Vichit P., Vudhichativanich S. Hansawek, R.* The distribution and some characteristics of corundum-bearing basalts in Thailand. // *J. Geol. Soc. of Thailand, 1978 Special Issue for III GEOSEA, 3, M4* 1-38.
- Viti, C., Ferrari, M.* The nature of Ti-rich inclusions responsible for asterism in Verneuil-grown corundums // *Eur. J. Mineral.* 2006, V. 18, P. 823-834
- Wang F.* The sapphires of Penglai, Hainan Island, China. // *Gems and Gemmol.* 1986. V. 24. N 3. P. 155-160.
- Weise Ch.* Rubin, Saphir, Korund: schön, hart, selten, kostbar. // *ExtraLapis.* 1998. V. 15. 96p.
- Wells A.* Corundum from Ceylon. // *Geol. Mag.* 1956. V. 93. P. 25-31.
- Wilson A.C.* An occurrence of sapphire in the Land's End granite, Cornwall // *Bull. Geol. Surv Gr. Brit.* 1975. V. 52. P. 61-63.
- Whitford-Stark J.L.* A survey of Cenozoic volcanism on mainland Asia // *Geo. Soc. Am. Spec. Pap.,* 1987. V. 213. 74p.

Yui T.F., Khin Zaw, Limkatrun P. Oxygen isotope composition of the Denchai sapphire, Thailand: a clue to its enigmatic origin. // *Lithos*. 2003. V. 67. P. 153-161.
Zaw K, Sutherland L., Yui T-F., Meffre S., Thu K. Vanadium-rich ruby and sapphire within Mogok Gemfield, Myanmar: implications for gem color and genesis // *Miner Deposita*, DOI 10.1007/s00126-014-0545-0

Л а з у р и т

Александров С. М., Сенин В. Г. Генезис и состав лазурита в магнезиальных скарнах // *Геохимия*, 2006, № 10, с. 1053-1067

Виноградов В.И., Лицарев М.А. Изотопный состав серы и некоторые особенности образования лазурита. — В сб. *Геохимия и минералогия серы*. М.: Наука. 1972. С. 267-282.

Воробьев Е.И. О физико-химических условиях формирования лазурита Юго-Западного Прибайкалья. — *Ежегодник-1975. Ин-т геохимии СО АН СССР*. Иркутск. 1976. С. 124-129.

Ефимов ИА, Судеркин А.И. Месторождение ляпис-лазури Сары-Санг в Северном Афганистане. // *Вестник АН Каз. ССР*. 1967. N 8. С. 64-66.

Иванов В.Г., Сапожников А.Н. *Лазуристы СССР. Новосибирск. Наука. 1985.172 с.*

Лицарев М.А. Лазурит, его генезис и сырьевая база. // В кн. *Драгоценные и цветные камни как полезное ископаемое*. М.: Наука. 1973. С. 62-80.

Матонин В.Н., Алексеев Ю.И. Некоторые сведения по Мало-Быстринскому месторождению лазурита. // В кн. *Драгоценные и цветные камни как полезное ископаемое*. М.: Наука. 1973. С. 56-61.

Сапожников А.Н., Иванов В.Г., Левицкий В.И., Пискунова Л.Ф. Структурно-морфологические особенности лазурита Юго-Западного Памира. // *Зап. ВМО*. 1993. N 1. С. 108-115.

Юргенсон Г.А., Сухарев Б.П. Условия локализации и минеральная зональность лазуритоносных тел Бадахшана. // *Зап. ВМО*. 1984. Ч. 113. Вып. 4. С. 498-505.

Coenraads R.R., de Von C.C. Lapis lazuli from the Coquimbo region, Chili. // *Gems. Gemol.* 2000. V. 36. N 1. P. 28-41.

Leithner H. Seltene Lazuritekristalle aus Afghanistan. Ein Beitrag zurn Farbproblemen Lapis-Lazuli. // *Z. dtsh. gemmol. Ges.* 1975. 24. N 1. S. 26-36.

М а л а х и т

Балакирев В.Г, Тимохина И.В., Коваленко В.С, Сонюшкин В.Е. Особенности строения поликристаллических агрегатов малахита по электронно-микроскопическим и рентгендифрактометрическим данным. // *Минерал. ж.* 1988. N 1. С. 57-63.

Вертушков Г.Н. Гумешевское месторождение малахита на Урале. — В сб. *Минералогия и петрография Урала*. Вып. 106. Свердловск. 1975. С. 3-26.

Вертушков Г.Н., Веретенникова Т.Ю., Мазурин КП. Месторождения малахита в окрестностях Нижнего Тагила. — В сб. *Минералогия и петрография Урала*. Вып. 124. Свердловск. 1976. С. 3-21.

Пинигин А.Л, Аэров Г.Х. Характерные черты геологического строения месторождения малахита Чокпак и особенности локализации рудных тел. // В сб. *Геология, методы поисков, разведки и оценки месторождений камнесамоцветного сырья (тезисы докладов)*, М.: ВИЭМС. 1978. С. 21-23.

Mac Fall R.P. Malachite of the Congo. // *Miner. Digest*. 1972. N 4. P. 75-83.

Нефрит

Зернин И.Л., Чернышев А.И., Гончаренко А.И. Джидинские месторождения нефрита. // В сб. Геохимические поиски самоцветов. Новосибирск. Наука. 1990. С. 116-132.

Коваленко И.В., Хаджи И.П. Особенности микростроения и состава апоультрамафитовых нефритов. // Зап. ВМО. 1985. Ч. 114. N 6. С. 707-712.

Летников Ф.А., Секерин А.Н. Особенности состава и генезиса нефритов Саяно-Байкальской горной области. // В сб. Минералогия и генезис цветных камней Восточной Сибири. Новосибирск. Наука. 1983. С. 96-103.

Масленников В.В., Макагонов Е.П., Кабанова Л.Я., Архиреев И.Е., Спириин А.Н., Жуков И.Г., Горбунов С.В., Кораблев А.Г. Нефриты зоны Главного Уральского разлома. // Металлогения древних и современных океанов-2004. Научное издание. Миасс: ИМин. УрО РАН, 2004. Т. 2. С. 157-162.

Никитин И.Л., Степанов А.П. Нефрит в гипербазитах Халиловского массива на Южном Урале. // В кн. Неметаллические полезные ископаемые гипербазитов. М.: Наука. 1973. С. 131-133.

Секерин А.П. К вопросу об условиях образования нефрита. // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1979. N 9. С. 90-95.

Секерин А.П. Нефрит Горлыкгольского месторождения в Восточном Саяне. // В сб. Минералогия и генезис цветных камней Восточной Сибири. Новосибирск. Наука. 1983. С. 103-110.

Секерина Н.В. Условия локализации месторождений апокарбонатного нефрита Средне-Витимской горной страны. // Геол. геоф. 1988. N 11. С. 106-112.

Секерина Н.В. Основные закономерности нефритообразования. // Геол. геоф. 1992. N 4. С. 38-44.

Сутурин А.Н., Замалетдинов Р.С. Нефриты. Новосибирск, Наука. 1984. 150с.

Хаджи И.П., Черкашин В.И., Букин А.С., Дриц В.А. Реальная кристаллическая структура нефритов на электронно-микроскопических изображениях высокого разрешения и дифракционных картинах. // Минерал. ж. 1987. Т. 9. N 3. С. 3-14.

Dorling M., Zussman J. An investigation of nephrite jade by electron microscopy // Miner. Mag. 1985. V. 49. N 1. P. 31-36.

Kim S.J., Lee D.J., Chang S. A mineralogical and gemological characterization of the Korean jade from Chuncheon. // J. Geol. Soc. Korea. 1986. V. 22. P. 278-288.

Learning S.E. Nephrite jade occurrences in British Columbia and Yukon Territory. // Paper Geol. Surv. Canada. 1977. N 77-1A. P. 297-299.

Learning S.A. Jade update from British Columbia. // Lapidary. 1983. V. 37. N 2. P. 384-386.

Nichol D. Nephrite jade from Jordanow Slaski, Poland // J. Gemm., 2001. V. 27. N 8. P. 461-470.

Nichol D. Two contrasting nephrite jade types // J. Gemm., 2000. V. 27. N 4. P. 193-200.

Nichol D., Giess H. Nephrite jade from Mastabia in Val Malenco, Italy // J. Gemm., 2005. V. 29. N 5/6. P. 305-311.

Nichol D., Giess H. Note on nephrite jade from Val Faller, Switzerland // J. Gemm., 2005. V. 29. N 5/6. P. 299-304.

Paradise Th. The occurrence of botryoidal and gemquality nephrite in Monterey County, California. // J. Gemmol. 1985. V. 19. N 8. P. 672-681.

Sherer R.L. Geology of the Sage Creek nephrite deposit, Wyoming // Rocky Mountain Geology, 1972. V. 11, N. 2. P. 83-86.

- Wang Ch, Zhang H.* Submicroscopic textures and retrogressive origin of Londxi nephrite. // *Chinese J. Geochemistry.* 1990. V. 9. N 2. P. 182-187.
- Won-Sa-Kim* Nephrite from Chuncheon Korea // *J. Gemmol.* 1995. V. 24. N 8. P. 547-556.
- Yui T.F., Yeh H.W., Wang Lee C.* Stable isotope studies of nephrite deposits from Fengtien, Taiwan. // *Geochim. Cosmochim. Acta,* 1988. V. 52. P. 593-602.
- Yui T.F., Know S-T.* Origin of a dolomite-repated jade deposit at Chuncheon, Korea // *Econ. Geol.* 2002. V. 97. P. 593-601.
- Zhou Z., Liao Z., Ma T., Yuan Y.* Study on genetic mechanism and material source of Sanchakou nephrite deposit in East Kunlun. // *Contrib. Geol.. Miner. Resourr. Res.* 2006. V. 21. N 3. P. 195-199 (Кит).

О п а л

- Барсанов Г.Л., Яковлева М.Е.* Минералогия поделочных и полудрагоценных разновидностей тонкозернистого кремнезема. М.: Наука. 1984. 144 с.
- Спиридонов Э.М.* Огненные опалы кор выветривания Северного Казахстана // Уральская летняя минералогическая школа-98, Екатеринбург УГГА, 1998. С.74-75.
- Брукс Дж.Х.* Драгоценные опалы Квинсленда. — В кн. Полезные ископаемые Австралии и Папуа Новой Гвинеи. Т. 2. М.: Мир. 1980. С. 646-650.
- Денискина Н.Д., Эпова Е.И., Калинин Д.В.* Генезис благородного опала. I. Условия образования золь кремнезема и их реализация в природе. // *Геол. геоф.* 1981. N 12. С. 87-92.
- Денискина Н.Д., Калинин Д.В., Сысоева Е.И.* Исследование структуры искусственного благородного опала. // *Геол. геоф.* 1987. N 7. С. 87-93.
- Мак-Невин А.* Драгоценные опалы Нового Южного Уэльса. - В кн. Полезные ископаемые Австралии и Папуа Новой Гвинеи, т. 2. М, Мир, 1980, с. 650-653.
- Тишкина В.Б.* Механизм образования опала месторождения Радужного (Алчанский бассейн, Приморье) // *Тезисы докл.* 2006.С. 47-48
- Тишкина В.Б.* Генезис благородного опала в вулканитах северянской свиты (Приморский край). Автореф. дисс. к.г.м.н. Владивосток, 2006. 23с.
- Эпова Е.И., Денискина Н.Д., Калинин Д.В.* Генезис благородного опала. II. Условия и механизм образования. // *Геол. геоф.* 1983. N 11. С. 76-83.
- Barnes L.C. Townsend I.J., Robertson R.S., Scott D.C.* Opal, South Australia's Gemstone. // *Handbook No.5 (revised edition),* 1992. Dep. Min.Energ. Geol. Survey of S. Austral. 176 p.
- Broughton P.L.* A Recent Discovery of Blue Opal in Western Idaho // *Lapidary J.* 1974. October. P. 1102-1106.
- Broughton P.L.* Robins Buchanan thundereggs, a new Oregon Mining Venture. // *Rocks and Miner.* 1975. V. 50. N 2. P. 75-80.
- Cipriani C., Borelli A.* Simon & Schuster's Guide to Gems and Precious Stones. // К. Lyman, Editor, Simon & Schuster Inc., New York. 1986. 384 p.
- Cuthbert D.L.* Precious Opal in Idaho. // *Lapidary J.* 1969. October. P. 928-930.
- Daragh P.I., Gaskin A.J., Sanders J.V.* Opals. // *Scientific American.* 1976. V. 234. P. 84-95.
- Downing P.B.* Opal Identification and Value. Majestic Press 1992. 210 p.
- Evren Аю (atakay@eng.ankara.edu.tr), Sönmez S.I. (sayili@eng.ankara.edu.tr). Discussion on the genesis of milky-white opal and chalcedony veins around Eskişehir, Central Anatolia, Turkey // 12th IAGOD Symposium, Moscow, 2004. CD abstracts. 208.pdf.

- Gubelin E.* Opal from Mexico. // *Austral. Gemmol.* 1986. V. 16. N 2. P. 45-51.
- Heylman E.* Opal localities in West Central Mexico. // *Lapidary J.* 1983. V. 37. N 4. P. 598-602.
- Hiern M.N.* Precious Opal-South Australia. In *Economic Geology of Australia and Papua New Guinea*, V. 4, Industrial Minerals and Rocks, C.L. Knight, Editor, *Australian Institute of Mining and Metallurgy*, Monograph Series, 1976. Volume II, P. 322-323.
- Jobbins E.A.* Opal in Piaui State, Brazil // *J. dtsh. gemmol. Ges.* 1980. V. 29. N 1-2. P. 40-54.
- Jones J.B., Segnit E.R.* The Nature of Opal. Nomenclature and Constituent Phases; *Geological Society of Australia Journal.* 1971. V. 18. P. 57- 68.
- Kaliciak M., Dud'a R., Burda P., Kaličikova E.* Structural geological characteristics of the Dubnik opal deposits.// *Zbornik Vchodoslovenského Múzea v Koiciach*, 1976. Series AB. V. 17. P. 7-22.
- Keeling J.L., Farrand M.G.* Origin and Formation of Matrix Opal from Andamooka // *South Australia Geological Survey. Quarterly Geological Notes.* 1984. V. 90. P. 3-10.
- Kenneth M., Castro D.* The opals of Queretaro. // *Gems and Miner.* 1979. N 504. P. 42-43.
- Leechman F.* The Opal Book. Ure Smyth Pty. Ltd. 1961. 255 p.
- Milisinda C.C., Redman M., Malango V.* A new occurrence of dendritic opal in south-eastern Zambia // *J. Gemmol.* 1994. V. 24. N 4. P. 277-280.
- Nichol D.* Opal Occurrences near Granite Downs Homestead. *Mineral Resources Review*, South Australia, 1975. V. 135. P. 164-168.
- Ostrooumov M., Fritsch E., Lasnier B., Lefrant S.* Spectres Raman des opals: aspect diagnostic at aide á la classification. // *Eur. J. Mineral.* 1999. V. 11. P. 899-908.
- Paradis S., Simandl G.J.* Precious Opal in British Columbia // *Wat on Earth.* 1998. V. 11. P. 8-10.
- Panczner B.* Mexican Opal. // *Rock &Gem.* 1994. October. P. 58-62.
- Rienhart J.S.* Geysers and Hydrothermal Energy. Springer-Verlag, New York, 1980. 223 p.
- Robertson R., Scott D.* Precious opal and the weathered profile at Coober Pedy. // *Austral. Gemmol.* 1986. V. 16. N 9. P. 323-327.
- Rondeau B. [rondeau@mnhn.fr], Fritsch E., Guiraud M., Renac C.* Opals from Slovakia ("Hungarian" opals): A reassessment of the conditions of formation // *EJM*, 2004. V. 16, N 5. P. 789–799.
- Sanders J.V.* Microstructure and Crystallinity of Gem Opals. // *Am. Mineral.* 1975. V. 60. P. 749-757.
- Sanders G.V.* Star opal from Idaho. // *Lapidary J.* 1976. V. 29. N 11. P.1986-2010.
- Sinkankas J.* Gemstones of North America. D.Van Nostrand Commpny, Inc., Princeton, New Jersey. 1959.
- Simandl G.J., Hancock K.D., Callaghan B., Paradis S., Yorke-Hardy, R.* Klinker Precious Opal Deposit, South Central British Columbia, Canada - Field Observations and Potential Deposit-scale Controls. *British Columbia Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources. Geological Fieldwork* 1996, 1997. P. 321-327.
- Simandl G.J., Paradis S., Diakow L.J., Wojdak P., Hartley A.* Precious Opal in White Sail Range, West-Central British Columbia, Canada. *British Columbia Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources. Geological Fieldwork* 1998, 1999. P. 285-293.
- Smith D.K., Thrower P.A.* Opals — a stady of beauty. // *Earths and miner sci..* 1978. V. 47. N6. P. 46-48.

- Smith K.L.* Opals from Opal-Butte, Oregon. // *Gems and Gemmol.* 1988. V. 24. N 4. p. 229-236.
- Spencer R.J., Levinson A.A., Koivula J.I.* Opal from Querataro, Mexico: Fluid Inclusion Study. // *Gems & Gemology*, 1992. V. 28, pages 28-34.
- Spendlove E.* Idaho Opal. // *Rock & Gem.* 1991. October. P. 32-39.
- Spendlove E.* Star opal. // *Rocks and Gem.* 1986. V. 16. N 9. P. 36-39.
- Speneer R., Levinson A.* Opal from Queretaro, Mexico: fluid inclusion study // *Gems and Gemmol.* 1992. V. 25. N 1. P. 28-34.
- Sujatmiko H., Einfalt H. C., Henn U.* Opals from Java. // *Austral. Gemmol.*, 2005. V. 22, N 6, P. 254–259.
- Townsend L.J.* The Mintabie opalfeld. // *Austral. Gemmol.* 1992. V. 18. N 1. P.7-12.
- Towsend I.J., Wildy R.L., Barnes L.C., Crettenden P.P.* The Opal Industry in South Australia 1984-1986. // *Mineral Resources Review*, South Australia. 1988. V. 156. P. 106-107.
- Townsend I.J.* Old fields revisited at Coober Pedy // *Austral. Gemmol.* 2006, V. 22. P. 475-478.
- Zeitner J. C.* The Opal of Queretaro. // *Lapidary J.* 1979. July. P. 868-880.
- Zeitner J. C.* Queretaro Opals. // *Lapidary J.* 1987. June. P. 20-26

Родонит

- Брусницын А.И.* Родонитовые месторождения Среднего Урала. СПб.: Изд-во СПбГУ. 2000. 200с.
- Игнатьева Л.А., Игнатьев А.В.* Родонит-родохрозитовые образования в юрских базальтах Большого Кавказа. // В сб. Прикладные и экологические аспекты минералогии. Т. 2. М.: 1991. С. 128-129.
- Сахарова М.С., Брызгалов И.А.* Минералогия серебра кварц-адуляр-родонитовых вулканогенных гидротермальных жил. // ГРМ. 1981. N 6. С. 36-48.
- Сквалецкая Л.В.* О родонитах и родонитизации в Алтын-Топкане (северная рудная зона). // Зап. Киригиз. отдел. ВМО. 1961. N 11.
- Стоялов С.П.* Геолого-промышленная классификация месторождений поделочного родонита. — В кн. Драгоценные и цветные камни. М.: Наука. 1980. С. 232-239.
- Сучкова Е.М., Мельников Е.П.* Геммологические особенности благородных опалов Дальнего Востока. // Разведка и охрана недр. 1992. N 9. С.2-5.
- Таран М.Н., Силаев В.И. и др.* Новая разновидность родонита из марганцовых проявлений Полярного Урала. // Докл. АН СССР. 1989. N 5. с. 1211-1215.
- Charman A.* A notable rhodonite crystal from Broken Hill, Australia. // *Miner. Record.* 1992. V. 23. N 6. P. 469-470.
- Dunn P.J.* On gem rhodonite from Massachusetts, USA. // *J. Gemmol.* 1976. V.15. N 2. P. 76-80.
- Kelly R.B.* Rhodonite or pink jasper from the Coomera district of south east Queensland. // *Austr. Gemmol.* 1979. V. 13. N 9. P. 291-295.
- Thurm R..E.* A new deposit rhodonite in Tanzania. // *J. Gemmol.* 1973. V. 13. N 7

Топаз

- Громов А.В., Ауранг Зеб.* К минералогии розовых топазов месторождения Катланг (Пакистан). Зап. ВМО. 1992. N 1. С. 72-79.
- Камынин В.А., Соляник В.А.* Топазы месторождения Забытого // Тезисы докл. 2006. С. 63.
- Капитонов М.Д., Хакимов А.Х.* О происхождении розовых и желтых топазов в районе р. Каменки (Южный Урал). // Труды музея землеведения МГУ. Жизнь Земли. Вып. 2. 1975. С. 27-31.

- Ляшенко Е.* Камень верности // Гос. управл. Ресурсами, 2011. No 10. С. 64-69.
- Наумов В.Б., Коваленко В.И., Иванова Г.Ф., Владыкин Н.В.* Генезис топазов по данным изучения микровключений. // Геохимия. 1977. N 3. С. 323-331.
- Павлунь Н.Н.* О связи эволюции морфологии кристаллов топаза с изменчивостью условий их кристаллизации (на примере Акчатаусского месторождения в Центральном Казахстане). // Минерал. сб. Львов. 1987. Вып. 1. N 41. С. 51-57.
- Попов В.А.* Кристалломорфология топазов жилы Мокруша на Среднем Урале. // В сб. Минералогические исследования эндогенных месторождений Урала. Свердловск. 1982. С. 101-113.
- Скригитиль А.М.* Топазы из пегматитов Восточного Памира. // В сб. Минералогия Таджикистана. Душанбе, Дониш. 1989. Вып. 8. С. 52-57.
- Смертенко В.М., Корендясев Г.А., Канторович В.И., Ворожжев Е.С.* Геологическое строение месторождения самоцветов Мокруша на Среднем Урале. // В кн. Драгоценные и цветные камни. М.: Наука. 1980. С. 117-135.
- Турашева А.В.* Геолого-экономический анализ минерально-сырьевой базы камнесамоцветного сырья Российской Федерации (берилл, топаз) // Отечественная геология 2006
- Broughton P.L.* Precious topaz deposits of the Llano uplift area, Central Texas. // Rocks and Miner. 1973. V. 48. N 3. P. 147-156.
- Cassedanne J.* La mine «topaze» de Fazenda Serra do Salto (Bahia, Bresil). // Rev. gemmol. AFG. 1983. N 75. P. 3-6.
- Christiansen E.H., Bikum J.V., Sheridan M.F., Burt D.M.* Geochemical evolution of topaz rhyolites from the Thomas Range and Spor Mountain, Utah. // Am. Mineral. 1984. V. 69. N 1-2. P. 223-236.
- Da Costa G.M. et al.* Imperial topaz from Ouro Preto, Brazil: chemical character and thermal behavior // J. Gemmol. 2000. V. 27. N 3. P. 133-138.
- Dewonck S., Leroy J.L., Dusausoy Y.* Colour in topazes from rhyolite domes of the San Luis Potosi volcanic field, Mexico // J. Gemmol. 1998. V. 26. P. 29-40.
- Dunn P.J.* Inclusions of albite and phenakite in gem topaz from Tarrill Mountains, Colorado. // Gems Gemol. 1974. V. 14. N 1. P. 337-339.
- Gubelin E.* Pink topaz from Pakistan. // Gems Gemol. 1986. V. 22. N 3. P.140-151.
- Heylman E.* Topaz in San Luis Potosi. // Gems and Miner. 1983. N 504. P. 38-40.
- Keller P.C.* The Capao topaz deposit, Ouro Preto, Minas Gerais, Brazil. // Gems and Gemmol. 1983. V. 19. N 1. P. 12-20.
- Lahl B.* Konigskrone die Topas. Fundstelle am Schmuckenstein im Vogtcand. // Lapis, 1990.15. N 9. S. 27-31.
- Nassau K.* Altering the color of topaz. // Gems and Gemmol. 1985. V. 21. N 1. P.26-34.
- Nyako A.A., Ajigo I.O., Ashano E.C.* Trace elements as pathfinders for gemstone deposits: a case study of jarawa and eastern part of shere complex, north central nigeria. // Int. J. Res. Earth Envir. Sci., 2014. Vol. 1, No.3, pp. 17-28
- Olsen D.* Origin of topaz deposits near Ouro-Preto, Minas Gerais, Brazil. // Economic Geol. 1971. V. 66. N 4. P. 627-631.
- Peacock M. A.* Topaz from Devil's Head, Colorado // Amer. Mineral.,
- Petrov J., Berdesinski W.* Untersuchung kunstlich farbveranderter blauer Topase. Z. drsch. gemmol. Ges., 1975,24,1, S. 16-19.

- Sauer D.A., Alice S. Keller A.S., Shane F. McClure S.F.* An update on imperial topaz from the Capão mine, Minas Gerais, Brazil // *Gems Gemol.*, winter 1996, pp. 232-241.
- Soom M., Armbruster Th.* OH-rich topaz from Alpina fissures in Triassic dolomites near Lugnez, Graubunden. // *Schweiz. Miner. und Petr. Mitt.* 1988. V. 68. N 2. S. 141-155.
- Spengler W.H.* The Katlang pink topaz mine, North West Frontier province, Pakistan. // *J. Gemmol.* 1985. V. 19. N 8.

Турмалин

- Бронзова Ю.М., Рождественская И.В., Франк-Каменецкая О.В., Кузнецова Л.Г., Золотарев А.А.* Изоморфизм турмалинов из редкометалльных пегматитов Сангиленского нагорья // Федровская сессия-2006. Тезисы. Докл. СПб.: Изд-во СПбГУ., 2006. С. 123-125
- Попова В.И. Попов В.А., Борщев С.К., Демочкин В.П., Канонеров А.А.* Минералогия гранитных пегматитов Алабашского поля самоцветной полосы Урала. Миасс: ИМин УрО РАН. 1999. 90с.
- Еникеева Л.Н., Аккерманцев С.М, Скачкова Л.А.* Турмалины из пегматитов месторождения Кулам (Афганистан). // *Узбек. геол. ж.* 1983. N 5. С. 69-73.
- Россовский Л.Н., Морозов С.А., Скригитиль А.М.* Особенности формирования миароловых пегматитов Восточного Памира. // *Изв. АН СССР. Сер. геол.* 1991. N 5. С. 92-103.
- Россовский Л.Н., Морозов С.А.* Особенности формирования гранитных пегматитов, залегающих в магнетитовых мраморах Юго-Западного Памира. // *Зап. ВМО.* 1991. N 4. С. 34-42.
- Сердюченко Д.П., Большакова Т.Н., Черепивская Г.Е.* Турмалины из пегматитов и гранитов Липовки на Урале. // *Зап. ВМО.* 1984. Вып. 4. С. 478-485.
- Скригитиль А.М.* Цветные турмалины месторождения Мика. // В сб. *Минералогия Таджикистана.* Душанбе, Дониш. 1989. Вып. 8. С. 47-62.
- Сливко М.М.* Исследования турмалинов некоторых месторождений СССР. Львов, Изд-во Львовского ун-та, 1955, 127 с.
- Adusumilli M.S., Castro C. de, Milliotti C.A., Bhaskara Rao A.* Precious elbaite from Fazenda Capoeira pegmatite, NE Brazil. // *15th Simp. Geol. Nordeste.* 1993. V. 15. Atas, Natal. P. 142-144.
- Bank H., Henn U., v. Platen H., Homeister W.* Leuchtendblaue Cu-führende turmaline aus paraiba, Brasilien. // *Z. Dt. Gemmol. Ges.* 1990. V. 39. N 1. P. 3-11.
- Bassett A.M.* The tourmalines of Nepal. // *Mineral. Rec.* 1985. V. 16. P. 413-416.
- Beesley C.R.* Dunton mine tourmaline: an analysis. // *Gems and Gemmology,* 1975 V. 15, 19-24.
- Bridge P., Daniels J., Pryc C.M.* The dravite crystal bonanza of Yirnietarra, Western Australia. // *Miner. Record.* 1977. V. 8. N 2. P. 109-110.
- Cassedane J.P., Roditi M.* The location and mineralogy of gem tourmalines in Brasil // *J. Gemmol.* 1996. N 4. P. 263-298.
- Dahanayake, K. & Ranasinghe, A. P.* Geology and mineralogy of gemming terrains of Sri Lanka. // *Geological Society of Finland, Bulletin,* 1985. V. 57. N 1-2. P. 139-149.

- Darby B.J.* Tourmalines from Western Australia. // *Austral. Gemmol.* 1991. V. 17. N 10. p.405-408.
- Dirlam D.M., Laurs B.M., Pezzotta F., Simmons W.B.S.* Liddicoatite tourmaline from Anjanabonoina, Madagascar // *Gems & Gemology.* 2002 Spring. P. 28-53.
- Dunn P.J.* Gem spodumene and achroite tourmaline from Afghanistan. // *Journal of Gemmology*, 1974. V. 14. P. 170-174.
- Dunn P.J.* Elbaite from Newry, Maine. // *Mineralogical Record*, 1975. V. 6. P. 22-25.
- Dunn P.J.* Uvite, a newly classified gem tourmaline. // *J. Gemmol.* 1977. V. 15. P. 300-307.
- Dunn P.J.* Blue-green gem dravite. // *J. Gemmol.* 1978. V. 15. P. 92-93.
- Dunn P.J., Nelen J.E., Appleman, D. E.* Liddicoatite, a new gem tourmaline species from Madagascar. // *J. Gemmol.* 1978 V. 16. P. 172-176.
- Foord E.E.* The Himalaya dike system. Mesa Grande district, San Diego County, California. // *Miner. Rec.* 1977. V. 8. N 6. P. 461-474.
- Fritsch, E., Shigley, J. E., Rossman, G. R., Mercer, M. E., Muhlmeister, S. M., Moon, M.* Gem-quality cuprian elbaite tourmalines from Sao Jose de Batalba, Paraiba, Brazil. // *Gems Gemol.* 1990. V. 26. P.189-205.
- Gubelin, E. J.* Helvite and tourmaline accompanied by grunerite in quartz. // *J. Gemm.* 1976. V. 15. P. 111-113.
- Hainschwang T., Notari F., Anckar B.* Trapiche tourmaline from Zambia // *Gems Gemol.* 2007 Spring. 36-46.
- Hanni, H. A., Frank, E. and Bosshart, S.* Golden yellow tourmaline of gem quality from Kenya. // *J. Gem.*, 1981. V. 17. P. 437-442.
- Henn U, Bank H.* On the colour and pleochroism of Cu-bearing blue and green tourmalines from Paraiba, Brazil // *N. Jb. Min. Mh.* 1991. V. 6. P. 260-288.
- Hlaing T., Win A. K.* Rubellite and other gemstones from Momeik township, northern Shan State, Myanmar // *Austral. Gemmol.*, 2005. V. 22, N 5. P. 215–218.
- Jackson B.* An occurrence of gem quality elbaite from Glenbuchat, Aberbeenshire, Scotland. // *J. Gemm.* 1982. V. 18. P. 121-125.
- Jones B.* Minerals down under. // *Rock & Gem.* 1994. V. 24. P. 50-54.
- Kanis J., Harding R. R.* Gemstone prospects in central Nigeria. // *J. Gemmol. Proc. Gemmol. Assoc. Great Britain.* 1990. V. 22. N 4. P.195-202.
- Karfunkel J., Wegner R.W.* Paraiba tourmalines: distribution, mode of occurrence and geological environment // *Can. Gemmol.* 1996. V. 17. P. 99-106.
- Keeling, J. L., Townsend I. J.* Gem tourmaline on Kangaroo Island. // *Austral. Gemmol.* 1988. V. 16. N 12. P. 455-458.
- Klaus D.* Testa Nera: the mourning tourmaline of Elba. // *Lapis.* 1994. V. 19. P. 54-55.
- Koivula J. I.* Tourmaline as an inclusion in Zambian emeralds. // *Gems & Gemology.* 1982. V. 18. P. 225-227.
- Koivula J. I., Kammerling, R.C.* Gems news: Paraiba tourmaline update. // *Gems and Gemology*, 1989. V. 25-4, 248.
- Koivula J., Fryer Ch.* Interesting red tourmaline from Zambia. // *Gems and Gemmol.* 1985. V. 21. N 1. P. 40-42.
- Lallemant A.* New tourmaline discovery in Brazil // *Miner. Record.* 1978. V. 9. N 5. P. 298-299.
- Li X, Li Z, Ying Y, Zhou Y* The tourmalines from granite and associated rocks in South Tibet. // *Sci Geol Sinica*, 1983. P.71-77.
- Linangzu, Z.* Gemmological characteristics of tourmalines. // *J. Guilin Inst. Technol.* 1996. V. 16. P. 291-297.

- Liu G., Lu H.* Fluid inclusion study of gem tourmaline from Xinjiang, China. // *Geochemistry* [Beijing, China]. 1986. V. 5. P. 234-240.
- Liu Y., Fry B.A.* A colorimetric study of a tourmaline from Mozambique which shows a reverse alexandrite effect // *J. Gemmol.*, 2006. V. 30. N 3-4. P. 201-206
- MacFall R.P.* The story behind the story of the Great Tourmaline Discovery. // *Lapidary Journal*, 1997. 52-57.
- Milisenda C.C.* "Paraiba-tourmaline" aus Quintos de Baixo, Rio Grande do Norte, Brasilien // *Z. Dt. Gemmol. Ges.* 2005. V. 54. N 2-3. P. 73-84.
- Milisenda C.C., Henn U.* Kupferhaltige turmaline aus Nigeria. // *Z. Dt. Gemmol. Ges.* 2001. V. 50. P. 217-223.
- Monaco J., Monaco, J.* Inside a New Hampshire mica mine. // *Rocks & Gems*, 1994. V. 24. P. 44-45.
- Patterson J.E. Cook F.A.* Successful application of ground-penetrating radar in the exploration of gem tourmaline pegmatites of southern California. // *Geophys. Prosp.*, 2002. V 50. P. 107-117.
- Peretyazhko I. S., Zagorsky V. Y., Smirnov S. Z., Mikhailov M. Y.* Conditions of pocket formation in the Oktyabrskaya tourmaline-rich gem pegmatite (the Malkhan field, central Transbaikalia, Russia). // *Chemical Geology*, 2004. V. 210, N 1-4, P. 91-111.
- Perham J. C.* Some notable Maine gemstones. // *Rocks & Minerals*, 1987. V. 62, 420-427.
- Protor K.* Gem pegmatites of Minas Gerais, Brazil the tourmalines of the Aracui district. // *Gems and Gemmol.* 1985. V. 21. N 1. P. 3-19.
- Rossmann G., Fritsch E., Shigley J.E.* Origin of colour in cuprian elbaite from São José da Batalha, Paraíba, Brazil // *Am. Mineral.* 1991. V. 76. P. 1479-1484.
- Schaub B.M.* The fascinating story of Mount Mica's largest and most remarkable tourmaline crystal. // *Rocks & Minerals*. 1987. V. 62. P. 447-451.
- Shigley J.M., Cook B.C., Laurs B.M., de Oliveira Bernardes M.* An update on "Paraíba"tourmaline from Brazil. // *Gems Gemmol.* 2001. V. 37. N. 4 P. 260-276.
- Simmons W.B., Webber K.L., Falster A.U., Nizamoff J.W.* Gem tourmaline chemistry and paragenesis. // *Austral. Gemmolog.* 2001. V. 21. P. 24-29.
- Simmons W.B., Laurs B.M., Falster A.U., Koivula J.I., Webber K.L.* Mt. Mica: A renaissance in Maine's gem tourmaline production // *Gems Gemol.*, 2005. V. 41. N 2. P. 150-163
- Sinkankas J.* Gemstones of North America (vol.1), Van Nostrand, New York. 1959
- Sinkankas, J.* Tourmaline: the electric gem of many colors and curious properties. *Rock & Gem*, 1971. V. 1. N 2. P. 38-45.
- Sinkankas J.* Gemstones of North America (vol.11), Van Nostrand Reinhold, New York. 1976
- Sutherland W.M.* Gemstones, lapidary materials, and geologic collectibles in Wyoming. Open File Report Geological Survey of Wyoming. 1990. 53 p.
- Takanashi Y., Sunagawa I.* Tourmaline: morphological and compositional variations during the growth history of uvite single crystals // *J. Gemmol.* 1998. V. 26. N 4. P. 226-237
- Thomas A.E.* Zambian tourmaline. // *J. Gemmol.* 1982. V. 18. P. 4-6.
- Voynick S.* Field trip; Newry and Black Mountain tourmalines. // *Rock & Gem*, 1989. V. 19. P. 52-55.
- Voynick S.* Field trip; turnpike tourmaline. // *Rock & Gem.* 1991. V. 21. N 6. P. 40-44
- Voynick S.* Field trip; rockhounding in Maine. // *Rock & Gem.* 1994. V. 24. P. 58-59, 64, 78-81.

Weerth, A. Edelsteinvorkommen im Schatten der Achttausender. // *Lapis*, 1988. V. 13. P. 11-28.

Wentzell C. Copper-bearing color change tourmaline from Mozambique // *Gems Gemmol.*, 2004. V. 40, N 3. P. 250-251.

Wentzell C., Fritz E., Muhlmeister S. More on copper-bearing color-change tourmaline from Mozambique // *Gems Gemmol.*, 2005. V. 41, N 2. P. 173-175.

Wilson W.E. Cuprian elbaite from the Batalha mine, Paraiba, Brazil. // *Mineral. Rec.* 2002, 33, 127-138.

Wilson W.E. The Anjanabonoina pegmatite, Madagascar. // *Miner. Record.* 1989. V. 20. N.3. P. 191-200.

Zwaan P.C. Garnet, corundum, and other gem minerals from Umba, Tanzania. *Scripta Geologica.* 1974, N.20. P.1-41.

Хризоберилл

Паутов Л.А., Попов М.П., Ерохин Ю.В., Хиллер В.В., Карпенко В.Ю. Марриинскит BeCr_2O_4 - новый минерал, хромовый аналог хризоберилла // *ЗРМО*, 2013. Ч. 141. Вып. 6. С. 43-62.

Macros-Pascual C., Moreiras D.B. Characterization of alexandrite, emerald and phenakite from Franqueira (NW Spain) // *J. Gemmol.* 1997. V. 25. N 5. P. 340-357.

Pinheiro M.V.B., Basilio M.S., Krambrock K., Dantas M.S.S., Paniago R., Assuncao A.L., Pedrosa-Soares A.C. The cause of colour of the blue alexandrites from Malacheta, Minas Gerais, Brasil // *J. Gemmol.* 2000. V. 27. N 3. P. 161-170.

Soman K., Nair N.G.K. Genesis of chrysoberyl in pegmatites of southern Kerala, India. // *Mineral. Mag.*, 1985. V. 49. P. 733-738.

Хризолит

Глазунов О.М., Сутурин А.Н., Замалетденов Р.С. Ювелирный хризолит из ультрабазитовых пород Восточного Саяна. // *Немет. пол. иск. гипербазитов. М.*, Наука. 1973. С. 248-254.

Ильин И.В., Курылева Н.А., Попугаева Л.А., Сигал Я.Б. Хризолиты кимберлитовых трубок Якутии, как драгоценные камни для ювелирной промышленности. // *Разведка и охрана недр.* 1968. N 2. С. 8-9.

Платонов А.Н., Таран М.Н., Харьков А.Д. и др., Исследование особенностей окраски ювелирных хризолитов из месторождений СССР // *Конституция и св-ва минералов.* Киев.: Наукова думка, 1977. Вып. 11. С. 41-49.

Россовский Л.Н., Шамсуддин Амед. Месторождения хризолита в Южной Эфиопии. // *ГРМ.* 1991. N 3. С. 94-100.

Соколов С.В., Ярмишко С.А., Чистякова И.И. Генетическое и геммологическое значение включений в хризолите Ковдорского массива // *Геохимия*, 2006. N 6. С. 633-642

Соколов С.В., Ярмишко С.А., Федоров А.В. Ювелирный хризолит с новыми типами включений // *Вестник геммологи*, 2002. N 6. С. 49-54

Тарасенко Ю.Н., Лицарев М.А., Третьякова Л.Х., Вохменцев А.Я. Хризолит Ковдорского флогопитового месторождения. // *Изв. АН СССР. Сер. геол.* 1986. N 9. С. 67-80.

Шурупов Ю.В., Калинин Д.В. О гидротермальной кристаллизации оливина. // *Геол. геоф.* 1981. N 8. С. 67-74.

Ярмишко С.А., Соколов С.В., Расулов В.А., Спектроскопические свойства Ковдорского хризолита // VI Международная конф. Новые идеи в науках о Земле. Мат-лы конф., т. 2. М., 2003. С. 131.

Bonatti E. Peridotites from the island of Zabargad (St. John). Red Sea: petrology and

- geochemistry. // *Journ. of Geophys. Res.* 1986. V. 91, N B 1. P. 553-631.
- Borg S.* An unusual star peridot. // *J. Gemmol.* 1980. V. 17. N 1. P. 1-4.
- Brown G., Bracewell H.* Chudleigh Park peridot. // *Austral. Gemmol.* 1982. V. 14. N 10. P. 253-256.
- Bouilhol P., Burrig J-P., Bodinier J-L., Schmidt M.W., Bernasconi S., Dawood H.* Gem olivine and calcite mineralization precipitated from subduction-derived fluids in the Kohistan arc-mantle (Pakistan) // *Can. Mineral.* 2012. Vol. 50. Pp. 1291-1304.
- Dunn P.J.* Gem peridot and enstatite with spinel inclusions from Chihuahua, Mexico. // *J. Gemmol.* 1978. V. 16. N 4. P. 236-238.
- Gubelin E.* Les inclusions dans le peridot. // *Monde et miner.* 1986. N 76. P. 28-29.
- Gubelin E.* Zabargad: the ancient peridot island in the Red Sea // *Gems Gemol.*, 1981, Spring, pp. 2-8.
- Führbach J.R.* Peridot from the Black Rock Summit lava flow, Nye County, Nevada, USA. // *J. Gemmol.* 1998. V. 26. N 2. P. 86-102.
- Jan M.Q. Khan A.* Petrology of gem peridot from Sapat mafic-ultramafic complex, Kohistan, NW Himalaya. // *Geol. Bull. Univ. Peshawar.* 1996. Vol. 29, p. 17-26.
- Koivula J.* San Carlos peridot. // *Gems and Gemmol.* 1981. V. 17. N 4. P. 205-214.
- Koivula J., Fryer Ch.* The gemmological characteristics of Chinese peridot. // *Gems and Gemmol.* 1986. V. 22. N 1. P. 38-40.
- Sinkankas J., Koivula J.* Peridot as an interplanetary gemstone. // *Gems and Gemmol.* 1992. V. 28. N 1. P. 43-51.
- Wilson A.T., Hendy C.H., Taylor A.M.* Peridot on Ross Island, Antarctica. // *Austral. Gemmol.* 1974. V. 12. N 4. P. 124-125.

Хромдиопсид

- Гадиятов В.Г., Маршинцев В.К.* Цветные камни Якутии и их месторождения. Екатеринбург, Банк культурной информации, 2000.
- Гадиятов В.Г.* Капризы “Якутского изумруда” // *Ювелирный мир.* Издательский дом “Ювелирный мир”. 1998. N 2. С.34-36.
- Гадиятов В.Г.* Ювелирный хромдиопсид Инаглинского месторождения // *Мир камня.* М.: “World of stones Publishing” 1996. N11. С.7-11.
- Корчагин А.М.* Инаглинский плутон и его полезные ископаемые. М.: Недра, 1996. 156 с.
- Ляшенко Е.А.* Сибирские самоцветы. // *Разведка и охрана недр.* 2004. N 1. С. 22-25.
- Октябрьский Р.А., Корчагин А.М.* “Сибирский изумруд” (история открытия и новые данные) // *Вестник ДВО РАН,* 2000. N4.
- Пацкевич Г.П.* Инаглинское месторождение ювелирного хромдиопсида. В кн.: *Драгоценные и цветные камни.* М.: Наука, 1980. 146-157 с.

Чароит

- Акимов А.П.* Уникальный российский ювелирно-поделочный камень чароит. // *Отечественная геология,* 1996, N 9, с. 25-41.
- Бирюков В.М., Бердников Н.В.* О парагенетической связи чароитовой минерализации с щелочным метасоматозом. // *Зап. ВМО.* 1992. N 6. С. 59-76.
- Борисов А.Б.* О времени и условиях образования чароитовых пород разной текстуры. // *Зап. ВМО.* 1985. Вып. 4. С. 455-463.
- Борисов Б.А., Евдокимов М.Д.* Фениты района чароитовых месторождений Мурунского массива. // *Зап. ВМО.* 1984. N 4. С.485-497.
- Булах АГ.* К генезису чароита. // *Зап. ВМО.* 1984. Вып. 2. С. 226-229.
- Бухтиярова Е.В., Смирнов А.А.* Природа шелковистого и перламутрового отлива чароита. // *Минерал. ж.* 1992. N 2. С. 95-99.

Вахрушев В.А., Лазебник К.А. Рудная минерализация чароитов и ее роль в решении вопроса их генезиса. // Геол. геоф. 1986. N 2. С.85-90.

Владыкин Н.В., Матвеева Л.Н., Богачева Н.Г., Алексеев Ю.А. Новые данные о чароите и чароитовых породах. — В сб. Минералогия и генезис цветных камней Восточной Сибири. Новосибирск. Наука. 1983. С. 41-56.

Воробьев Е.И., Малышонок Ю. В., Алексеев Ю.А. О генезисе чароита. — В кн. Проблемы кристаллохимии и генезиса минералов. Л.: Наука. 1983. С. 72-91.

Евдокимов М.Д., Булах А.Г., Борисов А.Б. Морфогенетические типы чароита и их ювелирные качества. // Минерал. ж. 1985. N 5. С. 24-31.

Евдокимов М.Д., Иванюк Г.Ю. Минералогические индикаторы чароитовой минерализации. — В кн. Геология, поиски и разведка нерудных полезных ископаемых. Л.: Изд-во ЛГИ. 1986. С. 67-74.

Прокофьев В.Ю., Воробьев Е.И. РТ-условия образования стронций-бариевых карбонатитов, чароитовых пород и торгалитов Мурунского щелочного массива (Восточная Сибирь). // Геохимия. 1991. N 10. С. 1444-1452.

Рогова В.П. Условия образования, чароитовой породы — нового ювелирно-поделочного камня. // В сб. Самоцветы. Материалы XI съезда ММА Л.: Наука. 1980. С. 79-86.

Смирнов А.А., Соболева Т.В. Ювелирно-поделочный чароит — один из уникальнейших самоцветов России. // Разведка и охрана недр. 2004. N 1. С. 6-11.

Шпинель

Калачев В.Н., Дорохова Г.И. Кристаллы и двойники шпинели из месторождения Кухилал (Юго-Западный Памир). // В сб. Новые данные о минералах. Вып. 37. М.: Наука. 1991. С. 153-158.

Колесникова Т.А. Благородная шпинель, клиногумит и манассит месторождения Кухи-Лал (Памир). // В кн. Драгоценные и цветные камни. М.: Наука. 1980. С. 181-199.

Коноваленко С.И., Ананьев С.А., Васильева Е.Р., Гаранин В.Г., Кудрявцева Г.П. Находка хлоритовых пород с благородной шпинелью в магнезиальных скарпах (Юго-Западный Памир). // ГРМ. 1991. N 6. С. 100-103.

Левицкий В.И., Петрова З.И. Некоторые закономерности формирования проявлений благородной шпинели в Прибайкалье. // В сб. Минералогия и генезис цветных камней Восточной Сибири. Новосибирск. Наука. 1983. С. 5-13.

Литвиненко А.К. Новые проявления благородного корунда и шпинели в карбонатных породах Юго-Западного Памира. // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1990. С. 125-129.

Batchelor R., Kinnaird J. Cahnite composition compared. // Miner. Mag. 1984. V. 48. N 3. P. 425-429.

Brown G. Star spinel. // Austral. Gemmol. 1992. V. 18. N 1. P. 56-57.

Harding R. Blue spinel from Hunza Valley, Pakistan. // J. Gemmol. 1987. V. 20. N 7-8. P. 403.

Heaing T. The characteristics of Burmese spinel. // Austral Gemmol. 1989. V. 17. N 3. P. 84-87.

Hlaing U. T. Spinel from Kayah State (Myanmar). // Austral. Gemmol., 2004. V. 22, N 2. P. 64-66.

Schmetzer K., Gilbelin E. Alexandritelike natural spinel from Sri Lanka. // Neues Jahrb. Miner. Monatsh. 1980. N 9. P. 428-432.

Schmetzer K., Berger A. Lamellar inclusions in spinels from Morogoro area, Tanzania. // J. Gemmol. 1992. V. 23. N 2. P. 93-94.

Themelis T. Crystallines in spinel // *Lapidary J.* 1989. V. 43. N 10. P. 19.

Месторождения по странам

Гадиятов В.Г., Маршинцев В.К. Цветные камни Якутии и их месторождения. Екатеринбург: Банк культурной информации, 2000. 328с.

Гадиятов В.Г. Камнесамоцветные формации Северо-Востока Азии. Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-тет, 2005. 272с.

Драгоценные и цветные камни. (под ред. В.П.Петрова) М.: Наука, 1980. 292с.

Драгоценные и цветные камни как полезное ископаемое. (под ред. В.И.Смирнова) М.: Наука 1973 224с.

Коваленко И.В., Костелова Т.Г., Шуляева Л.Н., Багрова З.А., Тигетова И.С. Сводная ресурсная карта цветных камней России. // *Разведка и охрана недр.* 2004. N 1. С. 2-6.

Коваленко И.В., Костелова, Т.Г. Анализ минерально-сырьевой базы камнесамоцветного сырья России и пути ее развития // *Отечественная геология,* 2006

Ляшенко Е.А. Минерально-сырьевая база цветных камней России. // *Разведка и охрана недр.* 2004. N 1. С. 20-22.

Турашова А.В. Геолого-экономический анализ минерально-сырьевой базы приоритетных видов камнесамоцветного сырья России. // *Разведка и охрана недр.* 2004. N 1. С. 24-30.

Фшшман А.М. Самоцветы севера Урала и тимана. Сыктывкар: Геопринт, 2006. 176с.

Юргенсон Г.А. Ювелирные и поделочные камни Забайкалья. Новосибирск: Наука, 2001. 390с.

Bowersox G.W., Chamberlin B.E. Gemstones of Afganistan. Geoscience Press, Tuscon. 1995. 240p.

Brown, G. Australia's gemstone resources & their markets. // *Austral. Gemmol.* 2000, V. 20. N 12. P.534 - 539.

Brown, G. An update of Australia's gemstone & pearl resources // *Austral. Gemmol.,* 2002, V. 21 N 8. P. 273-277.

Cairncross B., Dixon R. Minerals of South Africa. Geol. Soc. South Africa. Linden, 1999.

Dahanayake K. Mode of occurrence and provenance of gemstones of Sri Lanka. // *Mineral. Depos.* 1980. V. 15. P. 81-86.

Dahanayake K., Ranasinghe A.P. Source rocks of gem minerals. A case of study from Sri Lanka // *Mineral. Depos.,* 1981. V. 16. P. 103-111

Garson M.S. Gemstones and gold in Trivandrum district and southern Quilon district, southern Kerala // *Interim Technical Report EG-1, KMED, Trivandrum,* 1979. 42p.

Gubelin E.J. Gemstones of Pakistan: emerald, ruby, and spinel. // *Gems Gemol.* 1982. V. 28. P. 123-139.

Hammer V.M.F. Red, blue and green gemstones from Hunza. In *Pakistan – Minerals, Mountains & Majesty,* 2004. P. 54-55. Lapis Int., LLC, USA.

Kammerling R.C., Scarratt K., Bosshart G., Jobbins E.A., Kane R.E., Gubelin E.J., Levinson A.A. Myanmar and its gems – an update // *J. Gemmol.* 1994. V. 24. N 1. P. 3-41.

Keller P. Gemstones of East Africa. Phoenix, Geoscience Press. 1992. 144p.

Kinnaird J.A., Jackson B. Somaliland – a potential gem producer in the Mozambique Belt. // *J. Gemmol.* 2000. V. 27. N 3. P. 139-154.

- Kumaratilake W.L.D.R.A.* Gems of Sri Lanka: a list of cat's-eyes and stars // *J. Gemmol.* 1997. V. 25. N 7. P. 474-482.
- Larson W.* Review of gem localities in North America, Russia, and Southeast Asia // *Gem. Gemmol.* 1999. V. 35. N 3. P. 62-64.
- Long P. V.* [vggc@fpt.vn], *Giuliani G., Garnier V., Ohnenstetter D.* Gemstones in Vietnam: A review // *Austral. Gemmol.*, 2004. V. 22, N 4. P. 162–168.
- Mathavan V., Kalubandara S.T., Fernando G.W.A.R.* Occurrences of two new types of gem deposits in the Okkampitiya gem field, Sri Lanka // *J. Gemmol.* 2000. V. 27. N 2. P. 65-72.
- Menon R.D., Santosh, M.* The Pan-African gemstone province of East Gondwana // *Geol. Soc. India, Mem.*, 1995. No. 34, pp. 357-371.
- Menon, R.D., Santosh M., Yoshida, M.* Gemstone mineralization in southern Kerala, India // *J. Geol. Soc. India*, 1994. V. 44. P. 241-252.
- Milisenda C.C., Henn U., Henn J.* New gemstone occurrences in the south-west of Madagascar // *J. Gemmol.* 2001. V. 27. N 7. P. 385-394.
- Mundasighe T., Dissanayake C.B.* The origin of gemstones of Sri Lanka. // *Econ. Geol.* 1981. V. 76. P. 1216-1225.
- Hyrsl J.* Gemstone of Peru // *J. Gemmol.* 2001. V. 27. N 6. P. 328-334.
- Jahn S., Medenbach O., Niedermayr G., Schneider G.* Namibia – Zauberwelt edler Stein und Kristalle. Deutschland. Bode Verlag GmbH. 2001.
- Olliver, J. G. Townsend, I. J.* (1993). Gemstones in Australia. Australian Gemstone Industry Council. Australian Government Publishing Service: Canberra, 72pp.
- Pakistan: Minerals, Mountains and Majesty.* Lapis International, LLC, USA: 2004. 96p.
- Shigley J.E., Dirlam D.M., Schmetzer K., Jobbins E.A.* Gem localities in the 1980s // *Gems. Gemmol.* 1990. V. 26. N 1. P. 4-31.
- Shigley J.E., Dirlam D.M., Laurs B.M., Boehm E.W., Bosshart G., Larson W.F.* Gem localities in the 1990s // *Gems. Gemmol.* 2000. V. 36. N 4. P. 292-335.
- Shigley J.E., Laurs B.M., Janse A.J.A.B., Elen S., Dirlam D.M.* Gem localities of the 2000s. // *Gems & Gemology*, 2010. V. 46, n. 3, pp. 188-216.
- Smith, C.G., Faithful, J.W. Jackson, B.* Gemstone prospectivity in Scotland. in Walton, G. (Ed.) Proceedings of the 14th Extractive Industry Geology Conference, EIG Conferences, 2008. P. 9-11.
- Spiridonov E.M.* Gemstone deposit of the former Soviet Union // *J. Gemmol.* 1998. V. 26. N 2. P. 111-125.
- Sutherland F.L.* Alkaline rocks and gemstones, Australia. // *Austral. J. Earth Sci.* 1996. V. 43. P. 323-343.
- Sutherland F.L.* Gemstone mining and exploration in Australia // *Austral. Gemmol.*, 2006, V. 22. P. 496-502.
- Vichit, P.* Gemstones in Thailand. // *J. Geol. Soc. Thailand*, 1987 V. 9, P. 108-133.
- Vichit, P.* Gemstones in Thailand. // Proceedings of National Conference on Geologic Resources of Thailand: Potential for Future Development, Department of Mineral Resources, Bangkok, Thailand, 1992. P. 124-150.
- Wight W.* The gems of Mont Saint-Hilaire, Quebec, Canada // *J. Gemmol.* 1996. V. 25. N 1. P. 3-17.
- Wright J., Hastings D., Jones W., Willims H.* Geology and mineral resources of West Africa. Allen and Unwin (Eds). London. 1985. 187p.
- Ou Yang C. M.* [cmouyang@hkgemlab.com.hk] Gemstone resources of China. // *Austral. Gemmol.*, 2005. V. 22. N 4. P. 349–359.