

И.В. Пеков, В.В. Левицкий, В.Г. Кривовичев

МИНЕРАЛОГИЯ БЕЛОРЕЧЕНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ (СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ, РОССИЯ)

Минералогический Альманах
том 15, выпуск 2, 2010



Знаменитые минералогические объекты России



Издано при содействии:

Московского Государственного Университета им. М.В. Ломоносова;
Российского Геологического Общества;
Минералогического музея Высшей Горной Школы, Париж, Франция

Серия Знаменитые минералогические объекты России

Пеков Игорь Викторович, Левицкий Виктор Владимирович, Кривовичев Владимир Герасимович

Минералогия Белореченского месторождения (Северный Кавказ, Россия). Минералогический Альманах, том 15, выпуск 2, 2010. Москва: ООО «БРИТАН». 96 стр., 108 иллюстраций, из них 81 фото минералов, а также 59 химических анализов для 22 минералов.

Этот выпуск «Минералогического Альманаха» посвящен минералогии рудоносных гидротермальных жил и зоны окисления Белореченского месторождения в Республике Адыгея на Северном Кавказе (Россия). Это комплексный объект, несущий никель-урановое и баритовое оруденение. Месторождение активно разведывалось в период 1960-х – 1970-х гг. и уже более 40 лет служит источником эффектных музейных минералогических образцов. В работе обобщены оригинальные данные авторов и ранее опубликованные материалы. Основной объем книги посвящен характеристике 65 минералов и описанию жил разных типов; также приведены сведения о геологическом строении района и самого месторождения.

И.В. Пеков, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,

В.В. Левицкий, компания «Русские минералы», Москва,

В.Г. Кривовичев, Санкт-Петербургский государственный университет

Редакционная коллегия

Г.Ф. Анастасенко
А.А. Евсеев
Б.З. Кантор
М.И. Новгородова
Л.В. Оганесян
И.В. Пеков
Д.Ю. Пушаровский
Ж.А. Полярная
Д.В. Рундквист
В.Т. Трофимов
Л. Туре (Франция)
Дж.С. Уайт (США)
Н.П. Юшкин

Руководитель проекта

М.Б. Лейбов

Выпускающий редактор

Л.А. Чешко

Художественный редактор

Н.О. Парлашкевич

Редакторы

А.Л. Чешко, А.А. Прокубовский

Отдел рекламы и

распространения

Е.В. Садовникова

Идея дизайна

Д.А. Кильпио

Дизайн и верстка выпуска

Н.О. Парлашкевич, Л.А. Чешко, И.А. Глазов

Обработка графических

изображений

Н.А. Вишневская

Цветоделение и

обработка слайдов

Г.И. Иванов

Препресс

И.Ю. Галкин

© Текст, графические изображения: принадлежат авторам, 2010

© Фото образцов из музеев, если не указано другое: принадлежит музеям, 2010

© Фото, если не указано другое: принадлежит авторам, 2010

© Дизайн: ООО «БРИТАН», 2010

Фото 1 обложки Желтовато-коричневый **флюорит с баритом**. 5.5 см. Коллекция И.В. Пекова. Фото: М.Б. Лейбов.

Фото на титуле Сrostок расщепленных кристаллов **пиростильпнита**. 7 мм. Минералогический музей им. А.Е. Ферсмана РАН, обр. № 75440. Фото: Н.А. Пекова.

Издано

Минералогический Альманах
ООО «БРИТАН»
а/я 71 Москва 117566
Телефон/факс: (495) 629-4812
minbooks@online.ru
www.minbook.com

Минералоджикал Альманах (Mineralogical Almanac)

Оушн Пикчерс (Ocean Pictures Ltd.), США
4871 S. Dudley St., Littleton
CO 80123 USA
minbooks@online.ru
www.minbook.com

Напечатано в России

■ СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
Очерк истории изучения	11
Краткий геологический очерк	17
Геологическое строение района	17
Геолого-петрографический очерк месторождения	18
Структура месторождения	21
Гидротермальные жилы	23
Зона окисления	34
Минералы	37
Жильные минералы	37
Рудные минералы	55
Гипергенные минералы	77
Вместо заключения	89
Благодарности	89
Литература	90
Указатель минералов	91



■ ВВЕДЕНИЕ

Водопад на реке Сук.

На Северном Кавказе, в Республике Адыгея, в долине реки Белой находится интереснейшее во многих отношениях, и в первую очередь с минералогической точки зрения, месторождение. Оно хорошо известно специалистам и любителям минералов, благодаря тому большому количеству происходящих отсюда красивых образцов многих минералов. В то же время, с этим объектом, точнее, с информацией о нем, связан целый ряд парадоксальных фактов. Разночтения начинаются уже с названия месторождения. Так, специалистам в области геологии и минералогии радиоактивных элементов оно известно под именем Даховского уранового месторождения, а те, кто не связан с этой тематикой, знают его как Белореченское месторождение барита. Название «Даховское месторождение» не могло дойти до широкого читателя в СССР: вся географическая информация, касавшаяся урановорудных объектов, была секретной и появлялась лишь в «закрытых» сборниках и отчетах. Сведения по геологии и минералогии ураноносных жил этого месторождения публикова-

Географическое положение
Белореченского месторождения.



лись и в открытой печати, но без географического адреса. В отличие от них, данные о баритовом сырье засекреченными не были, и информацию о Белореченском месторождении легко найти в статьях и справочных изданиях. Парадокс же заключается вот в чем: из публикаций об ураноносных карбонатных жилах «одного из месторождений пятиэлементной формации» и о баритовых жилах Белореченского месторождения, если не вникать в детали геологии района, создается впечатление, что речь идет о двух разных объектах: настолько различаются минералогия, геохимия, строение и элементы залегания описываемых тел. Неизбежно возникает вопрос: так может быть, Даховское и Белореченское — это действительно разные месторождения? И да, и нет: они совмещены пространственно — жилы двух типов тесно переплетены — и скорее всего имеют общие источники вещества и тепла, но различаются по возрасту, составу и физико-химическим параметрам образования. Как следствие, эти типы жил несут разное оруденение и, в соответствии с принятой в СССР системой разделения геологических работ по видам минерального сырья, они изучались и разведывались разными организациями, притом в разное время, хотя и на одной площади, с использованием одних и тех же подземных выработок. В результате, публикации по ним оказались разобщены и, по сути, ни в чем, кроме общих особенностей геологии района и площади месторождения, не состыкуются: так, в статьях и отчетах по урановой тематике практически не уделяется

Река Белая в районе Белореченского месторождения.





Барит с флюоритом. 8 см.
Коллекция В.В. Левицкого.
Фото: Б.З. Кантор.

внимания бариту, тогда как в работах, посвященных баритовому оруденению, из соображений секретности не произносится слово «уран» и автоматически исключается из рассмотрения всё с ним связанное, лишь упоминаются некие карбонатные жилы. Вот так и получилось «два в одном»: в природе единое целое, а на печатных страницах — вроде бы разные объекты. Теперь уже есть возможность рассматривать всё месторождение как единый рудно-геологический объект. Соответственно, употребление двух названий становится неоправданным. В находящейся перед Вами работе мы используем название «Белореченское месторождение» (несмотря на то, что термин «Даховское» появился раньше), объединяя под ним весь комплекс гидротермальных жил. Выбор именно этого названия продиктован тем, что оно намного более широко известно, будучи употребляемым в открытой печати с 1967 года. Отметим, что любителями камня для этого объекта иногда используется термин «месторождение Белая Речка», являющийся сугубо разговорным, жаргонным, и мы во избежание путаницы считаем необходимым воздерживаться от его употребления в публикациях и в Интернете.

Белореченское месторождение находится в 60 км к югу от города Майкоп — столицы Республики Адыгея, и в 8 км к югу от станицы Даховская. Оно расположено в верховьях одного из правых притоков крупной реки Белая — небольшой речки Сюк (в старой литературе также встречается написание Сюг); штольни пробиты в правом борту ее сравнительно узкой долины.

Май. Цветут рододендроны.



Это месторождение не только является единственным в России представителем уран-арсенидного («редуцированного» пятиэлементного) типа, но и характеризуется очень интересной особенностью геохимии — резким преобладанием никеля над кобальтом, что привело к развитию селективно никелевой минерализации — арсенидной, антимонидной и сульфидной. Изучение баритовых жил Белореченского в значительной мере способствовало развитию представлений о физико-химических условиях формирования низкотемпературных гидротермальных месторождений (Кривовичев, 1979).

Настоящая работа представляет собой попытку собрать воедино литературные (как публиковавшиеся в открытой печати, так и приведенные в фондовых геологических материалах) и наши собственные данные по минералогии гидротермальных жил разных типов и зоны окисления Белореченского месторождения. Авторам довелось работать на этом интереснейшем объекте в разные годы: В.Г. Кривовичеву — с 1968 по 1973 гг, в период активной разведки на барит, И.В. Пекову — в 1988—1991 гг, а В.В. Левицкий регулярно посещал месторождение на всем протяжении последних двух десятилетий.

В настоящей работе основной упор сделан на то, что, с нашей точки зрения, составляет самую яркую часть минералогии месторождения — выдающиеся в «музейно-коллекционном» отношении находки и редкие виды. Наиболее знамениты белореченские барит и кальцит: большое количество красивых образцов этих минералов представлено во многих коллекциях. Достаточно известны щетки флюорита, марказита, доломита, кристаллы галенита из этого месторождения. Гораздо менее «на слуху» стронцианит (а между тем его образцы отсюда являются лучшими для территории бывшего СССР), эффектные дендри-

ты никелина, самородный мышьяк, образующий крупные почки и кристаллические корки. Наконец, совсем мало кто знает, что на Белореченском найдены, хотя и не в большом количестве, штуфы с великолепными кубами и двойниками ульманнита, крупные сростки кристаллов пиростильпнитита, кристаллы и «почки» брейтгауптита и крутовита, которые сопоставимы по качеству с лучшими образцами этих минералов из зарубежных месторождений, а иногда и превосходят их. В последние годы нами изучались гипергенные минералы Белореченского, оказавшиеся неожиданно разнообразными и зачастую очень эффектными.

Говоря о Белореченском месторождении, нельзя не упомянуть еще об одной выдающейся его особенности: здешние жилы, в первую очередь баритовые и кальцитовые, изобилуют открытыми полостями, в том числе крупными (объемом до многих десятков кубометров), стенки которых инкрустированы щетками хорошо образованных кристаллов целого ряда минералов. Более того, даже массивные, бесполостные участки жил демонстрируют в стенках подземных выработок очень эффектные картины, иллюстрирующие процессы роста, растворения, регенерации кристаллов, развития их агрегатов в свободном пространстве, гравитационные текстуры и многое другое. Посещение здешних штолен (что, конечно, надо делать с соблюдением всех правил безопасности) — этого природного музея гидротермального минерало- и рудообразования — производит неизгладимое впечатление не только на специалиста или любителя минералов, но и вообще на любого человека, равнодушного к произведениям Природы. Белореченское месторождение, несомненно, является выдающимся геологическим памятником и требует внимательного к себе отношения.



Буковый лес в верховьях реки Сюк.