

ГЕОЛОГИЯ И ГЕОХИМИЯ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

ТЕКСТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РУД ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ АБДРАХИМОВСКОГО РУДНОГО ПОЛЯ (ЦЕНТРАЛЬНАЯ КАМЧАТКА)

Андреева Елена Демьяновна (1), Зубарев Владимир Васильевич (2)

(1) *Институт Вулканологии и Сейсмологии ДВО РАН, oremicro@kscnet.ru.*

(2) *ЗАО «КамГолд» г. Петропавловск-Камчатский*

Тектурные особенности руд - одна из важнейших характеристик месторождений полезных ископаемых. Изучение текстурных особенностей руд позволяет сделать выводы о пространственно-временных связях, стадийности, последовательности формирования минеральных ассоциаций и их генезисе. Авторами была предпринята попытка изучить текстурные особенности руд центральной части Абдрахимовского рудного поля [1].

Абдрахимовское рудное поле располагается в пределах Центрально-Камчатского горно-рудного (ЦК ГРР) района (рис .1). Рудное поле объединяет Агинское, Южно-Агинское месторождения и ряд золоторудных проявлений. В структурном отношении Абдрахимовское рудное поле приурочено к Агинской палеовулканической постройке. Агинское месторождение занимает центральную часть этого рудного поля.

Во второй половине 2005 года горнодобывающая компания ЗАО «КамГолд» начала здесь первую на Камчатке промышленную добычу коренного золота. Следует заметить, что на сегодняшний день Агинский ГОК - это единственное действующее горнодобывающее предприятие на территории Камчатского края, производящее ежегодно по несколько тонн золота. Разработка месторождения открыла новые возможности для полноценного и всестороннего изучения месторождения.

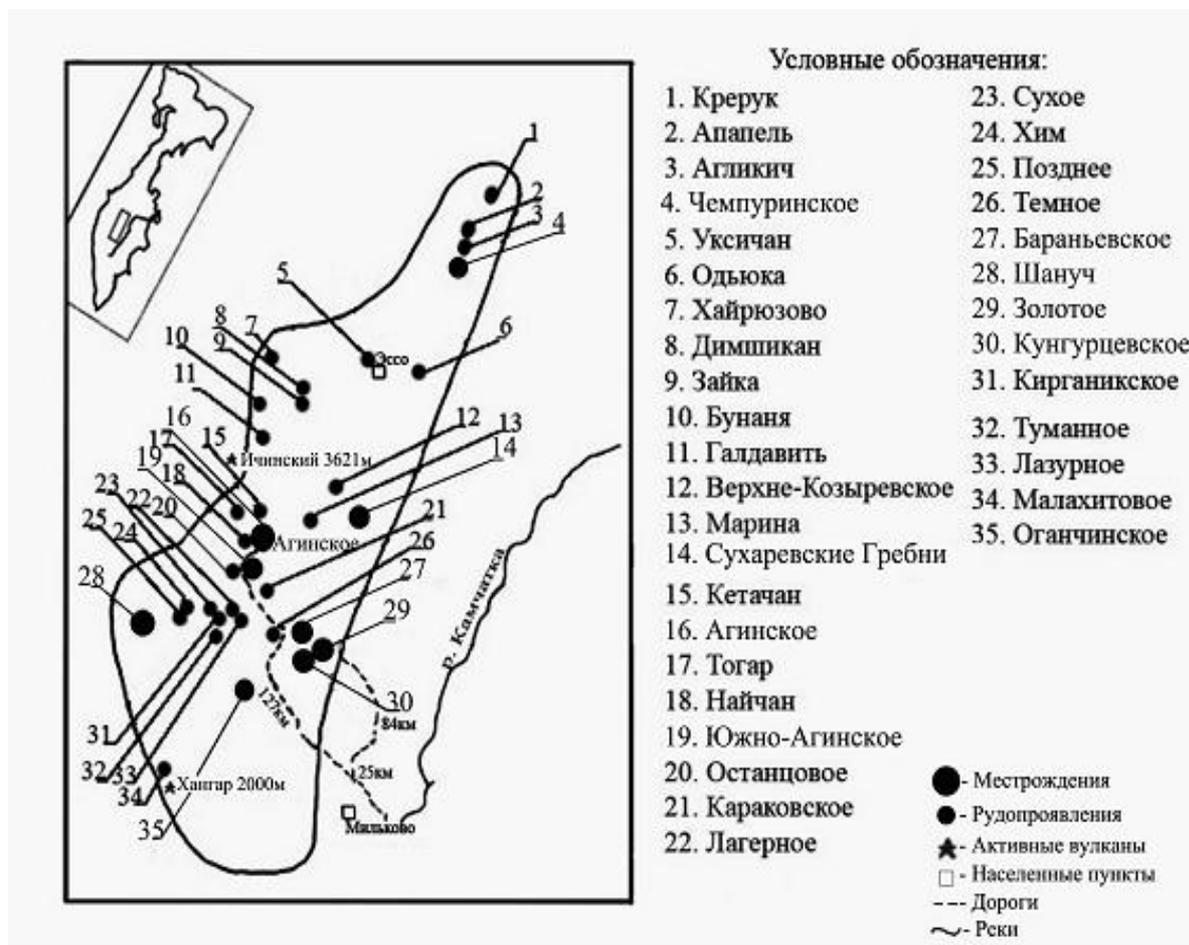


Рис 1. Схема Центрально-Камчатского ГРП и позиция Агинского месторождения.

Руды месторождения относятся к классическим жильным эпитермальным золото-серебряным адуляр-серицит-кварцевым (LS), так называемой золото-серебро-теллуровой формации [5]. Для них характерно разнообразие форм нахождения золота - от электрума, самородного золота, теллуридов золота, золота и серебра, до сложных оксидов и гидроксидов золота, диагностированных Некрасовым Я.И. и Округиным В.М. в конце прошлого столетия. Эти минералы еще слабо изучены. Они образуются в зоне цементации некоторых золото-серебряных месторождений в участках аномально высокой активности кислорода и серы в процессе растворения ранних теллуридов и золота [3]. Особого внимания заслуживает так называемое «горчичное золото», представленное сростаниями собственно самородного золота с теллуридами, теллуратами и оксидами золота, золота и серебра.

В пределах месторождения выявлено два пучка рудоносных жил: Агинский и Выюнский. В состав первого входят основные высокосортные (high-grade) руды, слагающие жильные зоны Агинская и Сюрприз, в которых сосредоточено более 90% запасов месторождения [4].

Обе зоны сопровождаются многочисленными перемычками «сколового типа» (зоны Ноябрьская, Олимпийская) и оперяющимися трещинами отрыва (зоны Находка, Туманная, № 6 и др.)

Рудные тела Агинского месторождения характеризуются очень сложной морфологией и наличием разнообразных рудных столбов (рис.2). Несмотря на сравнительно небольшие размеры они отличаются высокими содержаниями важных в промышленном отношении химических элементов [5].

К основным продуктивным рудным телам относятся Агинское, Сюрприз, Малыш, Ноябрьское, Блуждающее. Отдельные участки этих круто падающих тел характеризуются наличием бонанц, представляющих собою агрегаты самородных благородных металлов, теллуридов, аргента в кварц-адуляровой жильной массе с неравномерным до ураганного распределением концентраций золота, достигающих 1000 и более г/т [2].

Текстуры руд месторождения отличаются удивительным разнообразием и, в определенном смысле, могут рассматриваться в качестве уникальных. Среди них наибольшим распространением и фантастическим многообразием текстурного рисунка пользуются брекчиевые и брекчиевидные разности. На втором месте - полосчатые, крустификационно-полосчатые, колломорфно-полосчатые, кокардовые и фестончатые. Подавляющая часть текстур относится к группе комбинированных сложных, то есть они представляют собой причудливые сочетания (комбинации) вышеназванных простых (рис. 3).

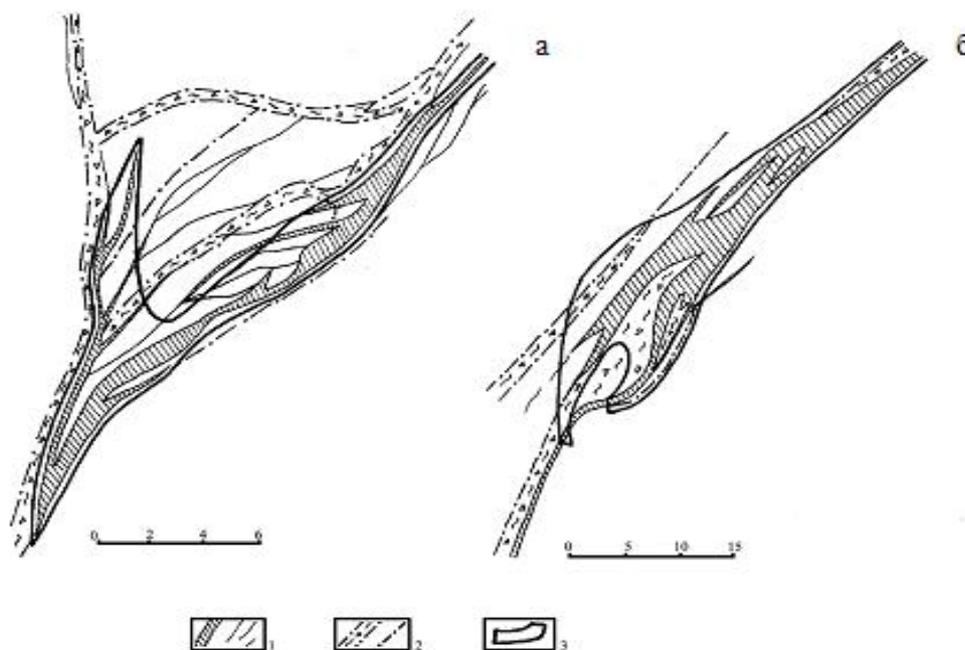


Рис. 2. Морфология рудных тел в трещинах скола:

а - рудное тело Сюрприз, горизонт 1260 м; б - рудное тело Агинское, карьер.

1 - кварцевые жилы и прожилки; 2 - зоны дробления; 3 - рудные тела [5].

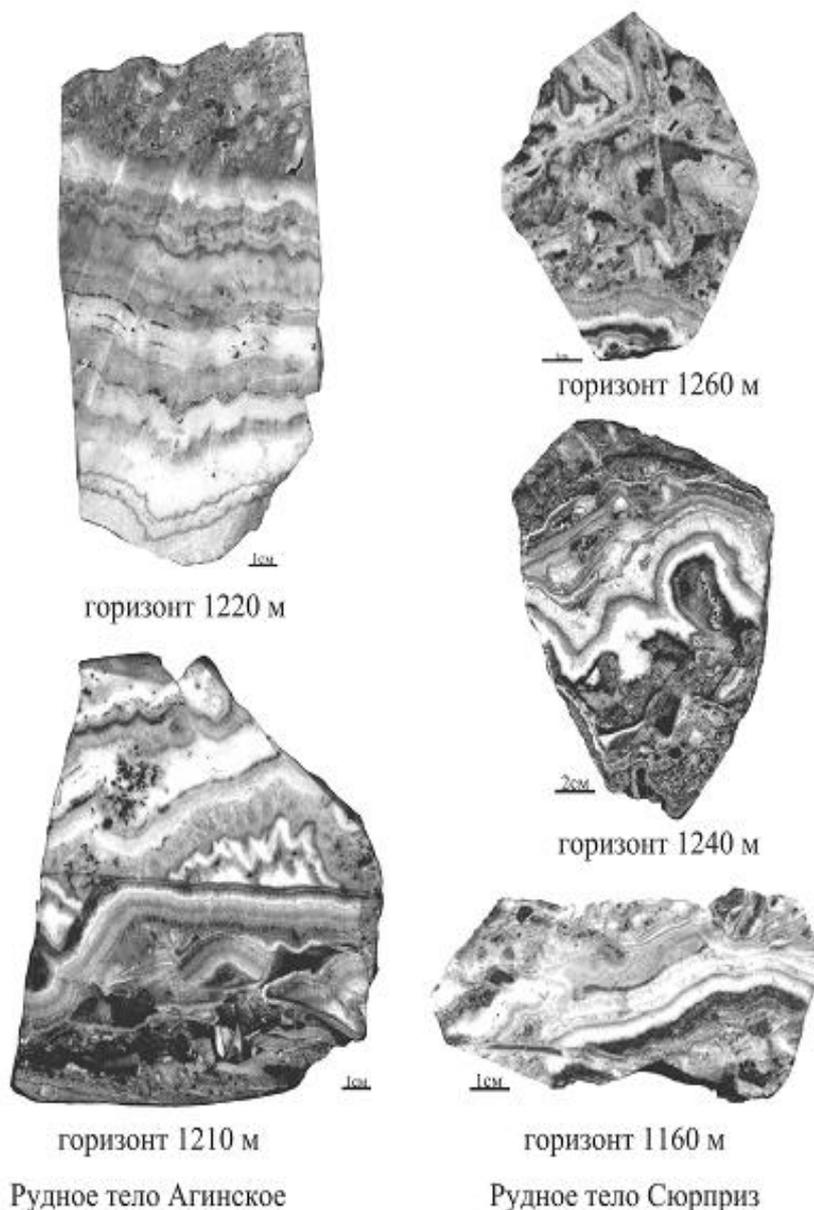


Рис. 3. Классические текстуры руд Агинского месторождения. Рудное тело Агинское: гор.1220 - полосчатая и брекчиевая; гор.1210 - комбинация полосчатой, колломорфно-полосчатой с гнездовой, фестончатой и брекчиевой. Рудное тело Сюрприз: гор. 1260, 1240 - уникальные сочетания крустификационно-полосчатой, кокардовой с брекчиевой и брекчиевидной; гор.1160 – комбинированная полосчатая, колломорфно-полосчатая, брекчиевая, брекчиевидная. Белое - фарфоровидный кварц, серое - адуляр, темное - обломки вмещающих пород - андезитов. Электрум, золото и теллуриды приурочены к гнездам и фестонам.

Такое разнообразие текстур, при повсеместном развитии брекчиевых, указывает на крайне неравновесные условия процессов близповерхностного гидротермального рудообразования, сопровождавшихся вскипанием, гидротермальными взрывами и брекчированием. Очевидно, что рудообразующие растворы играли значительную роль в качестве

структурообразующих факторов, в значительной мере определивших современный облик рудных тел.

Литература:

1. Андреева Е.Д. Тектурные особенности руд эпитермальной минерализации рудного поля Золотое (Центральная Камчатка) // Вестник КРАУНЦ. 2006. №4. С. 195-200.
2. Округин В.М. Новые данные о возрасте и генезисе эпитермальных месторождений зоны перехода континент-океан (Северо-западная Пацифика) //Геодинамика, магматизм и минерагения континентальных окраин Севера Пацифики: в 3-х т.; Материалы Всероссийского совещания, посвященного 90-летию академика Н.А. Шило (XII годичное собрание Северо-Восточного отделения ВМО). Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. 2003.Т. 3, С. 39-41.
3. Некрасов И.Я. Геохимия, минералогия и генезис золоторудных месторождений. М.: Наука, 1991. 304 с.
4. Петровская Н.В. Самородное золото. М.: Наука, 1973. 348 с.
5. Петренко И.Д. Золото-серебряная формация Камчатки. С-П.: Изд-во
6. Санкт-Петербургской картографической фабрики ВСЕГЕИ, 1999. 116 с.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ МИКРОМОРФОЛОГИИ И СОСТАВА САМОРОДНОГО ЗОЛОТА БАРАНЬЕВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ (ЦЕНТРАЛЬНАЯ КАМЧАТКА)

Андреева Елена Демьяновна (1), Коновалова Наталья Сергеевна (2)

(1) Институт Вулканологии и Сейсмологии ДВО РАН,

г. Петропавловск-Камчатский,

(2) Институт Тектоники и Геофизики ДВО РАН, г. Хабаровск

Эпитермальное золото-серебряное месторождение Бараньевское, локализованное в центральной части полуострова, получило большую известность

благодаря находкам уникальных по разнообразию своих форм и размеров агрегатов самородного золота, образовавшихся на идиоморфных кристаллах кварца (микродрузы) в пустотах выщелачивания окисленных рудных тел, на так называемых кварцевых щетках и получивших название «золото кварцевых щеток».

Месторождение входит в число ведущих золоторудных объектов Центрально-Камчатского горнорудного района. Перспективность Бараньевского месторождения резко увеличивается в связи с тем, что оно находится на расстоянии 45 км от Агинского ГОКа - действующего горнорудного предприятия, обеспеченного запасами руды на 10-15 лет [1].