



УДК:552.3:4\552.94(575.11)

Мунира АБДУНАБИЕВА,

Доцент Ташкентский государственный технический университета

E-mail:muniraabdunabiyeva@gmail.com

Гулнара АРСЛАНХОНОВА,

Ассистент Ташкентский государственный технический университета

E-mail: gulnaraarslonxonova@gmail.com

О ГЕНЕЗИСЕ И ЛОКАЛИЗАЦИИ НЕКОТОРЫХ ГЕРЦИНСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ЮГО-ЗАПАДНОГО ГИССАРА

Аннотация

Подчеркнем некоторые положения, которые необходимо иметь в виду при поисках в Юго-Западных Гиссарах герцинских полиметаллических и других гидротермальных месторождений. В пределах вышеописанных пяти тектоно-магмо-металлогенетических зон в отношении поисков особого в минерии заслуживают площади развития нижне карбоновых отложений, а также места неглубокого перекрытия их осадками юри.

Ключевые слова: полиметалл, руда, колгедан, полезное ископаемое, рудопроявления, месторождения.

JANUBI-G‘ARBIY HISORDAGI BA‘ZI GERSIN KONLARINING GENEZISI VA LOKALIZATSIYASI HAQIDA

Annotatsiya

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘larida gersin polimetall va boshqa gidrotermal konlarni qidirishda e‘tiborga olish kerak bo‘lgan ba‘zi fikrlarni ta‘kidlab o‘tamiz. Yuqorida tavsiflangan beshta tektonik-magmatik-metallogen zonalar doirasida quyi karbonli yotqiziqslarning o‘zlashtirilgan hududlari, shuningdek, ularning yura cho‘kindilari bilan sayoz qoplanish joylari izlanishlar nuqtai nazaridan alohida e‘tiborga loyiqdir.

Kalit so‘zlar: polimetall, ruda, Kolgedan, foydali qazilma, rudali hodisalar, konlar.

ON THE GENESIS AND LOCALIZATION OF SOME HERCYNIAN DEPOSITS IN SOUTHWESTERN HISSAR

Annotation

Let us emphasize some points that need to be kept in mind when searching for Hercynian polymetallic and other hydrothermal deposits in the Southwestern Hissar Mountains. Within the five tectonic-magmatic-metallogenic zones described above, the areas of development of the lower Carboniferous deposits, as well as the places of their shallow overlap by Jurassic sediments, deserve special attention in terms of searches.

Key words: polymetal, ore, Kolgedan, mineral resource, ore occurrences, deposits.

Юго-Западный Гиссар относится к Гиссарской подзоне южной зоны Тянь-Шаня. Е.И.Горетская и др. подразделяют эту подзону на северную, восточную, центральную и западную части. Юго-Западный Гиссар расположен в основном в пределах последней.

Юго-Западный Гиссар имеет свой план пространственного развития структур, магматизма и металлогении. Гиссарский плутон, западная часть которого заходит и на рассматриваемую нами территорию, локализовался в огромной широтно вытянутой глубинной зоне разлома. От нее веером в западном и юго-западном направлениях отходит несколько опережающих ее зон разлома, в пределах которых расположены главнейшие сателлиты Гиссарского плутона, поля развития эффузивных пород, дайковые образования и все герцинские эндогенные месторождения.

В Юго-Западном Гиссаре можно выделить пять региональных тектоно-магмо-металлогенетических зон.

1. Яккабагская зона. Находится на западном продолжении Гиссарского плутона, имеет широтное простирание и непосредственно прослеживается примерно на 40 км. Она характеризуется большим развитием докембрийских отложений, а также вулканогенно-осадочных образований нижнего карбона. В этой зоне отмечаются многочисленные дайки кварцевых порфиров и диабазовых порфиритов условно пермского возраста. В бассейне Кызылдарьи есть и нижне-карбоновые субвулканические тела кварцевых порфиров. Интрузивные породы получили сравнительно небольшое развитие. В этой зоне, главным образом в нижнекарбоновых отложениях, локализовались, например, такие полиметаллические рудопроявления, как Сулукуль, Вуары, Уолсах. Кудьдара, Шильхазор и др.

2. Чакчарская зона. Имеет юго-западное простирание и непосредственно прослеживается примерно на 45 км. Она, как и Яккабагская зона, характеризуется большим развитием различных докембрийских пород и вулканогенно-осадочных образований нижнего карбона. Местами в пределах зоны выходят небольшие тела интрузивных пород, а также дайки кварцевых порфиров, секущие гранитоидные интрузивы (например, Харкушский). В данной зоне в отложениях нижнего карбона локализованы Южно-Карасанское, Чакчарское, Кызылсайское Харкушское и некоторые другие рудопроявления полиметаллов.

3. Кугитанг-байсун-хурсантагская зона. Расположена несколько юго-восточнее Чакчарской и примерно параллельна ей. Это одна из самых больших зон, пересекающая весь район с юго-запада на северо-восток. Протяженность ее, учитывая и участки, перекрытые мезокайнозойскими отложениями, около 140 км. Непосредственно же она прослеживается на 25 км в районе Кугитанга (юго-западная часть зоны) и на 65 км в ее северо-восточной части. В этой зоне, в пределах пород первого и второго структурно-литологических ярусов, локализовались наиболее крупные в районе сателлиты Гиссарского плутона (Кугитангский, Гуматагский, Хурсантагский и др.). И. М. Исамухамедов и В. А.

Пимшина в пределах рассматриваемой зоны установили два вулканических аппарата центрального типа (Бахчинский и Ходжанпакский некки). В пределах зоны много дайковых образований типа кварцевых порфиров и диабазовых порфиров, особенно в Кугитангской части ее. Здесь локализовались скарново-шеелитовые, скарново-полиметаллические, кварц-магнетит-гематитовые, медные и некоторые другие месторождения.

4. Вахшивар-обинауруз-чошская зона. Расположена восточнее предыдущей и имеет субмеридиональное простирание. Южный конец ее несколько загибается к западу, а северный к востоку. Эта зона непосредственно прослеживается на 60 км. В ней расположены такие крупные сателлиты Гиссарского плутона, как Вахшиварский, Обинаурузский, Чошский. Здесь большое развитие получили дайковые диабазовых порфиров. Часто наблюдается пересечение этими дайками вышеуказанных гранитоидных интрузивов. В пределах данной зоны локализованы, например, такие, как Вахшиварское кварц-гематитовое, некоторые полиметаллические и скарново-полиметаллические месторождения. Первые расположены в отложениях нижнего карбона, а последние на контакте известняков и сланцев среднего девона. В северной части зоны недалеко от выходов Гиссарского плутона в отложениях докембрия локализовано Хучинское кварц-молибденитовое рудопроявление.

5. Мачитлин-обизарангская зона. Это самая восточная из тектоно-магмо-металлогенических зон. Имеет юго-западное простирание и непосредственно прослеживается на 30 км. Здесь расположены такие крупные сателлиты Гиссарского плутона, как Мачитлинский, Обизарангский гранитоидные и Кундаджуваский серпентинитовый массивы. К Кундаджуваскому массиву приурочены проявления никеля и асбеста. В других местах этой зоны локализованы кварц-молибденитовые (в гранитах), скарново-шеелитовые, пиритовые и другие проявления.

Ширина рассмотренных выше пяти тектоно-магмо-металлогенических зон колеблется в пределах 2-10 км. Все они сложного строения. Лучше всего каждая из этих зон подходит под понятие антиклинория, так как характеризуется серией сложносопреженных складчатых структур разных порядков, интрузивных тел и многочисленных разрывных нарушений также различных порядков и типов. Из разрывных нарушений обычно преобладают те, простирание которых близко к простиранию всей зоны. Более крупные из них, как правило, имеют оперяющие мелкие нарушения, в результате чего каждая из тектоно-магмо-металлогенических зон разбита на множество блоков, перемещавшихся относительно друг друга. Многие из наиболее крупных разрывных нарушений обновлялись и в альпийское время.

Кроме описанных выше пяти структурных зон оперения, Гиссарский плутон имеет серию субширотных оперяющих разрывных нарушений, Бахчинский некк, множество даек кварцевых порфиров, а также наибольшее число различных месторождений и рудопроявлений района локализованы в пределах одной из таких субширотных структурных зон.

С батолитовым этапом развития, а именно с комплексами гранитов и аплитовидных гранитов, связаны рудопроявления скарново-шеелитовой и кварц-молибденитовой формаций. К комплексам же габбро (серпентинитов) приурочены проявления никеля и асбеста.

В послербатолитовый этап развития района возникла целая серия месторождений, которые можно отнести к следующему рудно-минеральным формациям (перечисляются в порядке их образования).

Молибденитовая формация. Мельчайшие вкрапления молибденита в некоторых дайках диабазовых порфиров предположительно первого этапа образования. Этот тип рудопроявлений в районе изучен плохо.

Кварц-гематитовая формация. Среднетемпературный, жильный и прожилково-вкрапленный тип оруденения в кварцевых порфирах нижнего карбона.

Кварц-пиритовая формация. Среднетемпературный, жильный и прожилково-вкрапленный тип оруденения в средних и кислых эффузивах и их туфах нижнего и среднего карбона.

Скарново-полиметаллическая формация. Сульфиды наложены на скарны, которые образовались раньше кварц-гематитовых и кварц-пиритовых ассоциаций и находятся в известняках нижнего карбона и среднего девона (а местами и докембрия). Рудоконтролирующими структурами являются разломы с дайками кварцевых порфиров и диабазовых порфиров в контактовых зонах интрузий.

Кварц-карбонат-полиметаллическая формация. Среднетемпературный, жильный и прожилково-вкрапленный тип оруденения в известняках, эффузивных и обломочных породах нижнего карбона. Рудолокализирующие структуры тектонические контакты между метаморфической толщей и породами нижнего карбона и трещины оперения, а также разломы в нижекарбонных отложениях, часто с дайками кварцевых порфиров и диабазовых порфиров.

Кварц-флюоритовая формация с галенитом и другими минералами. Средне-низкотемпературный тип оруденения в гранитах, а также в сланцах метаморфической толщи. Рудоконтролирующими структурами являются зоны разломов с дайками кварцевых порфиров и диабазовых порфиров последних этапов внедрения.

Кварц-флюоритовые жилы с галенитом и другими минералами образовались без метасоматического замещения.

Влияние вмещающих пород на процессы рудообразования было значительным, что видно хотя бы из их отношения к локализации рудных тел. В данном случае имели значение как их химическая активность, так и физико-механические свойства (пористость, степень трещиноватости, характер разрывных нарушений и т. п.). Минералогический состав руд также в значительной мере обусловлен составом вмещающих пород. Так, в рудных телах из карбонатных пород значительное развитие получили доломит, местами серпентинит, а из эффузивных - кварц, пирит, серицит и др. Кроме того, массивные, наиболее богатые различными сульфидными рудные тела образовались преимущественно в карбонатных породах, а вкрапленные и прожилково-вкрапленные - в эффузивах и обломочных породах.

Большое значение имеет вопрос о глубине образования месторождений. Он не может быть окончательно решен до тех пор, пока не будет установлен более точный возраст рассматриваемых рудопроявлений. Если предположить, что возраст их верхнепермский, и учесть, что в нижней юре район был уже пенепленизирован, то минимальные глубины образования этих месторождений будут равны расстояния от современной эрозионной поверхности месторождений до поверхности юрского пенеплена, которая во многих местах хорошо сохранилась. Как показывают наблюдения, указанные расстояния колеблются от нуля до нескольких сот метров. Если к этому прибавить несколько сот метров, сдвинутого над месторождениями в порядке пенепленизации района, то получим 1000-1500 м, приближенно выражающих глубину образования месторождений. С приведенными данными согласуется и то, что дайковые породы, с

которыми пространственно и парагенетически связаны эти месторождения, являются образования малых и, возможно, умеренных глубин. С другой стороны, на умеренные глубины их образования указывают следующие данные: 1) руды имеют сравнительно простой минералогический состав; 2) различные рудные формации пространственно обособлены и могут быть отнесены к различным стадиям единого, несколько пульсировавшего процесса; 3) текстуры руд кристаллические, коллоидные образования в рудах встречаются редко; 4) там, где имеется сфалерит, в той или иной степени развиты структуры распада твердых растворов; 5) жеоиды и друзы развиты в незначительной степени. На основе сказанного глубины образования месторождений можно считать равными 1500-2000м. Месторождения на глубину почти не изучены, а имеющиеся данные не позволяют указать точно, какая часть рудного комплекса размыта и какая осталась еще в недрах. Однако при оценке перспектив соответствующих месторождений следует исходить из того, что рудные тела на глубину не пойдут дальше контакта рудомещающих пород с отложениями докембрия.

В заключение подчеркнем некоторые положения, которые необходимо иметь в виду при поисках в Юго-Западных Гиссарах герцинских полиметаллических и других гидротермальных месторождений. В пределах вышеописанных пяти тектоно-магмо-металлогенических зон в отношении поисков особого внимания заслуживают площади развития нижнекарбонатовых отложений, а также места неглубокого перекрытия их осадками юры. Прежде всего необходимо изучать субширотные структуры оперения Гиссарского плутона с некками, дайковыми образованиями и многочисленными рудопроявлениями. Все месторождения рассматриваемых типов локализованы в соответствующих разрывных нарушениях. Поэтому разрывные нарушения необходимо подвергать особенно тщательному минералого-петрографическому и геохимическому изучению, включая отбор металлометрических проб как в коренных породах, так и в продуктах их выветривания, отбор проб воды и т.п. В качестве геохимических индикаторов прежде всего рекомендуются свинец, серебро, кадмий и барий, а также цинк, медь, сульфат ион и ртуть. Следует также учитывать, что связанные с рудным процессом жильные минералы (кварц, доломит, кальцит, барит, серпентин и др.), по нашим данным, содержат примеси соответствующих металлов. Опыт показывает, что в локализации рудных тел особо большое значение имеют трещины оперения разрывных нарушения, возникших на контакте докембрийских образований с отложениями нижнего карбона.

Установлено, что особенностью той части геологического разреза, в которой локализовалось наибольшее количество относительно крупных рудных тел, является более частое чередование слоев разного состава и повышенная карбонатность некоторых из них, по сравнению с частями разреза, подстилающими и перекрывающими ее. Это объясняется тем, что более частое чередование слоев различного литологического состава в пределах рудной части геологических разрезов, с одной стороны, делает их наиболее слабыми в механическом отношении и способствует возникновению разрывных нарушений и трещиноватости, а с другой увеличивает их общую химическую активность в силу значительного усложнения физико-химических параметров процесса рудообразования.

При отыскании рудных тел, не выходящих на дневную поверхность, наряду с другими данными следует иметь в виду, что с процессами рудоотложения наиболее тесно связаны такие околорудные изменения вмещающих пород, как окварцевание и серпентинизация. Другие процессы околорудных изменений (серицитизация, доломитизация, пиритизация и т. д.) имеют в рассматриваемом районе более общее поисковое значение и могут указывать на участки, где возможно нахождение рудных тел. Аналогичное значение представляют зоны осветленных и ожелезненных пород.

ЛИТЕРАТУРА

1. Далимов Т.Н., Попов А.А., Велитченко В.М. Оралы Южно-Сурхантауского разлома в магматизме хр.Сурхантау, «Узб. Геол.журнал» 1970. №3
2. Михайлова Ю.В., Панкрашев П.В., Некоторые особенности распределения висмута в сульфидных рудопроявлениях Юго-Западного Гиссара, В сб. «Геология, минералогия и геохимия рудных полей Узбекистана, Узд-во» «Фан» Уз.ССР, 1970.
3. Пакровская И.Б., Ковричко О.А. О вулканогенно осадочном происхождении слоистых полиметаллических руд Руддер-Сокольского месторождения, «Геол. Рудных месторождения». 1970 №3
4. Скрипченко Н.С. соотношение осадочного и метасоматического процессов в образовании зонольных колчеданных залежей, «Геология рудных месторождений». 1970. №1
5. Василевский Б.Ф. К геохимии серебра в эндогенных формациях Юго-Западных отрогов Гиссарского горного пояса, В ст. «Геология, минералогия и геохимия рудных полей Узбекистана», Изд-во «Фан» УзССР, 1970.
6. Гамалеев И.Е., Панкрашев П.В. О перспективах Южного Гиссара на медное оруденение, «Узб. геол. Журнал», 1971, №2