



Мунира АБДУНАБИЕВА,

Доцент Ташкентский государственный технический университета

E-mail: muniiraabdunabiyeva@gmail.com

Гулиара 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 вышесписанных пяти тектономагмо-металлогенических зон в отношении поисков особого в миания заслуживают площади развития низких 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 yotqiziqlarning 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-metallogenetic 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.Горецкая 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 металлогенеза. Гиссарский pluton, 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 оперяющих ее зон разлома, в пределах которых расположены главнейшие сателлиты Гиссарского plutona, поля развития эфузивных пород, дайковые образования и все герцинские эндогенные месторождения.

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

1. Яккабагская зона. Находится на западном продолжении Гиссарского plutona, имеет широтное простиранье 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 Кызылдары 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, Кудъдар, Шильхазор и др.

2. Чакчарская зона. Имеет юго-западное простиранье 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 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 plutona (Кугитанский, 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 порфиритов, особенно в Кугитанской части ее. Здесь локализовались скарново-шешелитовые, скарново-полиметаллические, кварц-магнетит-гематитовые, медные и некоторые другие месторождения.

4. Вахшивар-обинауруз-чошская зона. Расположена восточнее предыдущей и имеет субмеридиональное простижение. 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 plutона, как Вахшиварский, Обинаурузский, Чошский. Здесь большое развитие получили дайковые диабазовых порфиритов. Часто наблюдается пересечение этими дайками вышеуказанных гранитоидных интрузивов. В пределах данной зоны локализованы, например, такие, как Вахшиварское кварц-гематитовое, некоторые полиметаллические и скварново-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 plutона в отложениях докембрия локализовано Хучинское кварц-молибденитовое рудопроявление.

5. Мачитли-обизарангская зона. Это самая восточная из тектоно-магмо-металлогенических зон. Имеет юго-западное простижение и непосредственно прослеживается на 30 км. Здесь расположены такие крупные сателлиты Гиссарского plutона, как Мачитлинский, Обизарангский гранитоидные и Кундаджувазский серпентинитовый массивы. К Кундаджувазскому массиву приурочены проявления никеля и асбеста. В других местах этой зоны локализованы кварц-молибденитовые (в гранитах), скарново-шешелитовые, 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 антиклиниория, так как характеризуется серией сложносопряженных складчатых структур разных порядков, интрузивных тел и многочисленных разрывных нарушений также различных порядков и типов. Из разрывных нарушений обычно преобладают те, простирающиеся близко к простирианию 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 plutон 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-шешелитовой и кварц-молибденитовой формаций. К комплексам же габбро (серпентинитов) приурочены проявления никеля и асбеста.

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

Молибденитовая формация. Мельчайшие вкрапления молибденита в некоторых дайках диабазовых порфиритов 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 эфузивах 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 порфиритов в контактовых зонах интрузий.

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

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 порфиритов 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 эфузивных - кварц, пирит, серцицит и др. Кроме того, массивные, наиболее богатые различными сульфидами рудные тела образовались преимущественно в карбонатных породах, а вкрапленные и прожилково-вкрапленные - в эфузивах 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 пленепленизирован, то минимальные глубины образования этих месторождений будут равны расстояниям от современной эрозионной поверхности месторождений до поверхности юрского пленеплена, 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, сдунутированных над месторождениями в порядке пленепленизации района, то получим 1000-1500 м, приближенно выражаяющих глубину образования месторождений. С приведенными данными согласуется и то, что дайковые породы, с

которыми пространственно и парагенетически связаны эти месторождения, являются образованием 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) жеоды 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 рудовмещающих пород с отложениями докембрия.

В заключение подчеркнем некоторые положения, которые необходимо иметь в виду при поисках в Юго-Западных Гиссарах георинских полиметаллических и других гидротермальных месторождений. В пределах вышеописанных пяти тектоно-магмо-металлогенических зон в отношении поисков особого внимания заслуживают площади развития нижнекарбоновых отложений, а также места неглубокого перекрытия их осадками юры. Прежде всего необходимо изучать субширотные структуры оперения Гиссарского plutона 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, сульфатион 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 окорудные изменения вмещающих пород, как окварцевание и серпентинизация. Другие процессы окорудных изменений (серпентитизация, 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

- Далимов Т.Н., Попов А.А., Величенко В.М. Орали Южно-Сурхантауского разлома в магматизме хр.Сурхантау, «Узб. Геол.журнал» 1970. №3
- 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.
- Пакровская И.Б., Ковричо О.А. О вулканогенно осадочном происхождении слоистых полиметаллических руд Руддер-Сокольского месторождения, «Геол. Рудных месторождения». 1970 №3
- Скрипченко Н.С. соотношение осадочного и метасоматического процессов в образовании зонольных колчеданных залежей, «Геология рудных месторождений». 1970. №1
- Васильевский Б.Ф. К геохимии серебра в эндогенных формациях Юго-Западных отрогов Гиссарского требта, В ст. «Геология, минералогия и геохимия рудных полей Узбекистана», Изд-во «Фан» УзССР, 1970.
- Гамалеев И.Е, Панкрашев П.В. О перспективах Южного Гиссара на медное оруденение, «Узб. геол Журнал», 1971, №2