

ГЕОДИНАМИКА И МЕТАЛЛОГЕНИЯ МОНГОЛЬСКОГО АЛТАЯ

Ж.БЯМБА¹, С.ДАНДАР², Г.ДЭЖИДМАА³

¹Монгольский государственный университет

²Монгольский Университет Науки и Технологии

³Информационный центр геологии Монголии

Монгольский Алтай, в современной структуре Алтаид представляет собой сложно построенный складчато - глыбовое сооружение, которое является непосредственным продолжением близких по развитию структур России, Китая и Казакстана.

Монгольско -Алтайскую зону можно рассматривать в качестве части крупного супертеррейна, расположенного на стыке границ этих трех государств. В его пределах выделяются досубдукционно - коллизионные и постколлизионные этапы развития. На территории Монголии можно с уверенностью сказать, что досубдукционные и постколлизионные этапы его развития являются общими для всей территории супертеррейна. Дифференцированность в его развитии наблюдается только на субдукционно- коллизионном этапе.

Досубдукционный этап охватывает среднекембрийско-раннеордовикское время и в течение которого формируются песчано-сланцевые отложения со следами турбидитных течений. Формирование их происходило, вероятно в пределах пассивной полуконсолидированной океанической плиты венда-раннего кембрия. В металлогеническом отношении эти отложения практически стерильны.

Во второй половине раннего ордовика, одновременно с формированием покровно -складчатых сооружений соседних в Озерной и в Восточно-Тувинской зонах в Палеоазиатском бассейне произошло деструкция этого полуконсолидированного океанического ложа и обособляются с запада на восток собственно Алтайский, Ховдинский и Цаганшувутинский террейны. Анализ геодинамических комплексов показывает, что Цаганшувутинский террейн доконца раннего ордовика уже был акретирован к Озерной зоне. Признаком такой аккреции, по-видимому являются раннеордовикские габброиды и известково-щелочные

гранодиориты, а также орогенные моллассы известные в северной части Озерной зоны.

Несколько интересным в металлогеническом отношении процессом была субдукция океанической плиты под Цаганшувутинский террейн на севере и под западную часть Озерной зоны с позднеордовикскими гранитами континентальных дуг связаны медно-золоторудные и медно-полиметаллические проявления, особенно в средней части зоны.

В это же время также происходила субдукция океанической плиты под Алтайский террейн, и надней сформировался Цагангольский интрузивный комплекс и вулканиты дифференцированной серии. С этими вулканитами связаны колчеданно-полиметаллическое оруденение Хух-Адарское, Узуртолгойское рудных узлов, а гранитоидами Цагангольского комплекса золото-шеелитовое рудопроявление.

Коллизия Ховдинского террейна с Цаганшувутинским террейном и с Озерной зоной произошла в конце ордовика. Таким образом ось субдукции мигрирует с востока на запад под Ховдинский террейн. Известные здесь силурийские субдукционные гранитоиды одноименного комплекса и вероятно комагматичные с ними главными образом андезитовые вулканиты, также отмечают активную континентальную окраину. С этими континентально дужными Ховдинскими интрузивными комплексами связаны медно-полиметаллические, проявление а также Цахирхушуская и прочие золоторудные минерализация.

Одновременно с процессами активной континентальной окраины в пределах Ховдинского террейна в это же время в тыловой её части по западной окраине Озерной зоны формируются рифтогенные структуры в ходе за дуговые растяжения с циркониевой, ниобиевой и другой редкоземельной минерализацией (Халзан бурэгтэйское и Улантолгойское месторождения).

Коллизия Алтайского и Ховдинского террейнов не только их охватила, но и Цаганшувутинского террейна. Это показывает, что уже сформированное с гранито-метаморфическим слоем террейны Цаганшувутинский и Алтайский в девоне вместе с Ховдинским террейном покрываются практически сплошным чехлом девона и сшиваются щелочными и субщелочными гранитоидами Алтайского, Оргуйского и Хархиринского комплексов, которые

уже отмечают формирование континентальной коры в пределах всего Монгольско-Алтайского супертеррейна.

Этот коллизионный процесс сопровождался образованием по восточной окраине Алтайского террейна наиболее крупного Делюн-Юстыдского рифтогенного прогиба. Он выполнен в основном субщелочными вулканитами, пёстроцветными терригенными, (железорудными и галогенными) образованиями. Этот рифт оказался недоразвитыми и вероятно где-то перед карбоном испытал внутри рифтовую складчатость за счёт сближения смежных континентальных блоков. Металлогения этой рифтогенной структуры была малопродуктивной. На начальном этапе её развития проявлена достаточно халькофильное медное и колчеданно-полиметаллическое оруденение с золотом /Дуланхарское и др/. В конце девона за счёт мобилизации силикатических веществ по бортам рифта появляются оловянно – вольфрамово - молибденовые оруденения, которые формируют в Сагсайский, Ачитнурский и Толбонурский рудные районы. Завершение Делюн – Сагсайского рифта и других деструктивных структур девона - карбона Монгольско-Алтайского террейна отмечается накоплением угленосных формаций позднего карбона и внедрением Урэгнурского габбро-граносиенитового комплекса раннего карбона. Таким образом Монгольско—Алтайский супертеррейн с пермского времени испытывает постколлизионное поднятие. В ходе этого поднятия произошла континентальная деструкция. Как по времени, так и по характеру металлогении её можно разделять на две стадии. На начальной пермо- триасовой стадии развития сформировались главным образом дайковые тела Теректинского и Мустского комплексов, с которыми парагентически связаны золоторудные, золото-сульфидные минерализаций Хуримтинского, Верхнебулганского, Мунххайрханского и Мустинского рудных узлов. Уланулинским интрузивным комплексом этого времени также связано вольфрамово- молибденовое оруденение Бодончиского и Уланулинского рудных узлов. На заключительной стадии развития постколлизионного поднятия образуются дайки щелочных базальтоидов Чуйского комплекса. С ними парагентически связаны сурьмянно- серебряные /месторождение Асгат/, ртутьные /рудопроявление

Улаан хус/, кобальт –никель - арсенидные сульфосольные /Мэргэнбулагская группа проявлений/ и сульфидно – баритовые /Буянтинское рудопроявление / оруденений. В заключении отметим, что металлогения Монгольско- Алтайского супертеррейна является частью Алтае – Саянской металлогенической провинции. Металлогенические этапы, выделяемые в рамках этой эпохи не только характеризуют конкретные металлогенические стадии развития района, но и одновременно являются индикаторами, выделяемых геодинамических обстановок.