

## ПРОГНОЗНЫЕ ПЛОЩАДИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО ОРУДЕНЕНИЯ КЕНДЫКТАС И ЗАИЛИЙСКОГО АЛАТАУ

*Кендыктас – Заилий аймагында прогноздук-металлогендик изилдөөлөрдүн негизинде келечектеги аянттардын жана полиметалдык рудалардын пақда болуусун аныктоо критериялары. Көмүскөдөгү рудалык кендерди чалгындоо боюнча такталган иштерди жүргүзүүнүн зарылдыгы далилденген.*

*Критерии выявления перспективных площадей и полиметаллических рудопроявлений в Кендыктас-Заилийском регионе на основе прогнозно-металлогенических исследований. Доказана необходимость проведения более детальных работ для поисков скрытых рудных тел.*

*Criterion of revealing of the perspective areas and polymetallic рудопроявлений in region Kendyktas-Zailiyskom on the basis of the forecastno-metalogenicheski researches. Are proved necessity of carrying out of more detailed works for searches hidden ore ph.*

Прогнозирование во многом зависит от изучения рудных формаций и формационного анализа рудных объектов. В процессе металлогенических исследований анализируется положение изучаемого региона и изучается строение земной коры. Лишь знание процессов и условий образования месторождения полезных ископаемых обеспечивает обоснованное выделение перспективных площадей. Геохимические данные также используются при выделении перспективных участков /1/.

Перспективы рудных объектов Керегетас, Акжазык и Юртовое недостаточно выяснены в связи небольшими масштабами этих месторождений.

Перспективы площадей Кендыктас и Заилийского Алатау Южного Казахстана на полиметаллическое оруденение как традиционных, так и новых для него типов далеко не исчерпаны. Но так как поверхность опоскована достаточно детально, эти перспективы связываются преимущественно с поисками слепых и перекрытых данных месторождений.

Эффективность поисков будет определяться в основном разработкой методик оценки площадей, перспективных на слепое оруденение /2/.

Детальный геолого-металлогенический анализ и прогнозирование рудоносности приобретают особую актуальность в освоенных горнорудных районах как главный способ научного обоснования поисково-разведочных работ и повышения их эффективности. Накопленный отдельными коллективами опыт по прогнозированию в должной мере еще не обобщен и малоизвестен широкой геологической общественности. Не оформились еще принципы и методы детального металлогенического анализа рудных районов и составления для них крупномасштабных прогнозных карт /3/.

Прогнозно-металлогенические исследования на площади Кендыктасе проводились, и они опираются на обширные данные по геологии месторождений и отдельных рудных районов, на результаты геолого-съемочных, поисковых и тематических работ, выполняемых геологическими управлениями и научно-исследовательскими организациями /3/. В основу этих исследований положен комплексный формационно-металлогенический анализ, который предполагает учет всего многообразия форм связи оруденения со стратиграфическими уровнями, литофациями, тектоническими структурами и магматическими породами, учет реально существующих в пределах единой провинции рудных формаций и оценка условий, при которых минерализация того или иного формационного типа может дать в промышленных масштабах скопления руд. В процессе прогнозирования оценивается влияние на размещение оруденения комплекса благоприятных геологических факторов.

Метод формационно-металлогенического анализа является достаточно надежным при количественной оценке отдельных рудопроявлений и месторождений, а также при

оценке общих перспектив рудоносности рудных полей и районов, геолого-генетические особенности которых достаточно определились. Практическое применение этого метода предполагает выяснение структурных связей между пространственно сближенными рудопоявлениями того или иного формационного типа и связей оруденения с материнскими магматическими породами.

На площади Кендыктас практически все рудные объекты и зоны минерализации, обнажающиеся на эрозионном срезе, уже обнаружены и в большинстве своем оценены.

В результате ранее проведенных работ Кендыктас-Заилийского региона выявлены важнейшие регионально-геологические, металлогенические и рудогенетические закономерности, которые составляют основу для ведения целенаправленных поисков месторождений. На этой основе была построена крупномасштабная карта прогноза 1:200000, и в настоящее время составляются новые карты прогноза по рудным районам в масштабе 1:25000-1:50000 и карты в масштабе 1:10000 по рудным полям.

Из металлогенических комплексов, выделенных в Кендыктасе-Заилийском регионе, на долю содержащих свинец и цинк приходится 7 %.

Выявленные закономерности определяют главное направление перспективных оценок металлогенических комплексов на поиски свинцово-цинковых руд в металлогенических зонах разного геодинамического развития.

Месторождения с запасами свинца и цинка, составляющие около 20 %, являются перспективными для поисков полиметаллических руд. Отмечается постоянная ассоциация свинца и цинка с марганцем, железом и барием, скопления которых достигают среднего масштаба. По условиям образования, содержанию свинца и цинка, масштабам и практическому значению выделяются месторождения и рудопоявления, с которыми связываются перспективы развития свинцово-цинковой минерально-сырьевой базы /2/.

Закономерностям размещения и перспективным оценкам посвящены крупные работы геологов А.А.Амирсланова (1930), С.В.Окромешко (1935), Ж.А.Айтиалиева (1935), И.А.Сюткина и П.П.Переверзевой (1935), В.В.Моисеева (1938), В.К.Монича (1943), В.В.Быковой (1954), И.И.Радченко (1956), И.И.Радченко, Б.А.Салина (1957), И.А.Аниятова, И.Мухамедзиева (1960), П.А.Устименко, Л.Г.Несветаило (1965-1966), Б.Н.Карноухова, В.Л.Киселева (1974), Г.А.Суслова (1975-1977) /1/.

Вышеперечисленными авторами и по данным последнего отчета Г.А.Суслова (1975) была дана отрицательная оценка следующим рудным объектам: Керегетас, Акжазык, Южное, Древний Курдай, Медноскарновый, Новое, Жаланаш и месторождение Узунсу в связи с небольшим масштабом.

Рекомендуем проведение поисково-оценочные работы на площади Кендыктас-Заилийского региона.

В Кендыктасском регионе, помимо известных медных месторождений Шатыркульского рудного поля, к настоящему времени выявлен целый ряд перспективных рудных объектов и площадей с медным, кобальт-медным, медно-никелевым и сульфидным никелевым оруденением. Эти типы оруденения связаны с двумя магматическими комплексами: нижнепротерозойским сарыбулакским ультрабазитовым и среднеордовикским какпатасским базальт-долеритовым комплексом и его производными. Более значительны перспективы какпатасского комплекса. Кроме того, на смежной площади - в юго-восточной части Чу-Илийского региона установлена перспективность интрузий пироксенит-перидотитового формационного типа на выявление сульфидного никелевого оруденения.

Какпатасский интрузивный комплекс включает многочисленные силы, реже дайки разнообразных долеритов и габбро-долеритов, а также расслоенные массивы: Умуртайский, Аккудукский и Алтыайгырский. Силлы сложены кварцевыми долеритами повышенной железистости, высокоглиноземистыми плагио-фировыми долеритами, отвечающими по составу среднему платобазальту. И только Когадырский массив, контролируемый меридиональным разломом, являющимся ответвлением от Кербулакской

зоны разломов, сложен высокомагнезиальными долеритами и габбро-долеритами. Ранее это субвертикальное тело протяженностью 2 км при мощности 0,1-0,28 км ошибочно относилось к восточной краевой зоне Умуртайской расслоенной интрузии. В свою очередь, фракционирование этого сульфидного расплава привело к обособлению более низкотемпературных медистых производных в оперяющей системе трещин с образованием Западной рудной зоны. Остаточные гидротермальные растворы завершили деятельность магматического очага с формированием минерализованных кварц-карбонатных жил в этих же системах трещин /1/.

Среди других генетических рудных типов в пределах поискового района можно отметить золото-полиметаллическое месторождение Гагаринское. В 2 км южнее месторождения выявлен более низкотемпературный тип. Представлен он кварц-карбонато-баритовой зоной с золото-серебро-полиметаллическим оруденением, приуроченным к субширотно-дугообразному разлому. Мощность достигает 7 м, зона вскрыта канавами на протяжении 60 м, но на запад и на восток не прослежена и не оконтурена /2/.

В Кендыктасе изучено северное окончание Умуртайского дифференцированного массива севернее р. Какпатас-2. Установлено, что габброиды Умуртайского массива приурочены к узкой грабеновой структуре, развитой в гранитоидах курдайского комплекса. Они прорывают граниты и гранодиориты курдайско-шатыркульского комплекса ордовика, и, следовательно, имеют не ордовикский, а более молодой девонский возраст. В западном контакте в габброидах массива отмечены метаморфические кварц-полевошпатовые жилы, образовавшиеся за счет переплавления гранитоидов в контакте под воздействием основной магмы. В северной части массива на поверхность выходят породы наиболее нижних горизонтов Умуртайской интрузии. Кроме того, в западном контакте отмечена зона интенсивной карбонатизации, окварцевания, гематизации и медной минерализации (малахит). Протяженность зоны около 200 м, мощность 20-25 м. Ранее подобные зоны в западном контакте массива отмечались южнее. Они могут представлять как собственно гидротермальные образования, так и апикальную часть жильного инъекционного сульфидного оруденения /1/.

### **Выводы**

1. На основе рудно-формационного анализа определены перспективные площади для проведения геологоразведочных работ.

2. Перспективы площадей Кендыктас и Заилийского Алатау Южного Казахстана на полиметаллическое оруденение как традиционных, так и новых для него типов далеко не исчерпаны. Но так как поверхность опоискована достаточно детально, эти перспективы связываются преимущественно с поисками слепых и перекрытых данных месторождений.

3. Выявленные закономерности определяют главное направление перспективных оценок металлогенических комплексов на поиски свинцово-цинковых руд в металлогенических зонах разного геодинамического развития.

4. На площади Кендыктас практически все рудные объекты и зоны минерализации, обнажающиеся на эрозионном срезе, уже обнаружены и в большинстве своем оценены.

5. Рекомендуем проведение поисково-оценочных работ на площади Кендыктас-Заилийского региона.

### Список литературы

1. Геология СССР. Том XI. Южный Казахстан. - М.: Недра, 1977. - 310 с.
2. Месторождения свинца и цинка Казахстана: Справочник /Под ред. А.А.Абдуллина и др. – Алматы: ИПЦ МСК РК, 1997. - 220 с.
3. Металлогения Казахстана. Рудные формации. Месторождения руд свинца и цинка. – Алматы: Наука КазССР, 1978. - 280 с.