

Вышла в свет

В 2011 г. вышла в свет монография М.С. Рафаиловича, М.А. Мизерной, Б.А. Дьячкова «Крупные месторождения золота в черносланцевых толщах: условия формирования, признаки сходства» (272 стр., 83 рис., 6 табл.).

Основой работы явился сравнительный анализ крупных эталонов Азии: Мурунтау и Кокпатаас в Центральных Кызылкумах (Узбекистан), Бакырчик и Сузdalское в Западной Калбе (Казахстан), Кумтор в Срединном Тяньшане (Киргизстан), Сухой Лог в Ленском районе Забайкалья и Неждинское в Аллах-Юньском золотоносном поясе Республики Саха (Россия). В монографии учтены предшествующий положительный опыт работ и последние изучения геологии, тектоники, минералогии, геохимии эталонов, уточнена генетическая модель рудообразования, на новом материале сформулированы наиболее представительные критерии прогноза и поисков месторождений, проведена оценка перспективных регионов.

Монография состоит из четырех глав. В главе 1 на примере Казахстанской складчатой провинции освещены важнейшие аспекты образования углеродистых геологических формаций: тектоническая позиция, возраст, литологический состав, металлогеническая специализация, соотношения с различными видами минерального сырья (черные, цветные, редкие металлы, золото, уран, топливно-энергетическое сырье). Показано, что углеродистые отложения и связанные с ними полезные ископаемые образуют оригинальные минерагенические ансамбли, на примере которых могут быть решены актуальные задачи геологии, стратиграфии, металлогении. Казахстан рассматривается как полигон мирового значения для изучения подобных ансамблей. В геологической истории республики выделяются не менее десяти возрастных диапазонов отложения углеродистых формаций (от раннего протерозоя до мезозоя), контролирующих размещение сингенетических и эпигенетических месторождений. Широко и разнообразно в черносланцевых разрезах представлены месторождения золота. Для размещения золотого оруденения особо благоприятными явились осадки рифей-вендского, ордовикского и каменноугольного возрастов (свиты шарыкская, лидиевская, изобильная, аркалыкская, буконьская и др.). Главные тектонические обстановки формирования месторождений – острородовая, вулкано-плутонических поясов, раннего и позднего орогенеза, внутриконтинентальная. По отношению к рудам золота вмещающая среда выполняла функции катализатора процесса, источника рудного вещества, геохимического барьера, структурного фактора.

В главе 1 также обсуждается уточненная система месторождений золота черносланцевого типа, содержащая следующие таксоны: тектоническая

природа, глубина формирования и структурная позиция месторождений; углеродистые осадки;магматизм эпохи рудообразования; гидротермальные изменения пород; минералого-геохимические и морфологические особенности оруденения; типоморфизм самородного золота; технологические свойства руд и рациональные схемы их обогащения.

В главе 2 авторы дают характеристику эталонных месторождений, исходя из состава вмещающих осадков (углеродисто-терригенный, углеродисто-терригенно-карбонатный) и соотношения в рудах основных компонентов – золота, сульфидов и кварца. Месторождения Сухой Лог, Кокпатаас, Бакырчик, Сузdalское, Кумтор представляют собой классические примеры мезотермального золото-сульфидного прожилково-вкрашенного оруденения. Мурунтау – выразительный представитель золото-кварцевых мегаштокверков. Месторождение Неждинское включает минерализованные залежи с тонкодисперсным золотом в сульфидах и кварцевые жилы с видимым благородным металлом. На месторождении Сузdalское, наряду с первичными сульфидными залежами, проявлено золотоносная кора выветривания (не менее половины запасов золота). Описания месторождений приведены по единой схеме, содержат новую информацию, сопровождаются многочисленными иллюстрациями. Этот материал, в сочетании с систематикой руд золота, – надежная база для сопоставления и моделирования месторождений, диагностики информационного и минерального состава новых объектов, оценки качества и масштабов минерального сырья на разных стадиях геолого-разведочных работ.

Глава 3 посвящена моделированию крупных месторождений золота и описанию главных критериев их прогноза и поисков. Мурунтау, Сухой Лог, Кумтор, Бакырчик, Кокпатаас, Неждинское, Сузdalское подобны по ряду ключевых признаков. Для месторождений свойственны: несколько источников благородного металла (осадочный, гидротермально-метаморфогенный,магматично-гидротермальный); сходство по геолого-геофизическим параметрам и условиям локализации относительно глубинных структур; особый структурный каркас (зоны смятия, будинажа и милонитизации, флексурные перегибы слоев, надвиги, внутри- и межслоевые срывы, экраны); геохимически специализированные, подвергшиеся динамометаморфизму углеродсодержащие терригенные отложения специфического строения и состава; проявления интрузивного магматизма коллизионной или постколлизионной стадий; ореол гид-

ротермального изменения пород зонального строения; общий спектр минеральных и геохимических ассоциаций и др. Очень близкий геологический сценарий зарождения и эволюции крупных месторождений, повторяемость черт их внутреннего строения и вещественного состава, типоморфные особенности самородного золота – основа для прогноза аналогов в слабоизученных регионах.

В главе 4 охарактеризованы регионы, рекомендуемые для концентрации научно-исследовательских и геологоразведочных работ: Западно-Калбинский, Кокшетауский, Шуилийский. Отмечается значительный потенциал углеродистых разрезов на комплекс полезных ископаемых: золото, платиноиды, шунгиты. Акцентируется внимание на необходимость изучения и оценки в Казахстане нетрадиционных месторождений (золото-уран-эйситовая формация, объект карлин-типа в углеродисто-карбонатных толщах, проявления мурунтауского типа в связи с скрытыми очагами гранитизации, шунгиты сnano- и микроансамблями золота и платиноидов). Обоснованы предпосылки для существенного укрупнения (в 2-3 раза) ресурса промышленного Бакырчикского района за счет снижения бортового содержания золота (до 0,4-1,0 г/т), реконструкции вертикального размаха оруденения, новой интерпретации минералого-геохимической зональности. Даны рекомендации по

переводу кварцевожильных месторождений в штокверки золото-сульфидно-кварцевых руд.

В Заключении подчеркиваются главные особенности крупных месторождений золота в черносланцевых толщах: полихронность (длительная многоступенчатая история); полигенность (сочетания тектонитов, минерализованных пород и руд различного происхождения); структурированность (упорядоченность, контрастная зональность, отчетливая позиция в геофизических и геохимических полях); выдержаный набор прогнозно-поисковых критериев и признаков. Очерчены приоритетные задачи современной геологии крупных месторождений – стереометаллогенический анализ, ультратонкие исследования органического вещества, самородного золота и платиноидов, изотопная геохимия, новые схемы обогащения и экономической оценки.

Монография представляет интерес для научных сотрудников и специалистов, занимающихся металлогеническим анализом, поисками и оценкой месторождений золота, преподавателей и студентов ВУЗов геологического профиля, представителей смежных наук (химиков, обогатителей, экологов).

*По вопросу приобретения книги просим обращаться по телефону (727) 246-01-93,
E-mail: mrafailevich@mail.ru.*

**Тимуш А.В. Сейсмотектоника литосферы Казахстана-Алматы,2011.590с
ISBN 9965-730-32-6**

В монографии обобщены результаты многолетних сейсмотектонических исследований как основы оценки сейсмической опасности на территории Казахстана. В первой части изложены основы континентальной сейсмотектоники. Освещены вопросы генетической классификации землетрясений, парагенезиса сейсмоактивных орогенов. Геологических условий возникновения сильных землетрясений. Вторая часть посвящена региональной сейсмотектонике Казахстана. Показано строение литосферы сейсмичных и асейсмичных регионов, освещены структурно-геофизические критерии сейсмичности литосферы. Описаны структурно-вещественные комплексы

верхней части земной коры в связи с сейсмичностью. Охарактеризованы новейшие тектонические движения и их влияние на сейсмичность. Приведена сейсмотектоническая характеристика пяти регионов Казахстана.

Книга представляет интерес для сейсмологов, геологов, студентов, магистрантов, докторантов, интересующихся проблемами сейсмотектоники.

По вопросу приобретения книги просим обращаться в Институт сейсмологии по адресу 050060, г. Алматы, пр. Аль-Фараби, 75а, каб. 408. телефон 269-45-75, 269-46-19