

ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ КНИГИ О ПЛАТИНОМЕТАЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ РОССИИ*

К концу XX века мировой спрос на металлы платиновой группы существенно возрос и горнодобывающие предприятия оказались не в состоянии обеспечить полностью потребности промышленности в них. В связи с этим издание рецензируемой книги является весьма своевременным, поскольку именно сейчас особенно актуальна задача расширения минерально-сырьевой базы металлов платиновой группы.

Со времени выхода первой сводки по платиновым месторождениям России, подготовленной Н.К. Высоцким, прошло около 70 лет. За это время скопился огромный фактический материал по геологии, геохимии и минералогии месторождений металлов платиновой группы. Коренным образом изменилась и сама структура платинодобывающей промышленности, выявлены новые, не освоенные еще промышленностью, типы месторождений. Назрела необходимость обобщить и осмыслить весь этот огромный геологический материал. Такую задачу поставили перед собой авторы рецензируемой монографии и, на наш взгляд, успешно с ней справились.

Металлы платиновой группы промышленность начала использовать с XX века, при этом вначале практическое применение находила в основном платина. Спрос на нее в 1946 г. составил 9,3 т, а к 1998 г. возрос до 159,9 т. К этому времени в значительных количествах стали использоваться и другие металлы платиновой группы, особенно палладий, спрос на который в 1998 г. достиг 255 т. Всего же в 1998 г. было закуплено на мировом рынке 444,4 т металлов платиновой группы, в том числе 14,9 т Rh, 11,7 т Ru и 3,3 т Ir [1].

По существующим прогнозам в 2010 г. спрос на платиновые металлы достигнет 600-620 т. Одновременно с ростом потребности в металлах этой группы осваивались и новые типы их месторождений. В начале XX века практически вся платина добывалась из россыпных месторождений, преимущественно на Урале. В эти годы только начали осваиваться технологии извлечения Pt и Pd из сульфидных Cu-Ni руд, причем процесс разработки таких технологий оказался длительным. Так, в 1920 г. в добытой Cu-Ni руде из месторождений Садбери содержалось около 1,5 т Pt и Pd, но извлечено было только 125 кг, т. е. меньше 8 % [2]. В 1924 г. в ЮАР был обнаружен новый тип платинометалльных руд, представляющий собой малосульфидный горизонт в

расслоенном Бушвельдском плутоне основных и ультраосновных пород, который сейчас является наиболее существенным источником платиновых металлов. Выявлены, но пока не осваиваются богатые платиновыми металлами руды в углеродистых сланцах. В ЮАР недавно обнаружено гидротермальное месторождение богатых платиновых руд Ватерберг, в котором платина концентрируется в массивных кварц-гематитовых породах, а также в пустотах, в ассоциации с друзовидным и колломорфным кварцем [3].

В обсуждаемой монографии рассмотрены все месторождения металлов платиновой группы, выявленные на территории России, а также проявления и повышенные концентрации этих металлов в различных геологических обстановках, что и определяет энциклопедичность данного издания. Для многих типов месторождений и проявлений платиновых металлов в работе рассмотрены их зарубежные аналоги, что придает ей общемировое звучание.

Однако значение монографии заключается не только в ее энциклопедичности. Авторами разработана детальная классификация месторождений платиновых металлов, наиболее полная из существующих, включающая более 70 подтипов, рассмотрены закономерности размещения платиновых месторождений в структурно-формационных комплексах, выполнено прогнозно-платинометаллогеническое районирование территории России. Отдельная глава посвящена минералого-геохимическим аспектам повышения извлечения платиновых металлов из руд. Важность этой проблемы определяется тем, что потери платиновых металлов при переработке руд в ряде случаев настолько значительны, что при складировании отходов горно-добывающих и металлургических производств возникают техногенные месторождения, не уступающие по запасам металлов некоторым естественным промышленным объектам.

В рецензируемой монографии рассмотрены также вопросы технологии прогнозирования и поисков платинометалльных месторождений малосульфидных руд в ультрамафит-мафитовых массивах, платиносодержащих руд в черных сланцах, кроме того, разработана стратегия воспроизводства и сохранения минерально-сырьевой базы платиновых металлов России. Нет сомнения, что книга будет способствовать не только расширению минерально-сырьевой базы металлов платиновой группы, но

* Д.А.Додин, Н.М.Чернышов, Б.А.Яцкевич. Платинометалльные месторождения России. -СПб.: Наука, 2000, -755 с.

также и изучению закономерностей проявления и размещения платинометалльных месторождений.

Вполне очевидно, что процессы рудообразования металлов платиновой группы изучены недостаточно и новые типы месторождений платинометалльных руд еще будут обнаружены. В рецензируемой монографии приведены многочисленные данные о повышенных концентрациях металлов платиновой группы в различных геологических образованиях, которые сейчас не рассматриваются как промышленные месторождения, но не исключено, что в будущем некоторые из них окажутся пригодными для разработки и извлечения платиновых металлов.

В заключение следует особо подчеркнуть большую ценность приведенной в книге библиографии, содержащей более 600 наименований различных изданий. Это первый столь полный перечень публикаций по обсуждаемой проблеме. Для геоло-

гов XXI века, занимающихся поисками, разведкой и исследованием месторождений металлов платиновой группы, книга Д.А. Додина, Н.М. Чернышова и Б.А. Яцкевича будет надежным фундаментом, опираясь на который они могут добиться успехов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Platinum 1998, Interim Review. Johnson Matthey, 1998.
2. Высоцкий Н. К. Платина и районы ее добычи. Ч. 1. -Л., КЕПС АН СССР, 1923.
3. Дистлер В. В., Юдовская М. А., Прокофьев В. А. и др. Гидротермальное платиновое оруденение месторождения Ватерберг (Трансваль, республика Южная Африка) // Геология рудных месторождений. -2000. -Т. 42, № 4. -С. 363-376.

*Профессор А.П. Кривенко, чл.-корр. РАН Г.В. Поляков, академик РАН Н.В. Соболев
Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии СО РАН,
630090, Новосибирск, просп. Коптюга, 3, Россия
Рецензия опубликована в журнале "Геология и геофизика". -2001 -Т. 42, № 6. -С. 1010 - 1011.*