

## МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ ПОТЕНЦИАЛ ХРИЗОТИЛ-АСБЕСТА КАЗАХСТАНА

Джафаров Н. Н.

ТОО «Асбестовое геологоразведочное предприятие»

Приведены данные о состоянии минерально-сырьевого потенциала Казахстана.

Разведанные запасы хризотил-асбеста в мире оцениваются около 240 млн. т. Почти три четверти этих запасов сосредоточено в России (около 145 млн. т) и Канаде (около 35 млн. т). Казахстан обладает 26,0 млн. т разведанных запасов асбеста, стоящих на балансе, и занимает третье место после России и Канады. Значительная часть запасов асбеста сосредоточена также в ЮАР, Зимбабве, США, Бразилии, Австралии, Греции и Италии.

Во всем мире добыча асбеста, в основном, производится открытым способом. В ЮАР, Зимбабве и Канаде в небольших объемах – подземным способом.

Суммарные запасы (балансовые, забалансовые и неучтенные в балансе) месторождений хризотил-асбеста Казахстана составляют 57,7 млн. т (таблица). Они сосредоточены в 8 месторождениях различных геолого-промышленных типов.

В месторождениях *баженовского* геолого-промышленного типа заключено 46 млн. т. Эти запасы установлены на месторождениях Джетыгара (Костанайская обл.) 42,4 млн. т асбеста, при среднем содержании 3,56%, Хантау (Жамбылская обл.) 1,0 млн. т, при среднем содержании 3,45%, Батмановское (Костанайская обл.) 2,6 млн. т, при среднем содержании 1,36%.

На Джетыгаринском месторождении под жилым массивом находятся запасы Гейслеровской залежи (5,3 млн. т), почти половина запасов Основной залежи находится глубже 400 м. Эти запасы в обозримом будущем вряд ли будут востребованы. Часть запасов залежи Малая (1,1 млн.т), Новая (1,4 млн. т) подсчитаны без балансовой принадлежности из-за низкого содержания (1,41 - 2,19 %) и сортности хризотил-асбеста в руде и остались за контуром проектного карьера. Запасы месторождения Хантау расположены до глубины 100 м. Прогнозные ресурсы месторождения до глубины 300 м оцениваются около 3000 тыс. т [1]. На месторождении отмечается поперечно - и продольно-волокнистый асбест. Запасы западной линзы, где развит поперечно-волокнистый асбест, составляют 1 000 тыс. т и после дополнительных исследований их можно перевести в разряд балансовых.

Таблица

Минерально-сырьевой потенциал хризотил-асбеста Казахстана 1.01.2005 г.

Геолого-промышленный тип	Запасы				Итого		Ресурсы Р <sub>3</sub>		Минерально-сырьевой потенциал	
	Балансовые		Забалансовые		Не учтенные в балансе		Тыс. т	%	Тыс. т	%
баженовский	Тыс. т	26044		1640,5	3638	6	46087	35901	81988	82,3
	%			28			80			
карачаевский	Тыс. т		11649				11649	5000	16649	16,7
	%		20				20			
лабинский	Тыс. т							870	870	0,9
	%									
аспагашский	Тыс. т							110	110	0,1
	%									
ВСЕГО	Тыс. т	26044		28054	3638	6	57736	41881	99617	100
	%	45		49			100			



Запасы карачаевского геолого-промышленного типа в Республике составляют 11,6 млн. т и из-за плохого качества переведены в забалансовые. Они сосредоточены в Улытауском минерагеническом поясе (Карагадинская обл.), в месторождениях Ешкиольмес (10,3 млн. т, при среднем содержании продольно-волоконного хризотил-асбеста 2,8%), Шайтангас (530 тыс. т, среднее содержание около 3%), Акжал (около 400 тыс. т, при среднем содержании 1,5–1,6%), Джангабул (314 тыс. т, содержание хризотил-асбеста 2,14–3,97%), Южный Аиртау (105 тыс. т, содержание хризотил-асбеста 1,00–1,88%). Прогнозные ресурсы продольно-волоконного асбеста в Улытауском поясе оцениваются А. В. Струтынским [2], Н. Н. Ведерниковым, В. И. Лысовым (1980), около 10,0 млн. т. которые, вероятно, не будут реализованы. Учитывая низкое содержание асбеста в рудах и ограниченные возможности применения продольно-волоконного асбеста в целом, месторождения карачаевского типа Улытауского пояса в ближайшее время не будут освоены.

Разведанных запасов лабинского и аспагашского геолого-промышленных типов в Казахстане нет.

Вся асбестовая промышленность Казахстана сосредоточена в г. Житикара Костанайской области на базе Джетыгаринского месторождения. В настоящее время глубина карьера на месторождении составляет 260 м, при достаточно высоком среднем коэффициенте вскрыши. Отработка глубоких горизонтов месторождения требует больших затрат. Все вышесказанное делает актуальной оценку перспектив территории Казахстана на хризотил-асбест и выявление новых объектов, руды которых будут обладать высокой конкурентоспособностью на мировом рынке. Это должно определяться их залеганием, значительным выходом высоких сортов, большими запасами и удобным географическим положением. С этой целью на основе отраслевого минерагенического анализа с использованием критериев асбестоносности были выполнены специальные работы по минерагеническому районированию Казахстана на хризотил-асбест и выделены перспективные площади (см. рисунок).

Критерии асбестоносности представляют собой характерные отличительные признаки геологических образований, указывающие на их рудоносность. Они устанавливаются с использованием закономерностей размещения и рудоконтролирующих факторов асбестовых месторождений. Под закономерностями размещения месторождений полезных ископаемых понимаются устойчивые пространственные, временные и генетические связи оруденения с геологическими образованиями различных масштабов и порядков. Рудоконтролирующие факторы выводятся на основе закономерностей размещения месторождений и определяют причины выявленных закономерностей и подразделяются обычно по своей природе (климатический, временной, магматический и т. п.) и бывают положительными или отрицательными.

При минерагеническом районировании территории принимались во вни-

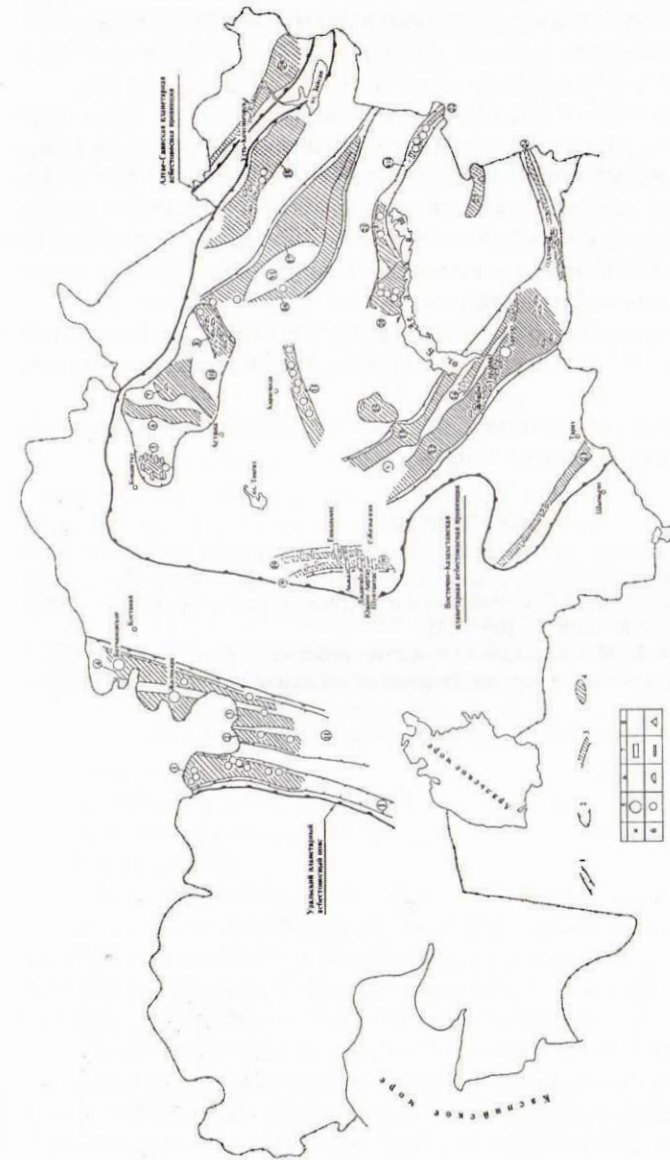


Схема главных хризотил-асбестоносных площадей Казахстана: 1-2 – минерагенические асбестоносные: 1 – пояс (1 – Сакмарский, 2 – Восточно-Уральский, 3 – Улытауский, 4 – Балхаш-Илийский, 5 – Улытауский, 6 – Восточно-Уральский, 7 – Чингиз-Тарбагатайский, 8 – Кентерлауский); 3-4 – минерагенические асбестоносные: 3 – зоны (1 – Кимперсайская, 2 – Киембаевская, 3 – Джетыгаринская, 4 – Притобольская, 5 – Селетинская, 6 – Шидертинская, 7 – Олетинская, 8 – Шидертинская, 9 – Западно-Улытауская, 10 – Тектурмаская, 11 – Чу-Балхашская, 12 – Бурунтау – Анархайская, 13 – Чингиз-Актауская, 14 – Бурунтау – Анархайская, 15 – Чингиз-Актауская, 16 – Чингиз-Актауская, 17 – Тарбагатайская, 18 – Чарско-Горностаевская, 19 – Прииртышская, 20 – Туюккуламская, 21 – Дзунгарская, 22 – Каратауская, 23 – Заилийская, 24 – районы (Боровской, 15 – Бассагинский, 20 – Итмурундинский, 25 – Южно-Дзунгарский); 5-8 – месторождения (а) и проявления (б) асбеста геолого-промышленных типов: 5 – баженовского, 6 – лабинского, 7 – карачаевского, 8 – аспагашского.



мание геотектоническая позиция и структурное положение территорий, локальные тектонические структуры, рудоносные геологические и метасоматические формации. В качестве определяющего прямого признака были использованы сведения об асбестовой минерализации. Выделенные минерагенические площади охватывают месторождения и проявления хризотил-асбеста вне зависимости от принадлежности их к геолого-промышленному типу.

Они сгруппированы в асбестоносные минерагенические зоны и районы, пояса и провинции и в них подсчитаны прогнозные ресурсы хризотил-асбеста [3]. В основу методики подсчета прогнозных ресурсов был положен метод аналогий, заключающийся в сравнении альпинотипных ультрамафитовых массивов оцениваемой площади с эталонными массивами на основе критериев прогнозной оценки и прямых признаков (наличие месторождений или проявлений асбеста).

Прогнозные ресурсы хризотил-асбеста в Республике составляют 41,8 млн. т и из них 35,9 млн. т (85,7 %) составляют ресурсы баженовского типа.

Минерально-сырьевой потенциал хризотил-асбеста в Казахстане на 1.01.2005 года составляет почти 100,0 млн. т.

### **Литература**

1. Бок И. И., Ведерников Н. Н., Мендельсон Е. М. О перспективах выявления в ультрабазитах Центрального и Южного Казахстана промышленных месторождений хризотил-асбеста //Химическое и горнорудное сырье Казахстана. Алма-Ата: Наука КазССР, 1968. С. 109 – 115.
2. Струтынский А. В. Месторождения хризотил-асбеста. – В кн.: Геология СССР, том XX. Центральный Казахстан. Полезные ископаемые. Книга 1. М., Недра, 1989, с. 428 - 437.
3. Джафаров Н.Н. Хризотил-асбест Казахстана, Алматы. 2000. 180с.