

22 коп.

6056I

ISSN 0201-9620

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР



ЭКСПРЕСС- ИНФОРМАЦИЯ

3

выпуск

**Геология,
методы поисков
и разведки
месторождений
неметаллических
полезных
ископаемых**

ЭИ.ВИЭМС.Геол., методы поисков и
разведки м-ний неметал. полезн.
ископаемых, 1983, вып.3, I-I8.

з.387

МОСКВА — 1983

С о д е р ж а н и е

Глухов Р.Г., Джафаров Н.Н. Новые данные о структуре и перспективах асбестоносности Джетыгаринского месторождения хризотил-асбеста.	I
Отрешко А.И., Гермак И.Ф., Кохалевич Р.И., Грень Л.Н. Критерии и признаки прогнозирования серных месторождений и прогнозные карты Предкарпатского сероносного бассейна.	6
К вопросу о составе кошачьих магнетитов (реф. с чешск.)	16

Р е д а к ц и о н н а я к о л л е г и я

А.С.Филько (председатель), Ю.В.Баталин, Н.Т.Блоха (зам. председателя), В.В.Китаев, В.С.Марков, И.И.Мирочников (зам. председателя), Э.И.Мусатова (отв.секретарь), И.А.Никитенко, Ю.В.Попов, А.С.Соколов, Л.С.Сонкин

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР
ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЭКОНОМИКИ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ И ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ (ВИЭМС)

ГЕОЛОГИЯ, МЕТОДЫ ПОИСКОВ И РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Экспресс-информация

Выпуск 3

Москва, 1983

Издается с 1969 г.

Выходит 12 раз в год

УДК 553.676.2(470.56)

НОВЫЕ ДАННЫЕ О СТРУКТУРЕ И ПЕРСПЕКТИВАХ АСБЕСТОНОСНОСТИ ДЖЕТЫГАРИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ХРИЗОТИЛ-АСБЕСТА

Джетыгаринское месторождение находится на Южном Урале, в центральной части Зауральского поднятия, которое на западе граничит с Восточно-Уральским синклиниорием, а на востоке – со структурами Тургайского прогиба.

Джетыгаринское месторождение хризотил-асбеста приурочено к одноименному массиву ультраосновных пород, который разделен интрузиями гранитоидов на три части: южную, центральную и северную. Южная часть массива – наиболее крупная по величине и самая перспективная в отношении асбестоносности. В пределах ее выделяются большое и малое перидотитовые ядра, окаймленные серпентинитами, а также большое количество разрывных тектонических нарушений преимущественно меридионального, северо-западного и редко широтного простирания (Артемов В.Р. и др., 1967). Нарушения фиксируются перематями рассланцованными серпентинитами и дайками плагиогранит-порфириров, диоритовых порфиритов и др. Наиболее крупными являются центральный разлом, отделяющий большое перидотитовое ядро от малого, и восточная зона разломов, проходящая вдоль всякого бока Основной залежи.

В южной части массива разведано несколько асбестовых залежей, из которых самой крупной является залежь Основная. Основная залежь приурочена к висячему боку малого перидотитового ядра и протягивается в виде широкой (300–450 м) полосы сначала в меридиональном, а затем в юго-западном направлении на расстоянии 3900 м. С запада залежь непосредственно примыкает к перидотитовому ядру, с востока ограничивается дайками диоритовых порфиритов и плагиогранит-порфиритов. Залежь имеет пластообразную форму: мощность ее на разных участках непостоянна, изменяясь от нескольких десятков до нескольких сотен метров.

В пределах Основной залежи, начиная от лежащего бока к висячему, по ориентировке жилок асбеста в пространстве, их мощности и длине волокна, а также по составу вмещающих пород выделяются следующие типы асбестоносности: одиночные жилы, сложные жилы, мелкопрожил, крупная сетка, мелкая сетка, просечки.

В результате доразведки глубоких горизонтов и флангов Основной залежи, а также поисковых работ, проведенных на площади между большим и малым перидотитовыми ядрами, установлены структурные особенности и перспективы развития асбестового оруденения в пределах месторождения.

Структурное положение Основной залежи определяется формой и размерами рудовмещающего пространства, заключенного между малым перидотитовым ядром и зоной восточного разлома. Зона разлома фиксируется серией даек диоритовых порфиритов и плагиогранит-порфиритов. Малое перидотитовое ядро является экраном, по мере приближения к которому породы рудовмещающего пространства становятся более массивными, менее проницаемыми для гидротермальных растворов, поступавших в период рудообразования из зоны восточного разлома.

Породы рудовмещающего пространства ближе к зоне разлома сложены серпентинитами, разбитыми многочисленными трещинами. Этим обусловлена асбестизация типа мелкой сетки. Далее, по мере удаления от зоны разлома и приближения к перидотитовым ядрам, характер и интенсивность трещинообразования меняются. Мелкая сетка переходит в крупную сетку, потом появляются сложные жилы и непосредственно в перидотитах процесс асбестообразования завершается формированием одиночных жил, выполняющих редкие трещины. Зона разлома с залегающими в ней дайками порфиритов является рудоподводящим каналом, по которому из глубинного магматического очага происходило импульсивное поступление гидротермальных растворов, сопро-

вождавшееся тектоническими подвижками и трещинообразованием. Такая обстановка способствовала формированию прожилковой асбестизации нескольких генераций.

В северном направлении наблюдается постепенное сужение рудовмещающего пространства в результате оближения зоны восточного разлома и перидотитового ядра. Вследствие этого залежь Основная прослеживается к северу от нулевой линии еще на 700 м и полностью выклинивается.

В южном направлении мощность залежи увеличивается до 450 м, что связано с расширением рудовмещающего пространства (рис.1). Отдельные локальные пережимы залежи на линиях 0-5, II-16 и 24-28 также объясняются приближением даек диоритовых порфиритов к перидотитовому ядру.

Долгое время неясна была причина резкого выклинивания Основной залежи к югу от линии 32. Предполагалось, что это связано с поворотом залежи от субмеридионального простираения к широтному. По нашему мнению, резкое выклинивание залежи на юге объясняется наличием здесь крупных штоков плагиогранит-порфиритов, вскрытых на глубине скважинами, расположенными на линии 33 (рис.2). Наличие даек гранитоидных пород является неременным условием для образования асбестовых залежей в пределах месторождения. Однако значительное их развитие приводит к снижению процесса асбестообразования, а то и к полному его прекращению. В результате изучения площади к югу от Основной залежи установлено, что это вызвано перекристаллизацией серпентинитов и уничтожением перидотитовых ядер.

Поисковыми работами, проведенными с целью обнаружения промышленной асбестизации в полосе серпентинитов, заключенной между большим и малым перидотитовыми ядрами, выявлена довольно высокая насыщенность серпентинитов дайками диоритовых порфиритов и лампрофиритов (рис.3). Известен и другой важный фактор локализации асбестового оруденения – наличие экрана в виде перидотитовых ядер. Однако значительных концентраций асбеста не установлено. Небольшие асбестовые залежи мощностью до 50–70 м и протяженностью до 200–300 м обнаружены в северной части изученной площади, где полоса серпентинитов между ядрами наиболее широкая. Прослеживание залежей на глубину показало их быстрое выклинивание. В южном направлении выявленные залежи также быстро выклиниваются.

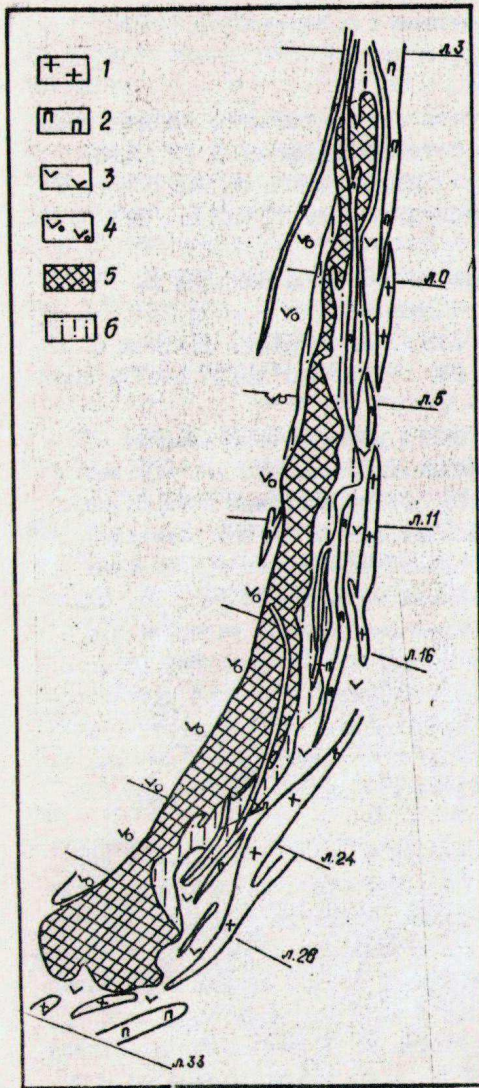


Рис.1. Геологический план горизонта Основной залежи
1 - плагиогранит-порфиры; 2 - диоритовые порфиры; 3 - серпентиниты; 4 - перidotиты; 5 - асбестовые залежи; 6 - просечки

4

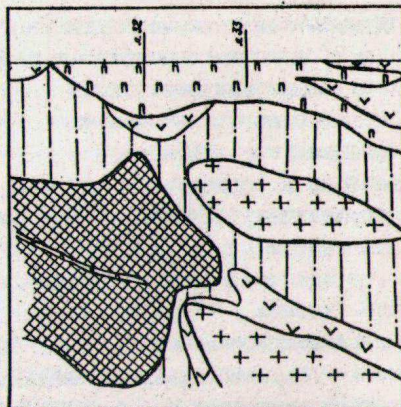


Рис.2. Продольный геологический разрез южной части Основной залежи

1 - плагиогранит-порфиры; 2 - диоритовые порфиры; 3 - серпентиниты; 4 - асбестовые залежи; 5 - просечки

Небольшие масштабы асбестового оруденения объясняются близостью дорудных разломов, фиксируемых дайками (Золотов К.К. и др., 1979). Сужение рудовмещающего пространства между дайками приводит к развитию только сетчатого типа асбестоносности (Артемов В.Р. и др., 1967) и уменьшению размеров залежей. Перidotитовые ядра, как экран, не имеют существенного значения для локализации асбестовых залежей, так как дайки слишком близко к ним залегают.

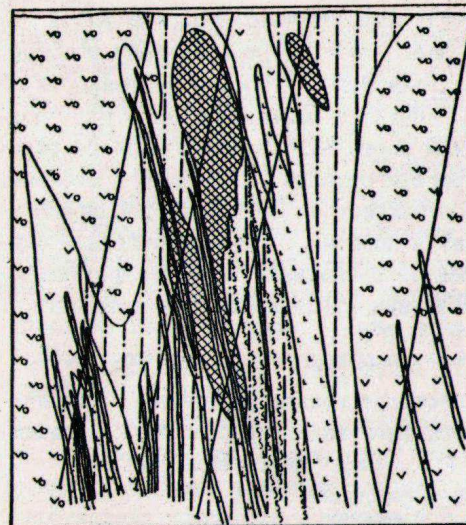


Рис.3. Геологический разрез рудовмещающей полосы серпентинитов между перidotитовыми ядрами

1 - серпентиниты; 2 - перidotиты; 3 - лампрофиры; 4 - асбестовые залежи; 5 - просечки; 6 - зоны смятия и расланцевания; 7 - пробуренные скважины

проявлением гранитоидного магматизма в виде даек плагиогранит-порфиров и диоритовых порфиров, преобладанием даек лампрофиров над диоритовыми порфирами и, самое главное, консолидацией зоны центрального разлома на стадии внедрения даек. Последнее явление препятствием для поступления и циркуляции растворов на следующих этапах гидротермального процесса, с которыми связаны образование асбеста и вторичные изменения даек (образование родингитов по порфиритам и березитизация плагиогранит-порфиров). Необходимым условием для образования крупных промышленных залежей является приуроченность их к разломам длительного существования (Артемов В.Р. и др., 1967), что видно на примере Основной залежи.

Дальнейшие поисковые работы в южной части центральной зоны разлома позволят окончательно выяснить перспективы Джугтыгаринского месторождения на выявление новых асбестовых залежей до глубины 500 м. Перспективы указанной площади определяются следующими фак-

В процессе эксплуатации Основной залежи месторождения установлено, что в зонах смятия и расланцевания резко снижается асбестообразование и ухудшается качество волокна. Об этом упоминалось ранее (Артемов В.Р. и др., 1967). На рис.3 видно, что асбестовая залежь не прослеживается на глубину из-за мощной зоны расланцевания.

Незначительные масштабы проявления асбестового оруденения на площади между большим и малым перidotитовыми ядрами и уменьшение его в южном направлении (в пределах изученной площади) объясняются целым рядом факторов: близостью ядер и связанным с этим сужением рудовмещающего пространства, незначительным

5

торами: полоса серпентинитов между перидотитовыми ядрами вновь расширяется, изменяется состав даек ближе к гранитоидному, в южной части этой площади обнаружены залежи Малая и Новая. Возможности обнаружения асбестовых руд вдоль западного контакта малого ядра подтверждаются выявлением в западном борту действующего карьера богатой прожилковой асбестизации, пространственно тяготеющей к юго-западному контакту малого ядра. Положительным фактором, усиливающим перспективы этой площади, является наличие в непосредственной близости с юга участка, где наблюдается совмещение зоны центрального и восточного разломов со значительным проявлением гранитоидного магматизма.

Глухов Р.Г., Джафаров Н.Н.

(Асбестовая геологоразведочная парти
Центральной геологоразведочной экспеди
ции "Центргеолнеруд")

ЭИ.ВИЭМС. Геол., методы поисков и разведки
м-ний неметал. полезн. ископаемых, 1983, вып.3, 1-6.

УДК 553.661:553.6.041(084.3)(477.8) 085/81

КРИТЕРИИ И ПРИЗНАКИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СЕРНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ И ПРОГНОЗНЫЕ КАРТЫ ПРЕДКАРПАТСКОГО СЕРОНОСНОГО БАССЕЙНА

В Предкарпатском сероносном бассейне применялись разные методики прогнозирования месторождений, которые к настоящему времени получили проверку при проведении поисковых и разведочных работ и усовершенствованы в результате открытия новых предпосылок и критериев прогнозирования и поисков.

На начальных стадиях изучения серы в этом районе прогнозировалось размещение ее месторождений на участках выходов источников сероводородных вод. Согласно структурному критерию считалось, что сернорудные залежи приурочены к куполообразным структурам, заключавшим ранее залежи жидких и газообразных углеводородов (Соколов А.С., 1953). Более существенные результаты при поисках серных месторождений получены на основе геотектонического критерия, разработанного А.С.Соколовым (1958), согласно которому рудные скопления размещаются в зоне приподнятых геоструктур. В соответствии