

Г. Б. МЕЖЛУМЯН, Р. А. ТОРОСЯН

ОБ ОБНАРУЖЕНИИ ПЕРСПЕКТИВНОГО ОРУДЕНЕНИЯ
ЖЕЛЕЗНЫХ РУД В РУДНОМ ПОЛЕ МЕГРАДЗОРСКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Научно обоснованными рекомендациями сотрудников ИГН НАН РА и целенаправленными поисково-разведочными работами коллектива геологов производственного объединения «Армгеология» за последние три-четыре десятилетия было установлено, что территория Республики Армения относится к одному из интереснейших регионов в отношении перспективных концентраций железных руд различных генетических типов и формаций [4]. Свидетельством этого является открытие в 1986 г. скрытых железорудных залежей в Памбакском рудном районе. Здесь, в его центральной части, в 2 км к северу от известного Меградзорского месторождения железистых кварцитов метаморфогенного происхождения [3, 4] на Меградзорском золоторудном месторождении, на глубине 300—500 м от дневной поверхности, были обнаружены значительные скопления метасоматических железных руд. Руды морфологически представлены крутопадающими жилами и линзовидными залежами, а также зонами прожилково-вкрапленных руд, небольшими гнездами и шпирами.

Меградзорское рудное поле занимает весьма сложную структурно-тектоническую позицию. Оно расположено на стыке двух структурно-фацальных зон (Севано-Амасийской и Анкаван-Зангезурской) вдоль Анкаван-Зангезурского регионального разлома глубинного заложения [1, 2] и характеризуется гетерогенным мозаично-блоковым геологическим строением. В геологическом строении района месторождения участвуют верхнепротерозойские метаморфические сланцы и амфиболиты основания, меловые осадочные (терригенно-карбонатные) и среднеэоценовые вулканогенно-осадочные геосинклинальные толщи, раннеорогенные вулканогенные образования верхнего эоцено-олигоцена, а также поздне-орогенная наземно-вулканогенная толща миоплицена. В геологическом строении месторождения широкое участие принимают также интрузивные и даечные породы юрско-мелового (плагнограниты и гранодиориты) и верхнеэоцен-олигоценового (гранодиориты, граносиениты, сиениты, монцониты, монцодиориты, щелочные и нефелиновые сиениты, граносиенит-порфиры, диабазы, диорит-порфиры, минетты) возрастов. В рудном поле широко проявлены процессы регионального метаморфизма зеленосланцевой и амфиболитовой ступеней), контактно-метасоматические явления (ороговывание и скарнирование), пропилитизация, березитизация и аргиллизация.

На Меградзорском золоторудном месторождении наиболее крупная железорудная залежь расположена на западном фланге Центрального участка, в промежутке между Слепым и Вторым золоторудными телами (рис. 1). Она в плане имеет форму волнообразно изгибающейся жилы длиной 350 м при средней мощности 8 м (мощность ее в раздувах достигает до 20 м, а в пережимах составляет 0,8—1,0 м). Общее простирание залежи С—СЗ с падением на В-ЮВ под углом 65—85°. Железорудная залежь залегает вдоль экзоконтакта граносиенитовой интрузии и сопровождается интенсивной окolorудной эпидотизацией и окварцеванием.

Главными рудными минералами являются магнетит и мушкетовит, а нерудными—эпидот, гранат и кварц; присутствуют также гематит и пирит. В незначительном количестве встречаются халькопирит, халькозин, борнит и ковеллин.

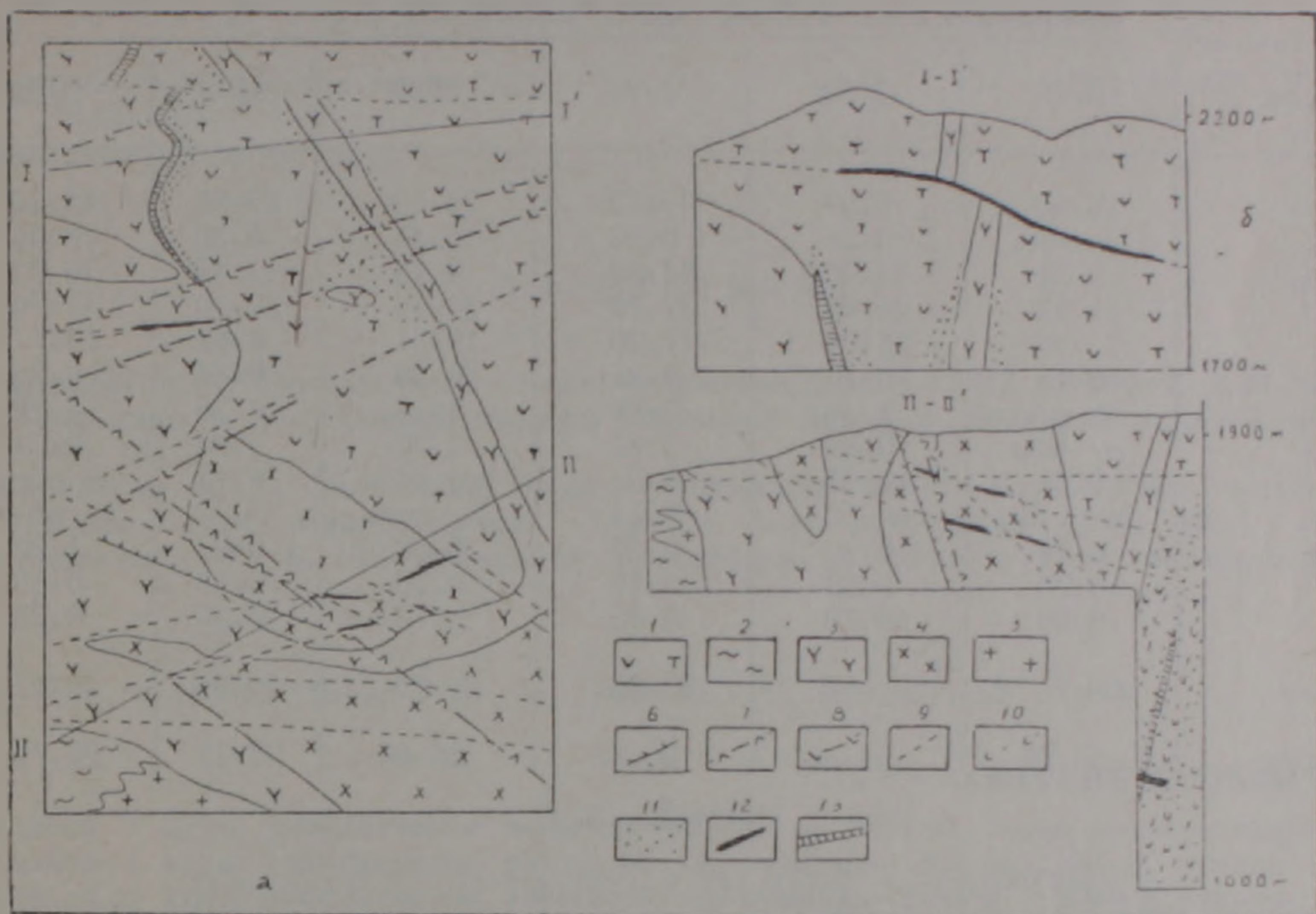


Рис. 1. Геологический план горизонта 1820 м (а) и разрезы (б) западного фланга Центрального участка Меградзорского золоторудного месторождения. 1—среднеэцевая вулканогенная толща (андезиты, андезитодациты, их туфы и туфобрекчии, туффиты, туфопесчаники); 2—докембрийская метаморфическая толща (кварц-хлорит-серицитовые, углистые кварц-мушкетовит-биотитовые, эпидот-хлорит-амфиболовые сланцы и амфиболиты); 3—граносиениты, граносиенит-порфиры и кварцевые сиениты; 4—монзониты; 5—плагнограниты; 6—аплиты; 7—дайки диорит-порфиров; 8—дайки лампрофиров (минетт); 9—зоны березитизации и аргиллизации; 10—участки скарпирования; 11—кварцевые эпидозиты; 12—золоторудные тела; 13—магнетитовые руды.

По минеральному парагенезису, количественному соотношению главных рудообразующих минералов и химическому составу железные руды Меградзорского золоторудного месторождения относятся к магнетит-мушкетовитовому типу с невысоким содержанием серы. По содержанию железа на месторождении выделяются богатые массивные, средние рядовые брекчиевидные и бедные, прожилково-вкрапленные магнетит-мушкетовитовые руды.

При сравнении результатов химических анализов выделенных трех разновидностей магнетит-мушкетовитовых руд наблюдается закономерное изменение (от богатых к бедным) содержания главных компонентов (SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , FeO , CaO , MgO), характерных для железных руд (табл. 1).

Магнетит-мушкетовитовые руды обычно характеризуются аллотриоморфнозернистой структурой; гранат-магнетитовые разновидности отличаются гиллиноморфнозернистой структурой.

Постмагматическое эндогенное рудообразование на Меградзорском золоторудном месторождении во времени имело место в два этапа: ранний или окисно-железорудный и поздний—сульфидно-золоторудный, которые пространственно обособлены и отчетливо разли-

чаются как по схеме стадийности минерализации, составу и характеру окolorудных изменений, так и по геолого-генетическим и физико-химическим особенностям условий их образования.

Таблица 1

Результаты химических анализов*) различных типов железных руд
Меградзорского золоторудного месторождения, в %

Оксиды	3796	3784	3793	3787	3795	3785
SiO ₂	16.40	6.62	19.12	34.61	29.88	43.10
TiO ₂	не обн.	0.55	0.23	0.41	0.55	0.46
Al ₂ O ₃	6.38	14.00	14.30	9.13	11.43	10.32
Fe ₂ O ₃	51.93	46.48	32.70	31.14	22.10	17.74
FeO	23.15	28.01	17.96	18.31	8.62	10.77
MnO	0.18	0.25	0.25	0.25	0.48	0.22
CaO	не обн.	2.38	5.88	3.78	11.20	7.22
MgO	не обн.	0.80	3.84	1.20	6.90	2.64
H ₂ O	0.01	не обн.	0.03	не обн.	0.18	не обн.
и.п.п.	не обн.	не обн.	5.14	не обн.	7.12	не обн.
Na ₂ O	0.14	0.40	0.20	0.60	0.22	1.20
K ₂ O	0.20	0.22	0.19	0.20	0.12	0.85
P ₂ O ₅	0.09	0.13	0.36	0.13	0.36	0.25
Сумма	100.48	99.84	100.25	99.75	99.96	39.27
Fe(общ)	55.91	54.32	36.85	36.04	22.17	20.79

Наименование проб: № 3796 и № 3784—богатые магнетитовые руды с содержанием пирита 2—3%; № 3787—средняя по богатству магнетитовая руда с содержанием пирита 1—2%; № 3793—средняя по богатству магнетитовая руда с содержанием пирита до 18—20%; № 3795—бедная магнетитовая руда с примесью пирита 3—5%; № 3785—бедная редковкрапленная магнетитовая руда с примесью пирита 3—4%.

Оруденение железа пространственно размещено в породах вулканогенно-осадочной толщи среднего эоцена, контактирующей с интрузивом граносиенита верхнеэоцен-нижнеолигоценового возраста.

Железные руды здесь образовались метасоматическим путем в результате взаимодействия высокотемпературного флюидного раствора и вмещающих алюмосиликатных пород вулканогенно-осадочной толщи эоцена с образованием новых минералов (магнетита, мушкетовита, эпидота, актинолита, хлорита), устойчивых в создавшихся новых физико-химических условиях рудообразования.

На данной стадии изученности выявленные особенности: характер оруденения, типы текстур и структур железных руд, взаимоотношение жил различного минерального состава, факты широкого развития реликтов рудообразующих рудных и нерудных минералов, пересечения и разъедания магнетитом раздробленных силикатных минералов (замещение их вплоть до образования псевдоморфоз) указывают на метасоматическое происхождение**, магнетит-мушкетовитовых руд на Меградзорском золоторудном месторождении.

В заключение следует отметить, что имеющиеся предварительные данные по железным рудам, полученные попутно при проведении поисково-разведочных работ на золото, на Центральном участке Меградзорского месторождения позволяют этот объект в отношении

*) Анализы выполнены в химической лаборатории ИГН НАН РА, аналитик З. Ш. Гаспарян.

**) Рудно-формационная принадлежность рассматриваемых железных руд подлежит дальнейшему детальному изучению.

промышленной концентрации железных руд рассматривать как перспективный, заслуживающий дальнейшего детального изучения. Для окончательной оценки промышленных перспектив месторождения рекомендуется постановка предварительных поисково разведочных комплексных геолого-геофизических работ на железные руды

Институт геологических наук
НАН РА,
Управление геологии РА

Поступила 2 X.1990

ЛИТЕРАТУРА

1. Асланян А. Т. Региональная геология Армении. Ереван: Изд. Айпетрат, 1958, 430 с.
2. Габриелян А. А. Основные вопросы тектоники Армении. Ереван: Изд. АН АрмССР, 1959, 184 с.
3. Карапетян А. С. Эндогенные рудные формации Памбак-Зангезурской металлогенической зоны Малого Кавказа. Ереван: Изд. АН АрмССР, 1982, 348 с.
4. Межлумян Г. Б. Формационная классификация железорудных месторождений

Известия НАН РА, Науки о Земле, 1995, XLVIII, № 1, 49—52.

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

С. Б. АБОВЯН

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СКАНДИЯ В ПОРОДАХ МАФИТ-УЛЬТРАМАФИТОВЫХ ИНТРУЗИВНЫХ КОМПЛЕКСОВ ОФИОЛИТОВЫХ ПОЯСОВ МАЛОГО КАВКАЗА

В настоящей работе использовано большое число приближенно-количественных спектральных анализов*, на основании которых получены новые цифровые данные, значительно отличающиеся от ранее опубликованных [1]. Совершенно новыми являются данные по содержанию скандия в хромитовых рудах. Сравнение полученных результатов спектрального анализа по скандию с имеющимися в литературе данными химического анализа [2] показывает их хорошую сходимость (табл. 1).

Таблица 1

Спектральные и химические анализы Sc

Наименование минералов	Данные по спектральному анализу		Литературные данные по химическому анализу [2]	
	Кол-во анализов	Sc в %	Кол-во анализов	Sc в %
Ортопироксен	21	0,0026	19	0,0026
Клинопироксен	65	0,0065	16	0,0058

Исследованиями были охвачены породы Мумухан-Красарского, Катнахпюр-Карахачского, Желто- и Чернореченского, Шоржинского, Артанишского, Джил-Сатанахачского, Шишканинского, Карайман-Зод-Гейдаринского, Левчайского и Ипякского расслоенных массивов Се-

*) Чувствительность приближенно-количественного спектрального анализа на приборе ДФС—13 составляет 0,0005%.