

В. Б. БАРСЕГЯН

О ГЕОЛОГИЧЕСКОМ СТРОЕНИИ ОБАДАРИНСКОГО
МЕДНО-МОЛИБДЕНОВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Обадаринское медно-молибденовое месторождение расположено в Кафанском районе Арм. ССР, на правом борту р. Оба-дара (первый приток р. Аджебадж), в 4—4,5 км к юго-западу от сел. Аджебадж.

В пределах указанного района, кроме собственно Обадаринского месторождения, известен также ряд других, сравнительно крупных и мелких медно-молибденовых рудопроявлений: Марал-Оланское, Жай-радзорское, Кзыл-Гюнейское, Гюмушюрдское и другие, позволяющие назвать район в целом Обадариноским рудным полем, охватывающим площадь в 15—18 кв. км.

Геологические границы последнего проходят на западе и юго-западе по Дебаклинскому разлому, на юго-востоке, востоке и северо-востоке — по Гярдскому разлому, а на севере — по контакту Гярдской интрузии с меловыми и эоценовыми вулканогенными образованиями.

В пределах Обадаринского рудного поля небольшие поисковые работы проводились в разное время, начиная с 1948 по 1958 гг., а с 1966 г. детальные поисковые работы здесь проводит Гехинская партия Управления геологии СМ Арм. ССР.

Наиболее древними отложениями, участвующими в геологическом строении рудного поля, являются плотные рассланцованные темно-серые известняки и песчано-глинистые сланцы верхней перми, содержащие рудководящую фауну кораллов: *Waqenophyllum chitralicum* Smith (определение Т. Р. Ильиной) и фузулинид из группы *Nankinella* и *Sphaerulina* (определение С. В. Разовской). Выше по разрезу следует мощная (свыше 1 км) свита зеленокаменных измененных андезитов, андезит-дацитов и реже туфов и туффитов, которые в данном районе местами несогласно залегают на известняках перми, а у крепости Давид-Бек и у с. Гиратах лежат на фаунистически охарактеризованных отложениях неокома. Северо-восточнее к. Гехи, в районе с. Даш-баш, она несогласно перекрывается карбонатными отложениями турона.

На основании приведенных данных возраст этой (гехинской) вулканогенной свиты в настоящее время определяется как нижнемеловой (вероятно апт). Стратиграфически выше, несогласно залегают вулканогенные образования эоцена, представленные различного состава андезитами (порфиритами) и их пирокластами. Указанные породы прорваны гранитоидами Гярдской и Казанличской интрузий и весь комплекс по-

род, в свою очередь, прорывается гранодиорит-порфировыми и диорит-порфировыми дайками.

Обадаринское медно-молибденовое месторождение приурочено к зоне сильно трещиноватых гранодиоритов северо-восточного близширотного простирания с падением на юго-восток $140-150^\circ$ под углами $40-45^\circ$, прослеживающейся более, чем на 2,0 км при мощности 600 — 650 м. В зоне как по простиранию, так и по мощности наблюдается повсеместная зараженность медью и молибденом, причем оруденение неравномерное и встречаются отдельные участки с повышенным содержанием полезных компонентов. На фоне свежих гранодиоритов лежащий и висячий контакты рудоносной зоны отбиваются весьма четко. Оруденение приурочено в основном к трещинам, а в подзонах — к интенсивно гидротермально измененным породам. Мощность таких подзон колеблется от 2 до 10 м. В настоящее время на Обадаринском месторождении выделено рудное тело с повышенным содержанием меди и молибдена мощностью 73 м и протяженностью около 1 км, вскрытое штольнями 1, 2 и скважинами 8 и 15. Указанными горными выработками на месторождении вскрыт также ряд мелких рудных тел мощностью от 2 до 8 м, которые не удалось проследить по простиранию из-за большой разряженности горных выработок (расстояние 400—450 м). В дальнейшем при сгущении сети тяжелых горных выработок будут вскрыты и прослежены по простиранию сравнительно мелкие рудные тела. Все рудные тела на Обадаринском месторождении выделены на основании результатов химических анализов.

Основной тип оруденения на месторождении представлен штокверковыми, а подчиненный — вкрапленными рудами. Оруденение наблюдается в основном по трещинам, при этом отмечаются трещины с медно-молибденовым оруденением, в которых иногда халькопирит преобладает над молибденитом, а иногда, наоборот, молибденит преобладает над халькопиритом. Кроме того, изредка встречаются также трещины с чисто медным или молибденовым оруденением. Исходя из вышесказанного, на Обадаринском месторождении можно выделить три стадии рудообразования — медную, молибденовую и медно-молибденовую. Здесь встречаются также кварц-сульфидные жилы и прожилки длиной от 30 до 50 м при мощности от долей сантиметра до 45 см. Простирание этих жил точно соответствует простиранию зоны.

Минеральный состав руд Обадаринского месторождения довольно простой и представлен халькопиритом, молибденитом, пиритом, гематитом, магнетитом, реже встречаются офалерит, борнит, ковеллин и рутил.

На формирование современных структур как бассейна р. Гехи, так и прилегающих к нему районов, большое влияние оказали Гиратахский и Дебаклинский региональные разломы глубокого заложения.

На территории, расположенной между указанными двумя разломами, развиты также многочисленные другие разрывные нарушения кавказского, антикавказского и близширотного простирания. Послед-

ние расчленяют эту зону на отдельные относительно опущенные и приподнятые сегменты, придавая ей мозаично-блоковый характер. Блочное строение земной коры особенно четко проявляется в бассейне р. Гехи на площади около 400 кв. км, где выделяется около 5 — 6 таких блоков, границы которых четко отбиваются разрывными нарушениями различного порядка.

Обадаринское рудное поле приурочено к одному из этих блоков, который можно назвать Гярдским. Последний с трех сторон ограничивается Дебаклинским (с юга, юго-запада, северо-запада) и с юго-востока, востока и северо-востока — Гярдским разломами.

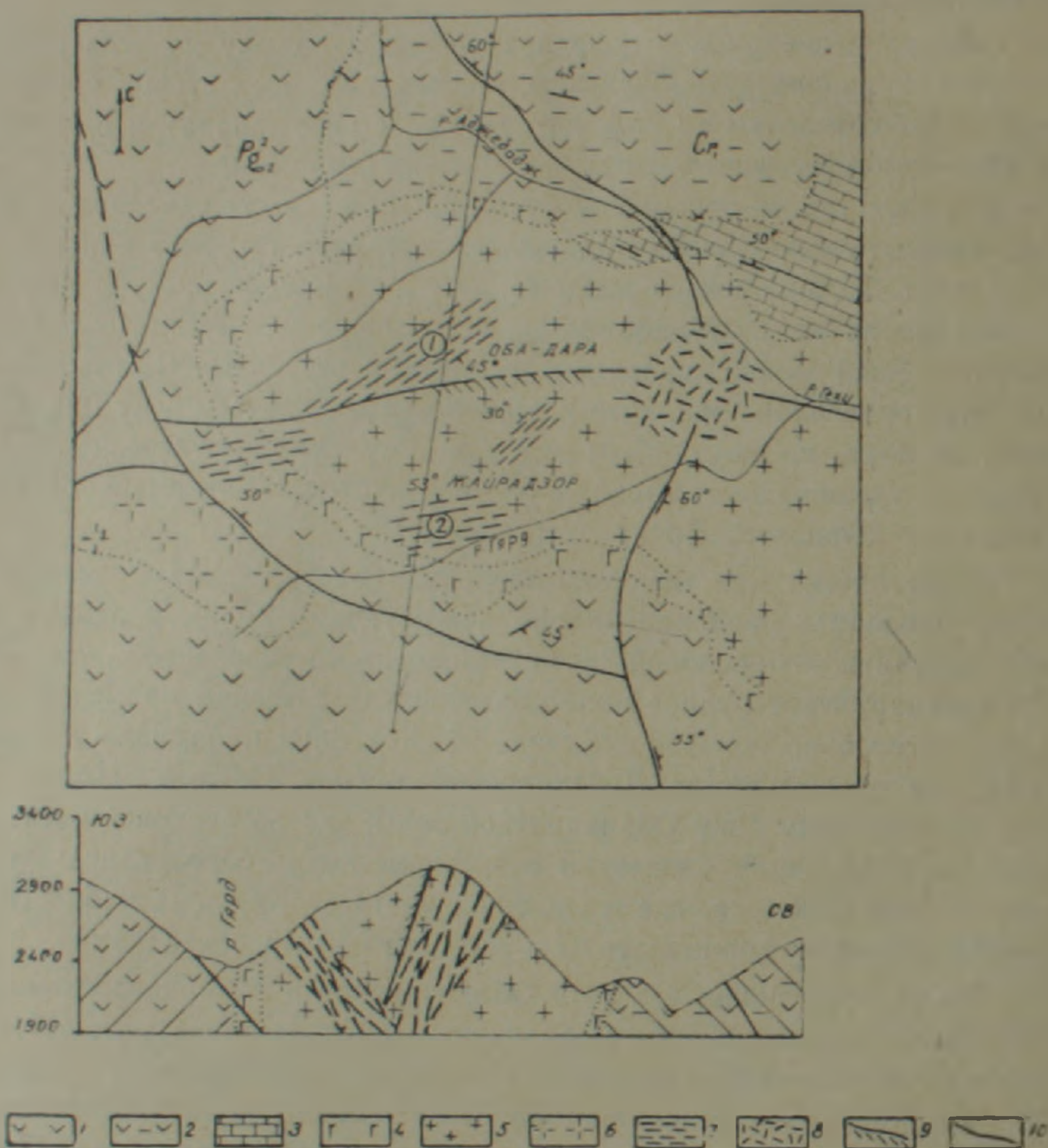
В структурном отношении промышленные месторождения и перспективные рудопрооявления различных металлов тяготеют или к висячему боку Дебаклинского разлома, или к самому разлому и протягиваются вдоль него. Обадаринское месторождение несколько отклоняется от общей закономерности локализации остальных месторождений тем, что оруденелая зона, хотя и расположена в висячем боку Дебаклинского разлома, но под острым углом к нему. Здесь оруденение локализуется в трещинах скалывания, образовавшихся вследствие бокового сжатия Гярдского блока (см. разрез).

Теоретически при боковых давлениях растрескивание материала будет проходить перпендикулярно действующим силам и разрыв должен получиться в сводовой части выдавленного тела. С этой точки зрения Обадаринское рудное поле является классическим примером. Наиболее интенсивно боковое давление на этот блок произошло с южного края, где разветвляется Дебаклинский разлом. Первый срыв произошел по лежащему боку Обадаринской зоны, где он выражен очень четко; при дальнейшем сжатии в висячем боку образовался второй срыв в виде кливажа, где в сводовой части этого блока наблюдаются рассланцованные гранодиориты с веерообразными «складками».

На разрезе видно, что хотя Обадаринская и Жайрадзорская измененные зоны расположены на различных крыльях блока, но в структурном и генетическом отношении они идентичны друг другу.

Все рудопрооявления Обадаринского рудного поля расположены в пределах интенсивно трещиноватых пород (Обадаринское, Жайрадзорское, Гюмушюрдское, Кзыл-Гюнейское и др.). При выдавливании блока образовались трещины растяжения и скалывания на обоих его крыльях, которые имеют встречные падения. На северном крыле блока наблюдаются трещины с азимутом падения $140-145^\circ$ и углами падения $40-50^\circ$, а на южном крыле трещины имеют азимут падения $320-350^\circ$ и углы падения $50-55^\circ$. По всей вероятности, трещины обоих крыльев блока на глубине должны соединяться друг с другом. При формировании таких трещин в приповерхностной части земной коры образуются многочисленные мелкие трещины, а вглубь проникают только крупные. Исходя из изложенного, можно предположить, что на глубинных горизонтах Обадаринского месторождения должны ожидать бо-

лее мощные и богатые рудные тела, локализующиеся в этих трещинах. Доказательством этого является также сопоставление вновь выявленного Жайрадзорского участка и Обадаринского месторождения, причем последнее изучено до горизонта 255 м и расположено на 100 м выше



Фиг. 1. Схематический геологический план Обадаринского рудного поля. 1. Андезиты (порфириты), туфобрекчии, туфоконгломераты. Средний эоцен. 2. Зеленокаменные андезиты и андезито-дациты с редкими прослоями туффитов. Нижний мел. 3. Известняки. Верхняя пермь. 4. Габбро, габбро-диориты. 5. Гранодиориты, граномонзониты. Верхний эоцен — нижний олигоцен. 6. Порфировидные гранодиориты. Верхний эоцен — нижний олигоцен. 7. Зона сильно трещиноватых пород. 8. Раздробленные зоны. 9. Зона кливажа. 10. Линии тектонических нарушений.

1—Обадаринская зона 2—Жайрадзорская зона.

висячего бока Жайрадзорского рудопоявления, где наблюдаются выдержанные трещины с хорошим содержанием меди и молибдена. Жайрадзорский участок изучен лишь с поверхности.

В заключение следует отметить, что поисково-разведочные работы должны проводиться не только на Обадаринском медно-молибденовом месторождении и Жайрадзорском участке, но также в пределах всего Гярдокого блока, при этом особое внимание следует уделить изучению зон интенсивно трещиноватых пород. Указанный критерий характерен для всего бассейна р. Гехи, за исключением участков развития карбонатных пород.

Управление геологии
СМ Армянской ССР

Поступила 25 III.1971.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Габриелян А. А. Основные вопросы тектоники Армении. Изд. АН Арм. ССР, Ереван, 1959.
2. Габриелян А. А., Адамян А. И., Акопян В. Т. и др. Тектоническая карта и карта интрузивных формаций Армянской ССР (объяснительная записка). «Митк», Ереван, 1968.
3. Михайлов А. Е. Полевые методы изучения трещин в горных породах. Госгеолтехиздат, 1956.