

О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Джеджея Георгия Тенгизовича: «Геохимическая зональность месторождения Песчанка и критерии оценки уровня эрозионного среза медно-порфировых объектов в Баймском меднорудном районе (Западная Чукотка)»**, представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Специальность 25.00.09 – геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Диссертация Г.Т. Джеджея посвящена изучению самого крупного в России медно-порфирового объекта, в пределах которого минерализация была выявлена в 70-е годы прошлого века. Актуальность работы, определяемая необходимостью совершенствования геохимических методов поисков и оценки разноранговых объектов этого типа, несомненна. Однако вряд ли она связана только с возрастанием общего интереса к ним. Он никогда не ослабевал, т.к. именно с этим геолого-промышленным типом месторождений связывались большие ожидания, и они оправдались в последние десятилетия рядом значительных открытий. Геолого-геохимические особенности этих месторождений, новшества в составе выполняемых ГРП, как и вновь открывающиеся обстоятельства их изучения в современных условиях, несомненно, важны при дальнейших прогнозно-поисковых исследованиях.

Базовый фактический материал для изучения месторождения составили результаты литохимической съемки по вторичным ореолам рассеяния по сети 100x50 и 200x100 м (детали в автореферате отсутствуют) и данные опробования керн глубоких скважин (всего 267). Выполнены: экспрессный XRF анализ на спектрометрах Niton на широкий круг элементов от Mg до U, РФА на 40 элементов, спектрохимическое определение Au. В керновых пробах Au определено пробирным анализом с атомно-абсорбционным окончанием, а также выполнен анализ на 40 элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой. Статистическая обработка данных и составление карт результатов геохимических и минералогических исследований выполнялись в пакетах стандартных программ. Эти материалы вполне обеспечивают достоверность четырех защищаемых положений.

Из приведенного текста без схемы пробоотбора не складывается цельной картины последовательности ведения геохимического опробования и других работ. Почему и где, какая плотность отбора проб и зачем нужен «широкий круг» определяемых элементов? Ранее, в ходе выбора, он обосновывался их информативностью. В работе элементный спектр также не выглядит чрезмерным.

Можно согласиться с автором, что разработанная двухуровневая геохимическая модель зональности Песчанкинского объекта содержит научную новизну, как и определение положения в рядах зональности низкоклаксовых химических элементов, свойственных метасоматитам. Безусловно, интересны данные о распределении Pt и Pd в рудах месторождения. Важен вывод о верхнерудном срезе рудных штоков. Практически значимы авторские оценки перспектив Песчанкинского месторождения и рудного поля. Категорическое отрицание ранее выведенных показателей (Сидорина, 2014), видимо, преждевременно: коэффициент v_2 заслуживает более широкой апробации. Вместе с тем, очевидно, что интерпретация геохимических данных требует тесной увязки с геологическим строением объекта, которая в работе практически отсутствует.

По автореферату имеются следующие замечания:

– отсутствует оценка качества аналитических результатов, а также полученных фоновых и аномальных концентраций элементов;

– неясно, почему в разделе «Литературный обзор» автор без всяких объяснений отдает симпатии представлениям о порфирово-эпитермальных (ПЭС), а не рудно-магматических системах. Последние разработаны гораздо более основательно. В настоящее время можно считать установленным, что формирование Au-Ag оруденения имеет место в более поздние этапы образования вулcano-плутонических поясов, чем медно-порфирового (Вартанян, Новиков, 2015). Золото также присуще медно-порфировым системам, как и молибден. Неясно положение ПЭС в системе металлогенических таксонов, принятой в России, что также требует пояснения;

– геологический раздел («Характеристика объекта исследований») отличает формальный стиль исполнения. Не оценено положение месторождения Песчанка в общей систематике объектов рассматриваемого типа, не выбрано месторождение-аналог, что сильно упростило бы интерпретацию весьма сложных геохимических построений. Представленная графика выглядит излишне мелкомасштабной, оформление ее оставляет желать лучшего. Основные элементы геологии медно-порфировых месторождений – порфировые интрузивы и рудные штокверки, находящиеся в большинстве случаев в конформных соотношениях (В.С.Попов, И.М.Голованов, А.И.Кривцов и многие другие), вычитываются на карте с трудом. Наиболее удобной графикой для их анализа представляются системы разрезов и погоризонтных планов.

В целом рассмотренная диссертация Г.Т.Джеджея является завершенной квалификационной работой. Сделанные замечания во многом дискуссионны и, безусловно, направлены на ее дальнейшее совершенствование. Автор продемонстрировал владение современными поисковыми геохимическими технологиями, пакетами компьютерных программ, умение интерпретировать сложные аналитические данные.

Диссертация отвечает требованиям ВАК Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Кандидат геолого-минералогических наук, ведущий научный сотрудник ФГБУ ИМГРЭ



/Ю.К.Кудрявцев/

Кандидат геолого-минералогических наук, зав. отделом ФГБУ ИМГРЭ



/Н.А.Юшко/

Подписи Кудрявцева Ю.К. и Юшко Н.А. заверяет Бондаренко Игорь Васильевич Ученый секретарь ФГБУ ИМГРЭ

/И.В.Бондаренко/

