

Отзыв официального оппонента

на диссертацию Дмитриевой Антонины Васильевны «Металлогеническая специализация неоархейского умереннощелочного магматизма Центральной Карелии», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения».

Диссертационная работа А.В.Дмитриевой посвящена одному из вопросов в рамках важной проблемы, а именно перспектив архейских образований российской части Балтийского щита на наличие месторождений благородных металлов и в первую очередь золота. Постановка такой задачи определяет актуальность рассматриваемой диссертации. Поиски благороднометалльных месторождений на Балтийском щите, в том числе, в пределах Карельской провинции ведутся в течение многих десятилетий, но практически без значимых результатов. Это тем более обидно, т.к. в пределах сходной по строению провинции Сьюперior на Канадском щите известны крупные золоторудные месторождения. Более того, в Канаде устанавливается связь таких месторождений с позднеархейскими субщелочными интрузивными породами, а именно санукитоидами и связанными с ними лампрофирами. Поэтому выбор объектов исследования А.В.Дмитриевой только подчеркивает актуальность ее диссертационной работы.

Вышесказанное обуславливает и новизну исследования. Попытки проследить пространственно-временные связи золотой минерализации на Балтийском щите с архейскими субщелочными интрузиями предпринимались начиная с 2000 года, однако они не отражали системный подход и не затрагивали изучение конкретных рудопроявлений. Так что диссертация А.В.Дмитриевой является первым системным исследованием в этом направлении.

Давая оценку диссертационной работы в целом, рецензент считает важным отметить тщательность и детальность проведенных диссертантом исследований, что нашло отражение в написании всех разделов и подтверждается солидным списком использованной в работе отечественной и зарубежной литературы. На хорошем уровне даны характеристика геологии, петрографии, петрохимии, геохимии, рудопроявлений. Это обеспечивается большим объемом фактического и аналитического материала, представляющего основную ценность диссертации. Фактический материал, собранный и обработанный непосредственно диссертантом, подтверждает обоснованность и достоверность полученных выводов и рекомендаций и соответственно защищаемых

№ 57-11
от 21.03.2017

положений. Сказанное подтверждается обилием аналитических данных, фотографий шлифов и аншлифов.

Весьма уместными представляются краткие заключения к главам диссертации, в целом отражающие защищаемые положения.

Из конкретных результатов заслуживают внимания оценка металлогенической перспективности субщелочных массивов Северной и Южной групп, а также попытка ответить на вопрос, все ли четыре выделенные диссертантом типа санукитоидов из двух серий перспективны на золото. В определенной мере А.В.Дмитриевой удалось ответить на эти вопросы, и в этом тоже заслуга диссертанта.

Хочется отметить также хорошее оформление работы и стиль ее написания.

В то же время по мнению рецензента всеобъемлющее решение проблемы обнаружения золоторудных месторождений на Балтийском щите в связи с архейским субщелочным магматизмом по силам лишь в рамках специальных программ коллективных исследований. Этим объясняется ограниченное количество объектов исследования диссертанта. Этим же можно объяснить наличие определенных недостатков в диссертационной работе А.В.Дмитриевой и вытекающих отсюда следующих замечаний:

- Слишком схематично дано описание Усть-Воломского массива.

- Представляется неудачным разделение санукитоидных массивов на Северную и Южную группы. Кажется более логичным разделение этих массивов по строению или степени дифференцированности. Тогда было бы логичным детально изученный массив Таловейс из района Костомукши присоединить к сходному по строению Хаутаваарскому массиву, тем более, что они оба приурочены к доменам с более древней корой. Ссылки на его более молодой возраст не могут быть основанием в связи с не всегда точным датированием процессов. Так, определения возраста по цирконам из санукитоидов Панозерского массива варьируют от 2726 до 2752 млн. лет.

- Вызывает сомнение, что наблюдаемые существенные вариации магнезиальности пироксенитов могли возникнуть в породах из единой магмы, здесь могло быть влияние другого петрологического фактора.

- Гранитоиды Костомукшской структуры не имеют отношения к санукитоидам, и их характеристику не обязательно было включать в диссертацию.

- Едва ли золоторудная минерализация района Эльмуса связана с массивом Талпус, т.к. в мире не известно достоверных проявлений золота в связи с породами тоналит-трондьемит-гранодиоритовой (ТТГ) ассоциации, тем более, что возраст минерализации гораздо меньше возраста массива Талпус.

Имеются и более мелкие замечания, например:

- Костомукшская и Гимольская структуры расположены далеко друг от друга, поэтому не следует объединять их в один зеленокаменный пояс (стр. 39);

- приведено старое значение возраста андезитов района Палой Ламбы, тогда как имеется более позднее определение их возраста;

- породы с низкой магнезиальностью (до 0,37) не могут называться адакитами;

- из-за мелкого масштаба плохо читаются, например, рисунки 3.0, 3.1, 7.1;

- на рис. 2.2 неточно показаны границы доменов;

- явно завышен размер массива Чалка, т.к. его западная граница неопределенна.

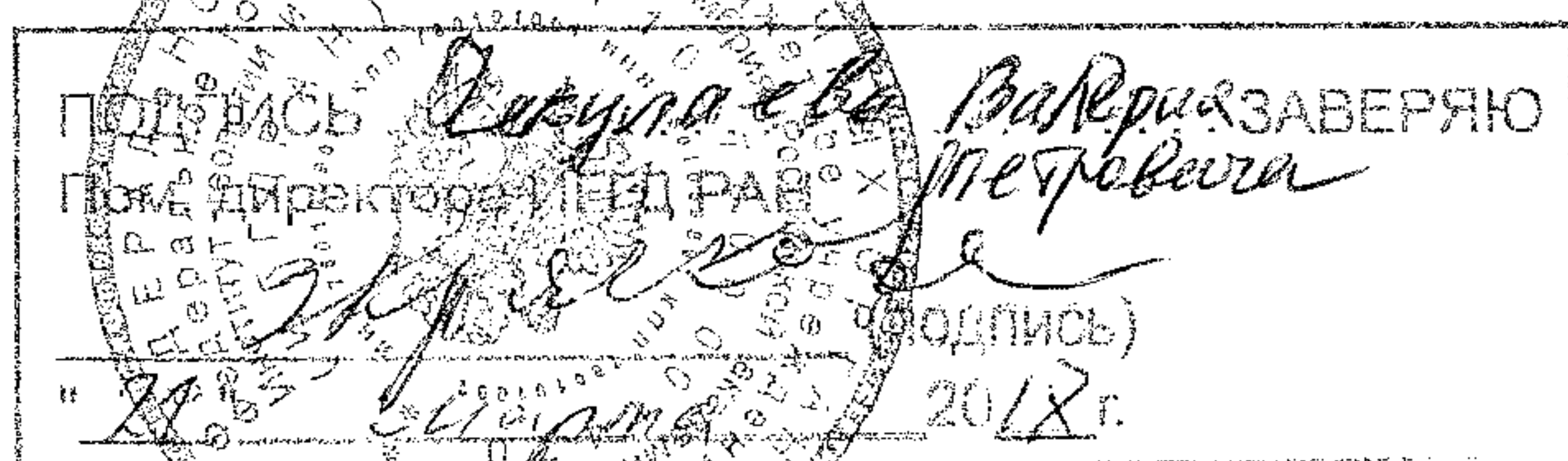
В то же время нужно подчеркнуть, что большинство замечаний носит скорее рекомендательный характер или обусловлены разной интерпретацией исследователей номенклатуры пород или геологического строения конкретных районов. Поэтому они не влияют на в целом положительное впечатление от диссертационной работы.

В заключение хочется порекомендовать А.В.Дмитриевой продолжить исследования в этом важном и, как нам кажется, перспективном направлении, расширив при этом охват объектов, включая дайки лампрофиров. В частности заслуживают внимания экзоконтактовые зоны вокруг субщелочных интрузий Центральнокарельского домена, находящихся на продолжении пояса Иломантси (массивы Большозеро и Нюк) и к югу от Сяргозера (массивы Панозеро и Бергаул).

В целом диссертационная работа А.В.Дмитриевой «Металлогеническая специализация неогарейского умереннощелочного магматизма Центральной Карелии» заслуживает положительной оценки и вполне отвечает требованиям предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Антонина Васильевна Дмитриева заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения».

Содержание автореферата и публикаций соответствуют основным идеям и выводам диссертации.

Главный научный сотрудник Федерального
Государственного бюджетного учреждения
науки «Институт Геологии и геохронологии
докембрия РАН» (ИГГД РАН)
доктор геол.-мин. наук
199034 Санкт-Петербург, наб. Макарова, 2.
(812)3284701



В.П.Чекулаев