

## ОТЗЫВ

на автореферат и диссертацию А. В. Ганелина  
**"Офиолитовые комплексы Западной Чукотки  
(строение, возраст, состав, геодинамические обстановки формирования)",**  
представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук  
по специальности 25.00.01 – *общая и региональная геология*

Объект исследования А.В. Ганелина исключительно сложен. Думается, одному только вопросу о тектонической позиции в современной структуре Северо-Востока Азии детально изученных им Алучинского и Громадненско-Вургувеевского массивов можно посвятить самостоятельную кандидатскую диссертацию – такое разнообразие взглядов высказано по этому поводу известными знатоками региональной геологии (С.М. Тильман, А.Я. Радзивилл, Ю.М. Довгаль, К.Б. Сеславинский, П.П. Лычагин, Е.А. Кораго, Б.А. Натальин, Л.М. Парфенов, С.Д. Соколов и др.), причём корни их разногласий не столько фактографические, сколько методологические. Особенно показателен тут кардинальный пересмотр собственных представлений, которым отмечена не одна творческая биография, связанная с "Северо-Восточным Приколымьем" (название, под которым в свое время вошла в литературу территория, именуемая теперь Западной Чукоткой).

К сожалению, автор отказался от традиционных для кандидатских диссертаций разделов – истории проблемы и методики ее разработки. Тем не менее из контекста ясно, что выполненное исследование целиком лежит в русле так называемой химической геодинамики – сравнительно нового (термин ввёл С. J. Allegre, 1982) направления, когда обстановки формирования магматических комплексов реконструируются с помощью дискриминантных диаграмм, где эталонами выступают продукты современного магматизма, классифицированные согласно плейт-тектонической модели формирования земной коры (набор таких диаграмм, как известно, широк и постоянно пополняется).

Отсюда понятно, что первоочередной задачей А.В. Ганелина был сбор новых представительных коллекций для дальнейших разносторонних исследований – петрографического, петро- и геохимического, изотопно-геохронологического. Задача, казалось бы, самоочевидная, однако – базовая, предопределяющая всё последующее. И оценить, насколько качественно она выполнена – необходимое условие объективности итоговой оценки. Сведения в автореферате – скупые, но знакомство с диссертацией убеждает, что автором получен богатый комплексный материал (силикатные анализы пород, определения широкого ряда элементов-примесей, данные микронзондирования порообразующих минералов), который представляет, бесспорно, самостоятельную научную ценность. Очень важны новые изотопные определения, выполненные в авторитетных лабораториях двумя разными методами (Ar-Ar и U-Pb SHRIMP-цирконометрия). Единственный упрек по этой части диссертации, который не могу не сделать – отсутствие хоть какого-то варианта карты фактического материала. На мой взгляд, обеспечить картографическую привязку точек отбора своих проб будущим "пользователям" (особенно тем, кому доведётся продолжить полевые работы на той же территории, на редкость сложной и труднодоступной) – не только первейший долг геолога, но и критерий его профессионализма. Надеюсь, автор озаботится этим вопросом и сумеет ликвидировать имеющийся пробел.

Петрологическая и геодинамическая интерпретация полученных петрогеохимических данных выполнена на совесть – соответствующие разделы составляют основной объем текста. Её добротный научный уровень прекрасно иллюстрируется списком публикаций, приведённым в автореферате. Странно только, что в списке использованной литературы, сопровождающей диссертацию, фигурируют далеко не все из них. Тут, как и в слу-

чае с точками опробования, улавливается отсутствие заботы (или надежды?) автора о потенциальных читателях своего труда. И напрасно – таковые наверняка найдутся: нет сомнений, что проблему Прото-Арктического океана, к которой в финале подошел диссертант, ждет еще долгая дискуссия. Я, например, не вижу пока убедительных геологических доказательств того, что линейная структура с определением Южно-Анюйская(ий) и разнообразными вариантами определяемого: пограничный прогиб, шовная зона, эвгеосинклинальная складчатая система, складчатая зона или, как у диссертанта (вслед за К.Б. Славинским, 1979), сутура, – действительно являет собой след бывшего существования к северо-востоку от р. Бол. Анюй обширного, открытого в Северный Ледовитый океан пространства с мафической корой. Но здесь, конечно, не место вдаваться в споры с ушедшими и живыми корифеями.

В то же время советую обязательно обратить внимание на установленный В.А. Ганелиным чрезвычайно любопытный факт: присутствие в габбро Алучинского массива раннедокембрийских цирконов. Они представлены одним позднеархейским (2.7 млрд лет) и двумя – раннепротерозойскими (1.8 млрд лет) кристаллами. Согласно исповедуемой геодинамической парадигме, автор трактует эти габбро как нижнекоровые кумулятивные, и что он имеет ввиду, предположив принадлежность древних цирконов "протолиту", понять затруднительно. Дело в том, что обе даты – не случайные: первая отвечает времени становления архейской континентальной коры в фундаменте Омолонского микроконтинента, вторая – моменту окончательного оформления здесь (как и на всем Северо-Азиатском кратоне) мощного полигенного гранито-гнейсового слоя. Естественно предположить, что из пород именно этого слоя, интродуцируемого высокотемпературными глубинными расплавами, и были захвачены древние цирконы. И тут, как бы сами собой, вспоминаются, во-первых, латеральная тектоническая зональность Омолонского микроконтинента, во-вторых – его неоднократная рифейско-палеозойская эндогенная активизация, которая завершилась – внимание! – внедрением на **рубеже карбона и перми** трещинных интрузий березовского **габбро-перидотитового** комплекса. Изотопное время проявления этого события – 310–290 млн лет назад (Гагиева, 2013). И тогда же, согласно новейшим данным А.В. Ганелина, сформировались глубинные габбро Алучинского массива (Ar-Ar датировка – 306, U-Pb – 280 млн лет).

Сказанного достаточно, чтобы подтвердить общую высокую оценку диссертации А.В. Ганелина, а также ее полное соответствие существующим требованиям: это серьезное, насыщенное новыми материалами исследование. Нет никаких сомнений, что соискатель достоин присуждения ученой степени кандидата наук по заявленной специальности.

Жуланова Ирина Львовна, доктор геол.-минер. наук  
685000 г. Магадан, ул. Портовая, 16, ФГБУН СВКНИИ ДВО РАН  
т.р. (4132)-63-09-91; E-mail: metamor@neisri.ru  
Гл. научный сотрудник лаборатории региональной геологии и геофизики

На включение моих персональных данных в дальнейшую обработку согласна.

Подпись И.Л. Жулановой удостоверяю.  
Зав. ОК СВКНИИ ДВО РАН

27 марта 2015 г.  
г. Магадан



И.Л. Жуланова

А.Н. Репкина