

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на работу Филимонова Александра Николаевича «Флора, стратиграфия и палеогеография верхнего девона и нижнего карбона (турне) Южно-Минусинской впадины», представленную в качестве диссертации на соискание Ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.02 - Палеонтология и стратиграфия

Региональное геологическое изучение верхнедевонских и нижнекаменноугольных образований Южно-Минусинской впадины проводилось многими исследователями и, особенно, в 50-60 годах XX столетия. В результате были созданы региональные стратиграфические схемы, ставшие геологической основой геологических карт различных масштабов, в том числе, государственного назначения.

Тем не менее, оставалось много сложных проблем, которые, конечно же, нуждались не просто в изучении, но и в детализации, совершенствовании этой геологической основы.

Оставалось множество проблем, связанных со стратиграфическим расчленением сложнейшего и мощного комплекса красноцветных образований верхнего девона и туфогенного нижнего карбона, которые недостаточно раскрывали историю геологического развития Минусинского прогиба, важную для открытия новых закономерностей в распределении полезных ископаемых, главным образом, осадочного происхождения. Верхнедевонские красноцветные образования юго-западной части Южно-Минусинской впадины были расчленены на ойдановскую, кохайскую и тубинскую свиты, а в других более полных ее разрезах, а также в Северо-Минусинской впадине, подобное расчленение вызывало значительные затруднения.

Тем не менее, государственное геологическое картографирование продолжалось. В связи с этим обстоятельством были крайне необходимы новые более детальные и точные исследования, которые могли бы решить многие трудные проблемы и тем самым выйти на более качественную геолого-съёмочную основу.

Вот одной из таких работ и является диссертация Филимонова Александра Николаевича, значительно уточнившая наше понимание стратиграфии и палеогеографии девона и нижнего карбона Южно-Минусинской впадины. Вне сомнений она окажет влияние на создание более качественных, новых геологических карт государственного назначения. В этом заключается актуальность работы диссертанта.

Им изучены новые разрезы отложений верхнего девона и нижнего карбона, включая детальнейшее описание растительных комплексов. Это, в свою очередь, способствовало выявлению новых открытий в области палеогеографических реконструкций.

Вот во всем этом, я усматриваю новизну диссертации и, особенно, в открытии новых исторических явлений в развитии седиментационных процессов в позднем девоне и раннем карбоне.

Практическая значимость их не вызывает никаких сомнений, тем более, что многие результаты исследований автора оказались использованными при составлении новой геологической карты второго поколения (ГДП – 200, лист N46-XIX), в том числе и его монографическое описание 13 видов растительных палеокомплексов, открытых в процессе полевых геологических работ. Об этом особенно доказательно свидетельствуют доминирующие виды: в верхнем девоне – *Archaeopteris halliana*, *Pseudobornia ursina*; в быстринской свите (турне) – *Pseudolepidodendropsis carneggianum*; в кривенской и самохвальской свитах (турне) – *Tomiodendron varium*, *Pseudolepidodendron concinnum*; в соломенской свите (верхний турне) – *Angarofloios alternans* и *Ursodendron distans*; в байоновской свите (визе) – *Tomiodendron asiaticum* и *Ursodendron distans*. Это ли не новое и обоснованное уточнение возрастного положения местных стратиграфических подразделений? Распространение и различие изученных флористических комплексов автор совершенно справедливо связывает с условиями среды их существования. Это дало ему основание создать новые палеогеографические карты.

Проблема границы тубинской свиты верхнего девона и быстринской свиты нижнего карбона решена автором однозначно. Между ними перерыв в осадконакоплении, подчеркивающий различия в составе красноцветных осадков тубинской свиты и туфогенных – быстринской свиты раннего карбона.

Нельзя не обратить внимание на то, что вся диссертация Филимонова Александра Николаевича основана на его личных наблюдениях и тщательном анализе полученных им материалов. Этому способствовал и его скрупулезный анализ всей геологической литературы своих предшественников, посвященной проблемам изучения растительных комплексов, стратиграфии и палеогеографии Южно-Минусинской впадины. Автор осуществил корреляцию верхнедевонских и нижнекаменноугольных отложений с их аналогами, развитыми в Кузнецком прогибе. Он получил новые данные, связанные с восстановлением истории развития среды, в которой формировались осадки и развивались растения. У рецензента сложилось впечатление, что рассматриваемая диссертация несомненно представляет большой научный и практический интерес. Она, безусловно, окажет определенное влияние на уточнение многих нерешенных проблем таких крупных геологических регионов как Тувинский прогиб, Северо-Минусинская, Назаровская и Рыбинская впадины. В этом можно усмотреть выход ее на крупное научное решение многих проблем геологии Сибири в целом.

Безусловно, диссертация соответствует всем высоким требованиям ВАКа (Положение..., пункт 9), а ее автор заслуживает присуждения Ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Тем не менее, у рецензента возникли и некоторые замечания, которые, он надеется, будут учтены автором в его будущих работах, а, возможно, и при подготовке диссертации к публикации.

В их числе:

1. Трудно воспринимаемые защищаемые положения. В пункте 2) одно из них выглядит как **результат** исследования: «Разрез верхнего девона и нижнего карбона... **представлен....**»; в пункте 3) «Во время образования нижней части быстринской и камыштинской свит ... трансгрессии **осуществлялись** из Кузнецкого бассейна по проливам через Кузнецкий Алатау»; прогибание **испытывали** преимущественно западные и юго-восточные районы Южно-Минусинской впадины. По существу эти пункты представляют собой не защищаемые положения, а результаты исследований автора, которым место в заключительной части диссертации.

2. Трудно воспринимать представления автора в отношении так называемой «секвенс-стратиграфии», тем более, как отмечает и он сам «Терминология и иерархия секвенс-стратиграфических единиц еще окончательно не устоялась».

Действительно. Любое стратиграфическое, тем более региональное подразделение устанавливается с целью совершенствования стратиграфической основы региона и должно было бы восприниматься специалистами, как картируемое подразделение, важное для создания геологических карт. У нас в России никем секвенсы не картируются и не используются в иных практических государственных геологических целях. Что такое секвенс? Автор напоминает, что это «относительно согласная последовательность генетически связанных слоев, образованная за один трансгрессивно-регрессивный цикл и ограничения несогласиями, а также коррелятивными им согласными поверхностями». Совершенно непонятная формулировка. Разве литостратиграфические подразделения и, в том числе, свиты не обладают всеми этими качествами? Конечно же, обладают. Они составлены генетически связанными между собой слоями, имеют непрерывные постепенные границы и границы, связанные с разрывами. Именно они широко используются в практике геологических работ, а не секвенсы. Особенно трудно воспринимаются эти секвенсы, когда их принимают за подразделение, образованное **за один трансгрессивно-регрессивный цикл** с несогласными ограничениями. Но, что же такое цикл, тем более трансгрессивно-регрессивный? Что обозначает это иностранное слово цикл? Оно происходит от греческого слова *kyklos* – круг, обозначающее

«совокупность взаимосвязанных процессов, работ, явлений, **образующих законченный круг**... (Большая Сов. Энциклопедия, т. 28, 1978, изд-во «Сов. Энциклопедия», С. 1650).

К сожалению, использование этого слова в геологии стало непродуманным штампом, часто не имеющим отношения ни к процессам истории геологического развития, ни к непрерывности этих процессов, ни к их необратимости, тем более, когда мы восстанавливаем и совершенствуем историю геологического развития.

Хотелось бы, чтобы в будущих своих работах автор избегал использования слова «круг» в плане каких-либо закономерностей в развитии Земли и ее отдельных геологических регионов. Вот именно отсюда четко выявляется нецелесообразность применения названия «секвенс», тем более с какими-то порядками циклов и самими циклами. Кстати сказать, если отвлечься от этого слова, то все полученные автором результаты основаны на великолепном анализе фактического материала, непосредственно связанного с практикой геологических изысканий. Все это хорошо воспринимается без вот этих непонятных зарубежных секвенсов и циклов. Не думаю, что все эти секвенсы будут когда-нибудь востребованы официальной государственной геологической практикой. Причины же «неравномерного латерального и вертикального распространения палеонтологических остатков, и в частности, растительных остатков» заключаются вовсе не в применении различного рода секвенсов, а в обстоятельном, в данном конкретном случае, анализе автором фактического материала, выявившего определенные закономерности осадкообразования и жизнеобитания организмов. Автору это удалось сделать хорошо и без каких-то там секвенсов.

3. Относительно трех структурных этажей в разрезе «осадочного чехла Южно-Минусинской впадины». Образования кембрийской системы, конечно же, не входят в эту категорию. Они представляют собой фундамент девонского магмаосадочного комплекса этой впадины и известны лишь в разрезах прибортовых ее частей. Что касается ордовикских образований, то пока нет сколько-нибудь обоснованных данных, подтверждающих их присутствие в составе, как автор пишет, «осадочного чехла Южно-Минусинской впадины» (с. 23).

4. Относительно истоков бейской, кохайской и быстринской морских трансгрессий можно сказать следующее. Бейская трансгрессия определённо осуществлялась не из западной части Алтае-Саянской области. Палеоландшафтные реконструкции девонского периода всей Сибири и прилегающих к ней регионов Китая и Монголии свидетельствуют о том, что морская трансгрессия проникла в пределы восточной и западной частей Алтае-Саянской области вовсе не из Кузнецкого прогиба, а из пределов Китая и Монголии, широко распространившись в Минусинском прогибе, в

северо-восточных прибортовых районах Кузнецкого прогиба, в Горном и Рудном Алтае. Об этом свидетельствуют широко развитые в них слои с видом брахиопод *Euryspirifer pseudocheeschei* (Hou). (Дубатов В.Н., Краснов В.И. Палеоландшафты Азиатской части России в среднем палеозое, Новосибирск: СНИИГГиМС, 2011. 168 с.).

Должен сказать, что все эти замечания сделаны мною вовсе не для того, чтобы как-то снизить впечатление от великолепной работы Александра Николаевича. В начале отзыва я обратил внимание на ее достоинства и значение для теории и практики настоящих и, несомненно, будущих геологических работ в пределах восточных районов Алтае-Саянской области. Она сопровождается многочисленными иллюстрациями, региональными стратиграфическими схемами, палеогеографическими картами, таблицами, монографическим описанием, что поможет любому специалисту, заинтересованному в изучении девонских и нижнекаменноугольных образований, детализировать и выявлять новые корреляционные признаки, связанные с поисками полезных ископаемых осадочного генезиса.

Надеюсь, что сделанные мною замечания автор учтет в своей будущей работе и, конечно же, при подготовке своей диссертации к печати.

Детальное и обстоятельное знакомство с ней позволяет прийти к выводу, что она полностью соответствует всем требованиям, предъявляемым к работам, представленным к защите на соискание Ученой степени кандидата геолого-минералогических наук, а ее автор, безусловно, заслуживает присуждения ему этой искомой степени. Автореферат и публикации автора полностью отражают содержание диссертации.

14.11.14.

630091, Новосибирск, Красный пр., 67,
ФГУП «СНИИГГиМС»,
тел. (383) 222 29 00
kvi@sniiggims.ru
Краснов Виктор Иванович

Зав. лабораторией стратиграфии
среднего палеозоя Сибири СНИИГГиМСа,
кандидат геолого-минералогических наук,
Заслуженный геолог России

В.И. Краснов



ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ
ЗАВ. КАНЦЕЛ
ГАНИНА Т.А.
ДАТА

