

ОТЗЫВ

на диссертацию А.А. Суярковой «Биостратиграфия нижнесилурийских отложений Калининградской области по граптолитам», представленной на соискание ее автору ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Граптолиты являются одной из ведущих групп фауны для расчленения, главным образом, ордовикских и силурийских, и отчасти, позднекембрийских и девонских отложений во всем мире.

За последние 60 лет, где на территории России распространены граптолиты, разработаны региональные зональные граптолитовые шкалы (Горный Алтай, Саяны, Таймыр, Новая Земля, Северо-Восток). Изучением силурийских граптолитов в Прибалтике, в том числе и в наших бывших республиках – Эстонии, Латвии, Литве и Калининградской области, занимались Д.Л.Кальо, И.Ю. Пашкевичус, Р.Ж. Ульст, Т.Н. Корень. Однако, в Калининградской области, где силурийские отложения с граптолитами широко распространены, но залегают на значительных глубинах, их изучение было фрагментарным. В связи с тем, что эта область является нефтегазоносной, то разработка зональных граптолитовых схем, в частности для силурийских отложений, является актуальной, так как она должна быть надежной биостратиграфической основой для любых геологических построений, а также для межрегиональных корреляций.

Трудности изучения стратиграфии ордовикских и силурийских отложений и содержащихся в них граптолитов состоят в том, что эти отложения вскрыты только скважинами, выходы кернов в которых бывают далеки от полноты. Тем не менее, автор диссертации, будучи уже опытным специалистом в области познания граптолитов, которыми она занимается более 20 лет, с этим успешно справилась. Ею в течение 7 лет (2000-2007 гг.) был отобран материал из кернов скважин Гусевская -1 и Северо-Гусевская -1. Дополнительно также использовались образцы из скважин Славская-1, Славская -2, Западно-Гусевская -1, Малиновская -2 и материал из разведочных скважин Южно- Володаровская -1, 7. Эти материалы и вошли в диссертацию.

Диссертация, кроме «Введения» и «Заключения», включает 5 глав, из которых, естественно, самой большой (58 стр.) и информативной является третья глава, посвященная биостратиграфическому расчленению нижнесилурийских отложений Калининградской области по граптолитам. Диссертация прекрасно иллюстрирована. Она включает 51 рисунок, в том числе 18 схем (Тектонического районирования, Сопоставления ОСШ и МСШ и др.), 20 таблиц с рисунками

граптолитов, 10 рисунков отдельных видов граптолитов и 12 таблиц с их фотографиями. Иллюстрационный материал прекрасно дополняет и украшает диссертацию.

Список литературы включает 139 опубликованных и одну фондовую работу.

По теме диссертации опубликовано 6 статей, включая тезисы докладов.

Во «Введении» автором подчеркнута актуальность работы и основная ее цель - разработка и обоснование зональной граптолитовой шкалы для нижнесилурийских отложений на территории Калининградской области и сопоставление ее с зонами в других странах Балтийского региона и Великобритании.

В гл. 1 «История изучения нижнесилурийских отложений с граптолитами в Калининградском регионе» несмотря на название главы, автор диссертации подробно излагает историю выделения силурийской системы и изучения граптолитов, начиная с 30х годов 19 века.

Глава II. «Стратиграфия нижнего силура Калининградской области» написана подробно и информативно. В этой главе (раздел II.1 «Геологическое строение и краткая история геологического изучения региона» написана излишне подробно, так как сведения об истории изучения региона изложены в первой главе.

Разделы II.2 «Стратиграфическая шкала нижнего силура» и раздел II.4 «Стратиграфическая схема нижнего силура Калининградской области», по мнению оппонента, следовало бы объединить.

В разделе II.3 «Биозональный стандарт по граптолитам» автор, ссылаясь на обобщенный зональный стандарт (Koren et al, 1996), пишет, что границы зоны определяются по первому появлению вида-индекса следующей зоны. Однако, на практике это не всегда выдерживается. На рис.29, стр. 76 в номере автор указывает зону *dubius/ nassa*. Первый вид начинается в зоне *M. beliphorus* и продолжается в лудлов, а второй - распространен до верхов венлока. Это наблюдается не только в Калининградской области, но и в других регионах (Таймыр, о. Котельный).

Глава III «Биостратиграфическое расчленение нижнесилурийских отложений Калининградской области» написана четко. Текст сопровождается наглядными схемами распространения граптолитов по скважинам.

Глава IV. «Динамика разнообразия и основные события в развитии граптолитов в раннем силуре Калининградской области» В этой главе диссертант изложила все свои знания по динамике видового разнообразия граптолитов и их

зональных ассоциаций в изученном регионе. В разделах 3 и 4 этой главы автор со знанием мировой литературы по вопросам массового вымирания граптолитов в зоне *C. lundgreni* и последствия этого вымирания применительно к рассматриваемому региону.

Глава V. «Систематическое описание граптолитов» написана безупречно со знанием современной литературы по граптолитам. Их описания сопровождаются рисунками, а также фотографиями граптолитов, не только описанных видов (их 20), но и упомянутых в других разделах диссертации. Глава замечаний не вызывает.

Хотя тема диссертации касалась нижнего силура, но автор затрагивает и основание лудлова, поэтому на рис. 4 (стр. 29) хорошо было бы показать зону *nilssoni/progenitor*.

Диссертация производит очень хорошее впечатление и характеризует ее автора как высоко профессионального специалиста. Что касается замечаний, то скорее это пожелания, которые могут быть легко устранимы при подготовке работы к печати.

1. Глава «История изучения нижнесилурийских отложений с граптолитами в Балтийском регионе» слишком объемна, ее следует сократить, ограничившись только Балтийским регионом, а не начинать с выделения силурийской системы.
2. На рисунках, показывающих стратиграфическое распространение граптолитов в изученных разрезах, следует указать не просто «зоны по граптолитам», но что шкала разработана автором диссертации и предлагается для Калининградской области.
3. Ввиду трудности диагностики видов *Colonograptus praedeubeli*, *C. deubeli*, *C. ludensis* и очень маленькой мощности отложений, в которых они распространены, следует объединить эти зоны в одну - *L. sherrardae* - *C. ludensis*.
4. Хорошо бы в главе «Систематическое описание граптолитов» виды, которые описываются со ссылками на рисунки, последние, для наглядности поместить в эту главу.

Основные достижения автора диссертации сводятся к следующему:

1. Изучены керны из двух наиболее полных скважин (Гусевская -1 и Северо-Гусевская -1) с литологической характеристикой пород и содержащихся в них

- граптолитов. Кроме того описаны граптолиты из 5-ти дополнительных скважин.
2. В первых двух скважинах выявлено и изучено большое количество граптолитов раннесилурийского и раннелудловского возрастов. Дана характеристика зональных коиплексов и их сопоставление с таковыми из близлежащих территорий Балтии.
 3. Монографически описано и изображено на рисунках и фотографиях 20 наиболее характерных видов граптолитов.
 4. Впервые для региона установлено присутствие граптолитов в самых верхах венлока (зоны *L. sherrardae*/ *C. praedeubeli*, *C. deubeli*, *C. ludensis*).
 5. Диссертантом впервые разработана региональная граптолитовая схема для нижнего силура Калининградской области. Ее личное участие в отборе граптолитов из кернов скважин дало прекрасные результаты. Сравнение полученных данных с таковыми из других регионов Прибалтики существенно пополняют наши знания по этой территории.

Опубликованные автором данные по указанному региону характеризуют ее как высоко квалифицированного специалиста. И это не удивительно, так как она прошла прекрасную школу у Т.Н. Корень. Выводы, сделанные автором диссертации, помогут в решении практических задач в Калининградской области.

Автореферат соответствует содержанию диссертации.

Диссертационная работа Анны Алексеевны Суярковой содержит необходимые научно-квалификационные данные, соответствующие П.9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (в ред. Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), применительно к ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.02- палеонтология и стратиграфия.

Ст. научный сотрудник

отдела нефтегазоносности Арктики и Мирового океана

ФГБУ ВНИИОкеангеология

канд. геолого-минералогических наук *Р.Ф. Соболевская* Р.Ф.

