

«Литология проградационных структур в верхнеюрских-нижнемеловых отложениях Горного Крыма», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук оп специальности 25.00.06 - литология.

Рецензируемая диссертация – прекрасный пример того, как полезно с новыми идеями, методами и подходами пересматривать геологические объекты, история изучения которых насчитывает не один десяток лет. Район работ диссертанта изучался геологами более полутора лет, и тем не менее получены не просто новые дополнительные сведения об объекте – неизмеримо более важны новые представления об условиях образования и геологическом развитии региона в поздней юре – раннем мелу. Все это свидетельствует об актуальности представленного исследования.

Прежде чем перейти к анализу самой работы, несколько слов о фактическом материале, послужившем основой научных выводов диссертанта.

С.В. Рудько лично описан ряд разрезов, установлены формы залегания и закартировано распространение отдельных геологических тел в двух районах Горного Крыма – плато Демерджи и Тирке с одной стороны и районы Байдарской и Варнаутской долин с другой. Полевые наблюдения удачно дополняются и детализируются микроскопическими описаниями шлифов. Текст диссертации удачно дополняется многочисленными и очень информативными иллюстрациями. Отдельно надо отметить использование такого, в общем, нового и перспективного анализа, каким является изучение и использования соотношений изотопов стронция, о чем дополнительно будет сказано ниже. Все это создает надежную базу уже собственно научного исследования и делает выводы автора достаточно обоснованными.

Среди принципиально важных новых материалов, полученных диссертантом, следует прежде всего отметить получение данных по стронциевой хемотратиграфии. Эти материалы позволили, во-первых, уточнить время и длительность формирования отдельных подразделений изученных автором отложений, и, во-вторых, достаточно точно скоррелировать эти подразделения в двух не связанных ныне друг с другом

районах – плато Демерджи и Юго-Западной части Горного Крыма. Надежная стратиграфия – залог обоснованности дальнейших выводов о геологическом развитии региона. Надо также отметить, что получение уточненных цифровых значений длительности стратиграфических подразделений позволили автору оценить абсолютные скорости осадконакопления и послужили основой создания модели развития карбонатных платформ. Поскольку отбор проб для аналитических определений прошел тщательную отбраковку, полученные значения и выводы представляются вполне достоверными и соответственно второе защищаемое автором положение достаточно аргументировано.

Создав добротную литологическую базу и надёжный стратиграфический каркас, Сергей Владимирович обоснованно реконструировал обстановки осадконакопления в течение оксфорд-валанжина. При этом показаны условия формирования разных литологических комплексов – пластовых мелководных карбонатных толщ, рифов, конгломератов и брекчий разного петрографического состава и разной гранулометрии. Новым и принципиально важным аспектом этого раздела является установление проградационного характера осадконакопления, смещение во времени осадочных комплексов в направлении бассейна и самого характера подобного смещения. Насколько известно рецензенту, подобное строение толщ и столь подробная характеристика этого феномена, сделана диссертантом впервые для данного региона. Этот комплекс исследований и выводов обоснованно выдвигается автором в качестве одного из защищаемых положений.

Наконец, третий блок положений и выводов диссертанта касается истории развития оксфорд-валанжинского бассейна с формированием речных дельт, накоплением силикокластических отложений, мелководных карбонатных отложений («карбонатной платформы») разного типа – ступенчатой ramпы (позволю себе использовать этот термин в давно устоявшемся в русском языке женском роде, как плоской и наклонной поверхности), выровненного и относительно горизонтального открытого и обрамленного рифами шельфа.

Этот цикл выводов, описываемый диссертантом как третье защищаемое положение, логично, завершает исследование и представляется вполне аргументированным.

Каких-либо принципиальных, подчеркну – принципиальных – замечаний к научной стороне диссертации у меня нет.

В качестве пожелания можно было бы порекомендовать более четко показать, что интерпретация автора, а именно проградационное строение толщ верхней юры – начала мела, более аргументирована и достоверна, чем существующая схема с многими разломами разного типа.

Приведенные ниже замечания – это скорее примеры не очень точных или неудачно сформулированных положений.

С.В. Рудько постоянно отмечает, что тромболитовые рифы – образования относительно глубоководные, но продукты их разрушения почему-то накапливаются на верхней части склона мелководной карбонатной платформы (стр. 121), то есть в обстановке заведомо более мелководной, нежели область формирования рифов. Попутно замечу, что верхнеюрские рифы Германии, на которые постоянно ссылается диссертант – это губково-микробиальнбые образования. О губках в рифах Крым ни словом не упоминается.

Известняки пачки 2 разреза 4 «представляют собой рифовые образования» и одновременно «интерпретируются как олистолит» (стр. 137). Не ясно как «флишоидное осадконакопление сменяется более мелководной пелагической обстановкой» (стр. 136). Тут по крайней мере одно логическое противоречие: сопоставляются два разных явления: механизм, способ седиментации с одной стороны, и обстановка, с другой. Добавлю, что само понятие пелагиаль в последнее время все больше отождествляется именно с глубиной. Совершенно не ясно, как могла проходить «литификация известняков за счет карстования» (стр. 169).

В диссертации имеются не очень удачные определения. Так, автор выделяет четыре типа проградационных *структур*, описанию которых посвящена 12 глава. Однако, это по сути дела литологические ассоциации, *комплексы*, сложенные тем или иным типом преобладающих пород. Сам автор почему-то три ассоциации называет структурами, а один комплексом (3 – грубообломочные карбонатные предрифовые конгломераты).

Несколько терминологических замечаний. Не очень ясно, что такое «более проксимальные условия». Поскольку проксимальный происходит от латинского *proximus* – ближайший, наиболее близкий, приходится думать, что кроме ближайших существуют особо ближайшие условия. Из этой же группы такие перлы лингвистики как «штормовая агитация» (стр. 121), «преципитация микрита» (стр. 125), «наложенные горизонты обломочных

известняков» (стр. 134), «тип осадочной летописи интерпретирован как..» (там же).

Сделанные замечания не снижают общей высокой оценки диссертации. К защите представлено законченное самостоятельно выполненное исследование, в котором дано новое и достаточно обоснованное представление о геологическом строении верхнеюрских и нижнемеловых отложений исследованного района, а именно о их проградационной структуре, и восстановлена истории развития региона в позднеюрское-раннемеловое время. Эти выводы имеют значение не только для конкретного объекта, но представляют и более общий интерес, так как позволяют пересмотреть традиционные представления других районах подобного строения.

Диссертация полностью соответствует требованиям к подобного рода работам, сформулированным в «Положении о порядке присуждения ученых степеней», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 №842.

Основные положения диссертации освещены в печати, в том числе и в изданиях соответствующего списка ВАК, доложены на ряде представительных совещаний и конференций. Автореферат в полной мере отражает содержание диссертации. Ее автор Сергей Владимирович Рудько вполне заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Доктор геол.-мин. наук

профессор кафедры литологии

Российского государственного университета

нефти и газа им. И.М. Губкина

E-mail [vgkuz@eandex.ru](mailto:vgkuz@eandex.ru)

Контактный телефон 499-135-11-04

В.Г. Кузнецов

Подпись профессора В.Г. Кузнецова заверяю

Начальник отдела кадров

Н.С. Лопатина

