

ДЕВОНСКИЕ ОТЛОЖЕНИЯ САРАСИНСКОГО ГРАБЕНА (ГОРНЫЙ АЛТАЙ)

Я.М. Гутак

Сибирский государственный университет, г. Новокузнецк

Строению девонских отложений Сарасинского грабена посвящено достаточно много публикаций разных авторов. Это породило значительную путаницу в стратиграфической терминологии. В опубликованных работах В.П. Удодова (Ананьев, Удодов, Надлер, 1978; Анаьев, Удодов и др., 1978; Желтоногова и др., 1978; Удодов, 1995; Удодов и др., 1982; Удодов, Захарова, 1984) здесь выделены солдатовская серия и арендская свита. Автор геологической карты этого района масштаба 1:50000 - В.Н. Коржнев - расчленил Сарасинский девон на комарскую, басаргинскую, терентьевскую и рудниковскую свиты (Ананьев, Коржнев, 1983; Коржнев, 1979, 1981, 2010). Эти две стратиграфические схемы практически не сбиваются одна с одной. Не соответствуют они и официально принятой в 1979 г. стратиграфической схеме Сарасинского грабена, автор Л.Л. Зейферт (Решения..., 1982). Согласно этой схеме, в районе Сарасинского грабена выделялись: онгудайская (нижний девон) и терентьевская (средний девон) свиты.

Это тем более парадоксально, что в ходе работ здесь были собраны, как Л.Л. Зейфертом и В.П. Удодовым, так и В.Н. Коржневым, огромные количества окаменелостей, позволяющих достаточно легко решить вопросы стратиграфии. Главная ошибка авторов поименованных стратиграфических схем заключалась в абсолютизации палеонтологических определений разных аналитиков и разных лет. За это время глобальная стратиграфическая схема нижнего и среднего девона изменилась кардинально. И если в начале семидесятых годов прошлого столетия шандинский горизонт располагался в среднем девоне, то уже после принятия Региональных стратиграфических схем Средней Сибири и определения глобального стратотипа границы нижнего и среднего девона его переместили в нижний девон. В средний девон до семидесятых годов прошлого века помещали даже салаиркинский горизонт региональной шкалы девонской системы западной части Алтае-Саянской складчатой области (Ржонсницкая, 1968). Если при этом не вносить изменения в первичные материалы определений относительного возраста пород, то построенные стратиграфические схемы будут неверными. При этом необходимо очень тесно работать в контакте с биостратиграфами и палеонтологами, а как раз этого в случае с Сарасинским грабеном не происходило. Конечно же, на первых этапах и Л.Л. Зейферт, и В.П. Удодов, и В.Н. Коржнев активно сотрудничали с палеонтологами и получали от них первичную информацию, что отражено в списках соавторов публикаций. Но потом такая связь обрывалась, а первичные заключения палеонтологов-определителей возводились в абсолют.

Анализ реального положения, проведенный автором статьи, показал, что в первом приближении в районе Сарасинского грабена выделяются две толщи - вулканогенная и карбонатно-терригенная, которые и были выделены в стратиграфических схемах (Решения..., 1982). Одна из них - вулканогенная - параллелизуется с онгудайской свитой смежных геоструктур, а вторая - карбонатно-терригенная - выделена в качестве терентьевской свиты. Стратотип последней находится у пос. Пролетарского в среднем течении ручья Терентьева (левый приток р. Сарасы) и был установлен Л.Л. Зейфертом в 1972 г. К сожалению, он не был опубликован в печати. В схематическом описании подразделения (Решения..., 1982) допущена серьезная ошибка, указывающая на наличие такой публикации. При более близком знакомстве с разрезами оказывается, что вулканогенные образования так называемой онгудайской (комарской по В.Н. Коржневу и арендской по В.П. Удодову) свиты никакого отношения к девонской системе не имеют, окаменелостей они не содержат, по химизму близки образованиям раннего кембрия и «притянуты» к девону искусственно. Ссылки в литературе на постепенный переход вулканитов в карбонат-

но-теригенные отложения терентьевской свиты не выдерживает критики - из материалов первичной документации геологических маршрутов Л.Л. Зейферта следует, что между выходами вулканических образований и карбонатно-теригенной пачкой имеется значительный (более 20 м) задернованный интервал. Упомянутые в опорном разрезе комарской свиты органические остатки (пачка 6 и 8 опорного разреза В.Н. Коржнева) также не имеют к вулканитам никакого отношения, являясь частью стратиграфически более высокого разреза. В.П. Удодов сделал практически ту же ошибку, только он поместил в арендскую свиту базальные слои девонского разреза с псилофитовой флорой и несколько раз сдвоил разрез. Если учесть все эти замечания, то строение девонского разреза Сарасинского грабена обнаружит большое сходство с разрезом барагашской свиты севера Горного Алтая. Последняя широко распространена в северных и центральных районах Горного Алтая (стратотип расположен по ручью Куваш в левобережье р. Песчаная выше с. Барагаш) и отражает трансгрессивный цикл седиментации, начинающийся конгломератами и заканчивающийся карбонатными отложениями. В нижней части разреза свита содержит слои с псилофитовой флорой и брахиоподами салаиркинского горизонта, а в верхней - известняки с окаменелостями шандинского горизонта. С учетом этих данных, мной проведена ревизия геологического строения девона Сарасинского грабена. Схематическая геологическая карта бассейна р. Кыркылы, опорного района Сарасинского грабена, в трактовке автора показана на рис. 1. По правому борту р. Б. Кыркылы у северной окраины с. Басаргино выделяются (снизу вверх):

1. Конгломераты полимиктовые, линзы грубозернистых полимиктовых песчаников с отпечатками псилофитов (определения А.Р. Ананьева) *Blasaria sibirica* (Krysht.) Zal., *Drepanophycus gaspianus* Kr. et Weyl., *Psilophyton burnotense* (Gilk.) Kr. et Weyl., *Psilophytes rectissimus* Hoeg., *Protobarinophyton obrutschewii* Anan., *Zosterophyllum* cf. *myretonianum* Penh., cf. *Sciadophyton laxum* Daws. и богатым комплексом спор (определения Ю.С. Надлера) *Leiotriletes pullatus* Naum., *L. plicatus* (Waltz.) Naum. var. *major* Nadl., *L. devonicus* Naum., *L. nigrifellus* Naum., *L. nigratus* Naum., *Lophotriletes grandis* Nadl., *Loph. rugosus* Naum., *Acanthotriletes perpusillus* Tschibr., *Ac. gracilis* Nadl., *Ac. tenuispinosus* Naum., *Retusotriletes raisae* Tschibr., *R. subgibberosus* Naum. var. *capitellatus* Tschibr., *R. translaticius* Tschibr. var. *major* Nadl., *R. frivolus* Tschibr., *R. apsogus* Tschibr., *Stenozonotriletes coriaceus* Nadl., *Camarozonotriletes minutus* Naum., *Archaeozonotriletes basilaris* Naum., *A. vivax* Tschibr., *A. compactus* Naum., *Hymenozonotriletes* sp.....40-70 м.

2. Песчаники табачно-зеленые мелкозернистые полимиктовые с отпечатками псилофитов и спорами, линзовые прослои серых органогенных известняков, табачно-зеленых и вишневых алевролитов, серых полимиктовых конгломератов.....<50 м.

Вышележащий разрез наиболее полно наблюдается у северной окраины с. Рудник, где на красноцветных алевролитах основания свиты залегают (снизу вверх):

3. Известняки массивные светло-серые рифогенные с *Favosites goldfussi* Orb., *Alveolitella gigantea* Dubat., *Pachycanalicula schandiensis* Dubat., *Armalites novellus* Chud. (определения С.В. Чернышевой). В нижней части прослои серых известковистых алевролитов.....<100 м.

4. Известняки слоистые темно-серые с *Pachycanalicula schandiensis* Dubat.....60 м.

5. Известняки слоистые серые глинистые.....30 м.

6. Алевролиты грязно-зеленые, прослои и линзы алевролитистых известняков, тонкозернистых полимиктовых песчаников.....<160 м.

Продолжение разреза карбонатно-теригенной толщи Н.В. Коржнев (1979) в окрестностях с. Рудник выделяет в рудниковскую свиту (снизу вверх):

7. Гравелито-песчаники светло-серые кварцевые с остатками растений *Cooksonia* sp., *Hostimella* sp., *Aphylopteris* sp. (определения А.Р. Ананьева) и брахиопод *Hovellella* cf. *gerolsteinensis* (Stein.), *Atrypa* sp. ind., *Isorthis* sp., *Eospirifer* sp., *Parastrophonella* ? sp. (определения Л.Г. Севергиной).....<20м.

8. Известняки слоистые темно-серые органогенные с табулятами *Armalites novellus* Chud.,

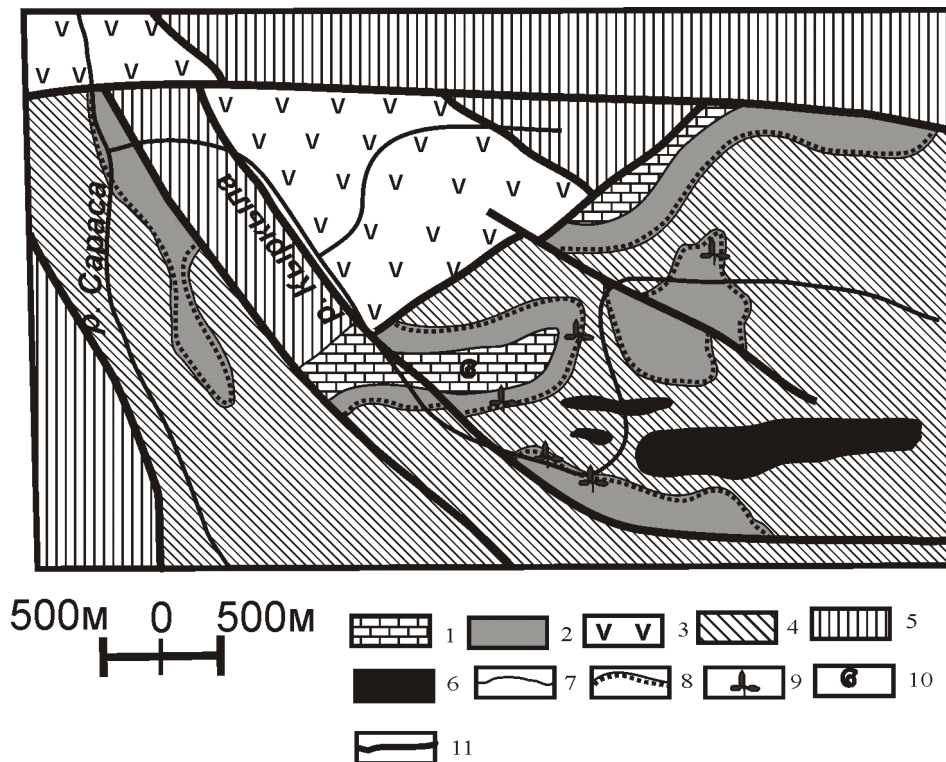


Рис. 1. Геологическая карта девонских отложений бассейна р. Кыркыла (по В.И Коржневу и др., 1977, с изменениями Я.М. Гутака).

1 - девонская система, нижний отдел, эмсский ярус, барагашская свита, верхняя подсвита (мелкозернистые песчаники, алевролиты, известняки); 2 - девонская система, нижний отдел, эмсский ярус, барагашская свита, нижняя подсвита (конгломераты, песчаники); 3 - кембрийская система, нижний отдел (эффузивы основного состава и их туфы); 4 - кембрийская система, нижний отдел (песчаники и известняки); 5 - неопротерозой (венд), баратальская свита (темно-серые мраморизованные известняки, доломиты); 6 - девонская система, средний отдел, субвулканические интрузии кислого состава; 7 - геологические границы; 8 - границы стратиграфических несогласий; 9 - места сборов коллекций ископаемой флоры; 10 - места сборов коллекций ископаемой фауны; 11 - главнейшие разрывные нарушения.

Thamnopora beliakovi Dubat. и др.....<30 м.

На соседних участках разрез наращивается темно- и светло-серыми массивными органогенными известняками, мощность этой части свиты достигает 180 м. Общая мощность отложений раннего девона Сарасинской грабен-синклинали немногим превышает 630 м, что значительно ниже, чем считалось предыдущими исследователями.

Относительный геологический возраст описываемых отложений вполне надежно вписывается в эмсский хроностратиграфический интервал, соответствующий салаиркинскому, беловскому и шандинскому горизонтам региональной стратиграфической шкалы. Суммарный комплекс брахиопод барагашской свиты Сарасинского грабена включает в себя виды (определения Л.Г. Севергиной): *Howellella pseudoaculeata* (Rzon.), *Acrospirifer gerolsteinensis* (Stein.), *Kransia parallelepipedus praecedens* (Kulk.), *Douvillina* ex gr. *praedistans* Grats., *Spinatrypa* ex gr. *aspera* (Schl.), *Nymphorhynchia* ? sp. *Chonetes* aff. *arcuata* Hall, *Schizophoria striatula* Schl. Еще ранее В. Г. Зинченко по сборам Л.Г. Севергиной, Г.С. Харина и М.Ф. Романенко определила отсюда виды *Stropheodonta* cf. *interstitialis* (Phill.), *Kransia* cf. *tashtipiensis* (Rzon.), *Acrospirifer subgregarius* Rzon., *Paeckelmania minussiensis* Rzon., *Gypidula minuta* Rzon., *Eoreticularia sinuata* Gurich, *Plectodonta retunda* (Havl.). Приведенный комплекс позволяет однозначно определить возраст вмещающих слоев беловским и шандинским интервалом эмсского яруса нижнего девона, что достаточно полно дополняет данные по флоре, спорам. Имеющиеся в разрезах нижнего девона Сарасинского грабена табуляты, ругозы, трилобиты и наутилоидеи не противоречат

выводам, полученным по брахиоподам. Таким образом, аналогия с барагашской свитой становится еще более наглядной.

Проведенный анализ позволил существенно упростить стратиграфическую схему Сарасинской зоны и перевести в синонимику несколько стратиграфических терминов. Необходимо добавить, что в существующей официальной стратиграфической схеме Сарасинского грабена возраст терентьевской свиты неоправдано завышен до мамонтовского горизонта эйфельского яруса среднего девона, что отнюдь не вытекает из содержащихся в разрезе толщи окаменелостей и противоречит им. Исключение такого подразделения из стратиграфической схемы позволяет ликвидировать и это несоответствие. Это логично, если учесть, что сколько-нибудь подробного описания стратотипа терентьевской свиты не существует. С этим согласен и сам автор терентьевской свиты. Мне довелось в недалеком прошлом определять небольшую коллекцию брахиопод из стратотипического терентьевского разреза. Она была собрана Е.В. Романенко. Здесь были определены несколько видов брахиопод, подтверждающих эмский возраст осадков.

Литература

Ананьев А.Р., Коржнев В.Н. Басаргинская свита в Горном Алтае и ее аналоги в пределах Сибирского Old Red Sandstone // Материалы по геологии Сибири. Томск: Изд. Томского ун-та, 1983. – С. 16–29.

Ананьев А.Р., Удодов В.П., Надлер Ю.С. О фитостратиграфическом расчленении нижне-среднедевонских отложений Кыркылинского разреза (Горный Алтай) // Тезисы сообщений по биостратиграфии пограничных слоев нижнего и среднего девона СССР на полевой сессии международной подкомиссии по стратиграфии девона. Л., 1978. – С. 6–9.

Ананьев А.Р., Удодов В.П., Шеметов Г.А., Надлер Ю.С., Евтушик Н.Г. О биостратиграфии девонских отложений бассейна р. Кыркылы (Сарасинский грабен, Горный Алтай) // Региональные геологические исследования Западной Сибири. Новосибирск, 1978. – С. 41 – 53.

Желтоногова В.А., Кашинова В.В., Надлер Ю.С., Севергина Л.Г., Удодов В.П., Чернышева С.В., Шеметов Г.А. Стратиграфия девонских отложений бассейна р. Кыркылы (Сарасинский грабен, Горный Алтай) // Новое в палеонтологии и стратиграфии среднего палеозоя Средней Сибири. Новосибирск, 1978. – С. 45–49.

Коржнев В.Н. Стратиграфия девона Сарасинской грабен-синклинали в Горном Алтае // Материалы по геологии и стратиграфии Сибири. Томск, 1979. - С. 19–27.

Коржнев В.Н. Геология Сарасинской шовной зоны (Горный Алтай) // Автореферат дисс. на соиск. уч. ст. к.г.-м.н. Томск, 1981. 21 с.

Коржнев В.Н. Басаргинская свита нижнего девона Горного Алтая // Изв. Бийского отделения РГО. 2010, вып. 31. – С. 24–31.

Решения Всесоюзного совещания по разработке унифицированных стратиграфических схем докембрия, палеозоя и четвертичной системы Средней Сибири, 1979 г. - Ч. II (средний и верхний палеозой). Новосибирск, 1982.

Ржонсницкая М.А. Биостратиграфия девона окраин Кузнецкого бассейна. Л.: Недра, 1968. – 288 с.

Удодов В.П. Геологическое развитие Горного Алтая в девоне как зоны периодической активизации. Новокузнецк, 1995. - Т.1. 319 с.

Удодов В.П., Верхозина М.Ф., Мезенцева О.П., Гумерова Н.В. Стратиграфия девонских отложений Сарасинского грабена // Прир. и экономика Кузбасса. Новокузнецк, 1982. С. 55–56.

Удодов В.П., Захарова Т. В. О новой находке мископаемых растений в фаунистически охарактеризованных отложениях эмского яруса Горного Алтая // Природа и экономика Кузбасса. Новокузнецк, 1984. – С. 84 – 85.