

УДК 551.782.13/.791:551.31(470.62/.63)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОРРЕЛЯЦИОННОЙ ЧАСТИ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЫ НЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА И ПРЕДКАВКАЗЬЯ В XXI ВЕКЕ – ДОСТИЖЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ

© Белуженко Е.В.

*Северо-Кавказская Региональная
Межведомственная стратиграфическая комиссия, г. Ессентуки*

Рассматриваются достижения и проблемы исследований, посвященных совершенствованию корреляционной части стратиграфической схемы неогеновых отложений Северного Кавказа и Предкавказья, после ее утверждения Межведомственным стратиграфическим комитетом (МСК) России в 2002 г. Важное значение имеют составленные на основе этой схемы соответствующие части Легенд Кавказской и Скифской серий листов к «Госгеолкартам-200», утвержденные НРС при ВСЕГЕИ в 2009 г., а также публикации последних лет по стратиграфии неогена рассматриваемого региона.

***Ключевые слова:** корреляционная часть, стратиграфическая схема, неогеновые отложения, Северный Кавказ, Предкавказье.*

Введение

Стратиграфическая схема неогеновых отложений Северного Кавказа и Предкавказья входит в состав схемы Южных регионов России, которая была утверждена Межведомственным стратиграфическим комитетом (МСК) России в апреле 2002 г. в статусе унифицированной [9]. На основании этой схемы были составлены Легенды Кавказской и Скифской серий к «Госгеолкартам-200», утвержденные Научно-редакционным советом (НРС) при ВСЕГЕИ в 2009 г. [10, 11]. Схема районирования неогеновых отложений для рассматриваемого региона приведена на рис. 1.

Сама стратиграфическая схема традиционно состоит из трех частей: общей, региональной и корреляционной. Для рассматриваемого региона в качестве региональных подразделений используются регионы Восточного Паратетиса, площадь которого охватывает значительную территорию: часть Восточной Европы, Юг России и часть соседних с востока закаспийских стран [9]. В правой, корреляционной части приведены местные стратиграфические подразделения (стратоны): свиты, подсвиты, толщи, подтолщи, серии. В качестве примера приводится фрагмент корреляционной стратиграфической схемы «надмайкопских» неогеновых отложений по центральной части Западного Кавказа (р.р. Псекупс-Белая, Рис. 2).

После утверждения схемы продолжалась дальнейшее совершенствование ее региональной и корреляционной частей. В данной публикации речь идет о достижениях, полученных в процессе исследований, направленных на совершенствование правой (корреляционной) части стратиграфической схемы неогена Северного Кавказа и

Предкавказья и о проблемах, возникших в процессе этих работ. После утверждения схемы все изменения в ее корреляционную часть основаны на исследованиях по геологическому доизучению площадей 200 000 масштаба (ГДП-200) и последующей подготовке ко второму изданию листов «Госгеолкарт-200». Эти работы проводились (и сейчас проводятся) «Кавказгеолсъемкой» (ныне АО «Росгеология» Северо-Кавказское ПГО, г. Ессентуки) в содружестве с «Южморгео» (г. Геленджик) и охватывают, в том числе, акватории Черного, Азовского и Каспийского морей (Рис. 1).

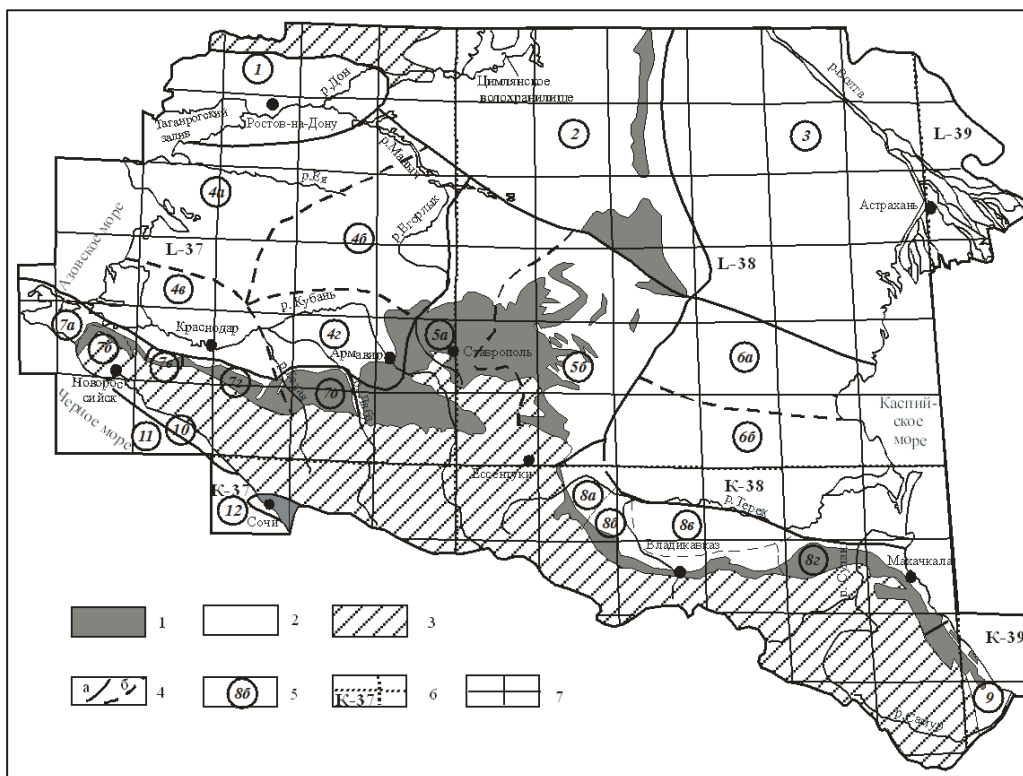


Рис. 1. Схема структурно-фациального районирования неогеновых отложений Северного Кавказа и Предкавказья (по Белуженко, Письменная, 2018 [3])

1-3 – распространение неогеновых отложений, площади: 1 – выходов на дневную поверхность; 2 – развития под покровом плейстоценовых; 3 – отсутствия; 4 – границы структурно-фациальных зон (а) и подзон (б); 5 – номера зон и подзон: 1 – Нижне-Донская; 2 – Ергенинская; 3 – Прикаспийская; 4 – Западно-Предкавказская, подзоны: 4а – Ейская, 4б – Западно-Ставропольская, 4в – Западно-Кубанская; 4г – Восточно-Кубанская; 5 – Центрально-Предкавказская зона, подзоны: 5а – западная, 5б – восточная; 6 – Восточно-Предкавказская, подзоны: 6а – Прикумская; 6б – Ногайско-Терская; 7 – Западно-Кавказская зона, подзоны: 7а – Таманско-Абинская; 7б – Анапско-Адагумская; 7в – Абинско-Убинская; 7г – Афипско-Пищеская; 7д – Белореченско-Лабинская; 8 – Восточно-Кавказская зона, подзоны: 8а – Кабардинская, 8б – Осетино-Чеченская, 8в – Терско-Сунженская, 8г – Северо-Дагестанская; 9 – Восточно-Дагестанская; 10 – Новороссийско-Лазаревская; 11 – зона Туапсинского прогиба 12 – Абхазская; б-7 – границы листов геологических карт: б – 1 000 000 масштаба и их номенклатура; 7 – 200 000 масштаба.

Что касается общей шкалы, которая располагается слева, то основным, касающимся нас, производственных геологов, изменением, является очередное по счету понижение верхней границы неогеновой системы – теперь уже до подошвы гелазского яруса, что соответствует средней части акчагыльского региояруса по шкале Восточного Паратетиса (Рис. 2).

Кроме основных достижений и проблем в деле совершенствования корреляционной части стратиграфической схемы неогена Северного Кавказа и Предкавказья, приводятся также авторские предложения, которые направлены на улучшение дальнейших работ в этой области.

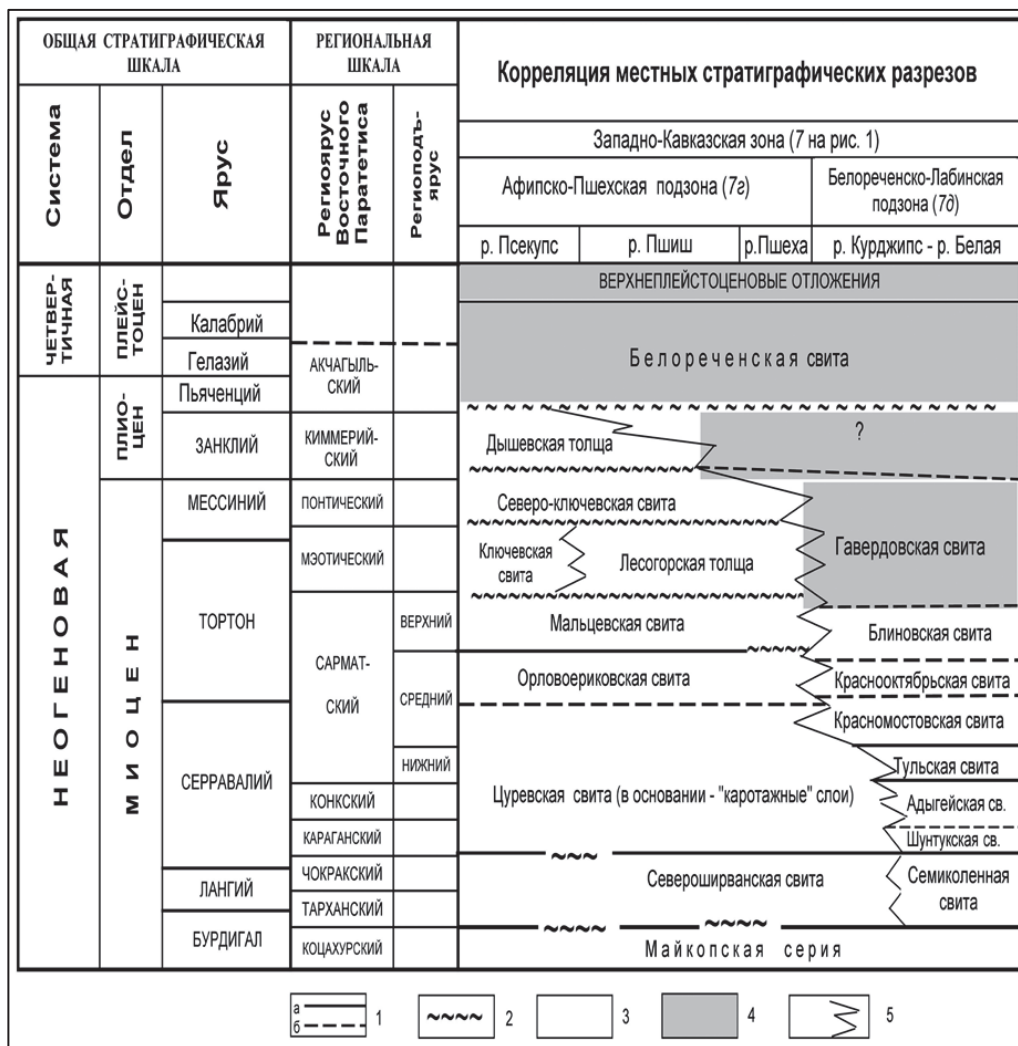


Рис. 2. Схема корреляции надмайкопских миоцен-четвертичных отложений Западного Кавказа (междуречья Псекупс-Белая, по Белуженко, Письменная, 2018 [3])

Характер границ между подразделениями: 1 – согласные, положение установлено: а – достоверно; б – предположительно; 2 – несогласные; 3, 4 – генезис отложений: 3 – морские; 4 – континентальные; 5 – фациальные переходы подразделений по простирацию.

Автор публикации в период с конца прошлого века по 2007 г. принимал непосредственное участие в работах по изучению неогеновых отложений в процессе ГДП-200 на Западном и Центральном Кавказе и в Предкавказье, является соавтором нескольких листов «Госгеолкарт» [8], а также участвовал в составлении корреляционной части стратиграфической схемы неогена Северного Кавказа и Предкавказья [9]. После 2007 г., как член неогеновой секции Северо-Кавказской Региональной межведомственной комиссии (Сев.-Кав. РМСК) автор принимал активное участие в общественной работе по совершенствованию этой схемы. За это время (с 1995 по 2018 гг.) автором, в содружестве со своими коллегами, опубликовано более 40 работ по неогеновой тематике, часть из которых представлена в списке литературы [1-4, 9, 15, 16], в том числе 3 монографии. Таким образом, рассматриваемые проблемы знакомы автору не понаслышке.

1. Основная часть

Основным достижением в деле совершенствования корреляционной части стратиграфической схемы неогена, т.е. изучения «местной» стратиграфии неогеновых отложений Северного Кавказа и Предкавказья, после утверждения самой схемы в 2002 г., является составление Легенд Кавказской и Скифской серий к «Госгеолкартам-200», утвержденных НРС при ВСЕГЕИ в 2009 г. [10,11]. В Легендах были показаны и кратко описаны все известные на то время местные и вспомогательные стратиграфические подразделения (свиты, толщи, серии) и проведена их корреляция по смежным структурно-фациальным зонам (Рис. 2, 3). Кроме того, после 2009 г. и по настоящее время, при проведении ГДП-200 и подготовке ко второму изданию листов «Госгеолкарт-200», на Северном Кавказе и Предкавказье составлялись полистные дополнения к легендам по этим конкретным листам, в которых учитывались полученные новые данные.

Очевидным достижением является значительная по объему работа по выделению в неогеновых отложениях местных стратонов (свит, подсвит, серий) и вспомогательных стратонов (толщ и подтолщ). Она проводилась геологами-исполнителями ГДП-200, иногда в содружестве со специалистами центральных и региональных научных и производственных организаций. Большинство выделенных свит, приведенных в Легендах, являются валидными (действительными) в соответствии с правилами Стратиграфического кодекса России, которые совершенствуются от издания к изданию (последнее, третье по счету, было опубликовано в 2006 г.), сохраняя при этом основные принципы. Описания местных подразделений, в том числе и их стратотипов, как правило, были опубликованы в доступных изданиях, а сами подразделения откартированы на «Госгеолкартах-200» в соответствующих структурно-фациальных зонах. Более подробно этот вопрос рассмотрен в работе [3].

По вопросам, касающимся совершенствования корреляционной части стратиграфической схемы неогеновых отложений Северного Кавказа и Предкавказья в XXI веке при проведении ГДП-200, в настоящее время, к сожалению, больше приходится говорить о проблемах, чем о достижениях.

Одной из основных проблем является несогласованность стратиграфических схем неогена смежных 200000 листов, изданных различными авторами в разное время. В качестве примера можно привести корреляцию среднемайкопских отложений двух смежных листов «Госгеолкарт-200» Западного Кавказа – L-37-XXXV (Майкоп) [8] и L-37-XXXVI (Невинномысск) [13]. На площади листа L-37-XXXVI, подготовленной раньше листа L-37-XXXV, среднемайкопские отложения были разделены авторами-составителями на всей площади листа на свиты кубанского разреза (Рис. 1, 3): зеленчукская, караджалгинская, ольгинская, выделенные в свое время К.А. Прокоповым [12] в Центральном Предкавказье по р. Кубань и ее притокам. В то же время, для Лабинского района (весьма своеобразного в литологическом и генетическом отношении), охватывающего междуречье Белая-Лаба-Чамлык-Уруп, еще с середины прошлого века существовало свое свитное членение, отражающие эти особенности [2-5, 7, 14].

Т.о., Лабинская подзона своей западной частью охватывает площадь Майкопского листа, а восточной – площадь смежного Невинномысского листа. На площади Майкопского листа, вплоть до правобережья р. Лабы, нами [7] в среднемайкопских отложениях откартирована караджалгинская свита [2], по своему объему примерно равная упомянутым выше трем свитам кубанского разреза, но, в отличие от них, имеющая в своем составе мощные прослои песков и алевроитов, а также проявления марганца (Рис. 3). На смежном листе, в бассейне р. Чамлык, в среднем майкопе откартированы упомянутые выше свиты кубанского разреза [12]. Т.о., на двух смежных листах, на площадях развития среднемайкопских отложений, показаны различные свиты. Оба листа были приняты к изданию с разницей в 3 года (2002 г. и 2005 г.).

Эта несогласованность обусловлена подготовкой к изданию смежных листов двумя различными авторскими коллективами (Кубанской и Центрально-Предкавказской

партиями) в разное время. Причиной применения кубанской схемы членения явилось невнимательное (мягко говоря) отношение к материалам предшественников со стороны исполнителей Невинномысского листа [13]. Описание каладжинской свиты было опубликовано в 2005 г. [2], но аналогичные ей по составу толщи были выделены в Лабинском районе С.Т. Коротковым еще в 1936 году и изучены В.И. Корнеевым в 1952 году. Впоследствии эти толщи уже в ранге «песчано-глинистой» и «песчаной» свит были изучены и описаны в работах В.А. Гроссгейма и др. [5], В.В. Калиненко, Ю.Н. Швембергера [7]. Так что, в данном случае, новое – это как раз «хорошо забытое старое».

Стратиграфическая шкала	ЗАПАДНО-КАВКАЗСКАЯ ЗОНА		ЦЕНТРАЛЬНО-ПРЕДКАВКАЗСКАЯ ЗОНА		ВОСТОЧНО-КАВКАЗСКАЯ ЗОНА	
	Таманско-Белореченская подзона	Туинско-Пшехская подзона	Лабинская подзона	Ставропольская подзона		
	2а	2б	3а	3б	5	
Средний миоцен. Тарханский регионос						
Майкопская серия						
"Глинисто-сидеритовая" свита						
Босковогорская свита						
Нефтянская свита						
Чехолская свита						
Алуанская свита						
Глинисто-мелниловская толща						
Баталпашинская свита*						
Вергуловские слои						
Подсвита Морозкиной Балки						
Полбинская подсвита						
Пшехская подсвита						
Хадумская свита						
Хадумский						
Майкопский						
Нижний миоцен						
Опийский						
Палеогеновая						
Хадумская свита						
Нефтегорская свита						
Ширванская свита						
Ялуанская свита						
Баталпашинская свита*						
Алуанская свита						
Зеленчукская свита*						
Караджалинская свита*						
Ольгинская свита						
Рицкая свита						
Кубанская серия						
Хадумская свита						
Баталпашинская свита*						
Алуанская свита						
Зеленчукская свита*						
Караджалинская свита*						
Ольгинская свита						
Рицкая свита						
Терско-Сулакская серия						
Хадумская свита						
Алуанская свита						
Ассинская свита						
Сулакская свита						
Зурамакентская свита						
Эоцен						
Подстил. отложения						

Рис. 3. Схема корреляции майкопских отложений Северного Кавказа и Южного Предкавказья (по Белуженко, Филипповой, Головиной, 2018).

1-2 – характер границ между подразделениями: 1 – согласные, положение установлено; а) достоверно; б) предположительно; 2 – несогласные; 3 – карбонатные (региональные реперные) горизонты майкопских отложений Северного Кавказа; 4-5 – отложения, содержащие прослойки: 4 – песков; 5 – «рыбных» слоев (содержащих уран, скандий и редкие земли). Примечание*: Майкопский надгоризонт – название предложено Е.В. Белуженко, Е.И. Коваленко [2].

К сожалению, есть и другие примеры подобной несогласованности по смежным листам.

В целом, геологи-исполнители ГДП-200 очень плотно заняты своими рутинными обязанностями по конкретным листам и иногда просто не успевают творчески анализировать поступающую в больших объемах информацию. Вероятно, что этой работой (обобщение стратиграфических материалов) должны заниматься специалисты-стратиграфы при геологических отделах производственных организаций, проводящих ГДП-200 в данном регионе (в данном случае АО «Росгеология» Северо-Кавказское ПГО, г. Ессентуки). Однако такие специалисты в структуре этой организации не предусмотрены (очевидно, экономия штатов). Желающих же заниматься этим тяжелым трудом на общественных началах на Северном Кавказе в последнее время не находится. В итоге эта работа практически не проводится и при подготовке нового варианта неогеновой стратиграфической схемы Северного Кавказа кому-то придется разгребать завалы фактического материала, накопившегося в процессе ГДП-200 после утверждения Легенд Скифской и Кавказской серий. Впрочем, учитывая сложившуюся в российской геологии непростую ситуацию, возможно, новая схема неогена Северного Кавказа составляться не будет, так как никому не нужна?

Определенным достижением в деле изучения стратиграфии неогена в последние годы явилось комплексное изучение алкунской свиты – границы палеогеновых и неогеновых отложений на Северном Кавказе. Уже много лет продолжается дискуссия по положению этой границы, проходящей внутри майкопских отложений и, в целом, об этой проблеме написано достаточно много [4, 9, 15, 16]. Тем не менее, напомним о ее сути. В утвержденной в 2002 г. стратиграфической схеме, а затем и в Легендах Кавказской и Скифской серий, граница палеоген-неогеновых отложений проходит по подошве алкунской свиты (рис. 3). В то же время наши оппоненты, известные специалисты по стратиграфии майкопских отложений Северного Кавказа (С.В. Попов, М.А. Ахметьев, А.С. Столяров, Н.И. Запорожец) придерживаются иной точки зрения по этому поводу, предлагая проводить ее выше, по подошве так называемого «караджалгинского региояруса» («Особое мнение» в [9]), соответствующего одноименной свите, выделенной К.А. Прокоповым в бассейне р. Кубань [12]. Однако исследования алкунской свиты, основанные на изучении двух групп микроорганизмов (наннопланктона и диноцист), проведенные по разрезам Северной Осетии (рр. Фиадгон, Майрамадаг) [15] и Центрального Предкавказья (Кубань в районе пос. Карамурзинский) [16], как и данные, полученные ранее по р. Белой [6] на Западном Кавказе, неопровержимо доказывают – граница палеогена-неогена расположена в низах алкунской свиты (рис. 3).

Значительным достижением в совершенствовании региональной части схемы является подготовка большим коллективом авторов под руководством С.В. Попова [18] первой части монографии по неогеновым отложениям Таманского полуострова. В монографии приводится подробное описание хорошо обнаженных и доступных разрезов миоцена и плиоцена на южном побережье полуострова, с их подробной литолого-палеонтологической характеристикой. К нашему сожалению, в монографии не упомянуты местные подразделения (свиты), выделенные специалистами «Кавказгеолсъемки» в этом районе, при подготовке к изданию «Госгеолкарт-200» Таманских листов [9]. Также, к сожалению, монография издана на английском языке и издание ее русскоязычной версии пока не планируется.

Вызывает интерес и другие публикации по стратиграфии неогеновых отложений Северного Кавказа, касающиеся изучения местных подразделений. Например, в статье большого коллектива авторов под руководством А.С. Тесакова [19] подробно рассматриваются результаты комплексных палеонтологических исследований континентальной по генезису гавердовской свиты Западного Кавказа (р. Белая, республика Адыгея). Гавердовская свита выделена нами [1] на основе «песчано-охристой толщи» С.И. Чарноцкого [17] в процессе подготовки к изданию листа L-37-XXXIV (Туапсе) (рис. 2). К сожалению, эта хорошо иллюстрированная, основанная на

значительном фактическом материале статья также опубликована только на английском языке (в Чехии), а русскоязычная ее версия не издавалась.

В последнее время таких чисто англоязычных публикаций становится все больше, что превращается еще в одну проблему и вызывает у автора противоречивые чувства. С одной стороны, мы рады за своих коллег, которые получают возможность изложить результаты своих исследований для широкой международной аудитории. С другой стороны, досадно, что русскоязычная аудитория не имеет возможность полноценно ознакомиться с этими результатами, т.к. нет изданий на русском языке. Все-таки эти исследования проводились в России, преимущественно российскими специалистами. А доступность англоязычных изданий для российских специалистов-производственников не так велика, как хотелось бы...

Такое, мягко выражаясь, не вполне уважительное отношение к публикациям на родном языке, к сожалению, поощряется системой начисления зарплатных баллов своим сотрудникам за публикации, существующей в некоторых уважаемых научных учреждениях, например, в Геологическом институте РАН. Она заключается в том, что за публикации в русскоязычных изданиях начисляется существенно меньше баллов, чем за публикации аналогичных изданий в иностранных источниках. Аналогичный подход и к участию специалистов этой организации в конференциях и совещаниях.

Что касается самой России, то здесь максимальные баллы даются на публикации в центральных изданиях и за доклады в Москве и Санкт-Петербурге и минимальные – за то же самое в провинции. Таким образом, оценивается не столько новизна и качество опубликованного материала, или доклада, сколько место, где это произошло. Такая позиция не только снижает авторитет российских научно-геологических журналов, но и подрывает основы сотрудничества провинциальных геологов и сотрудников центральных научных организаций, у которых нет заинтересованности публиковаться и приезжать на конференции в провинцию, например, к нам – на Северный Кавказ.

А ведь именно содружество производственных и научных организаций в прежние времена приносило много взаимной пользы. Вспомним хотя бы о знаменитых кавказских экспедициях геологического факультета МГУ им. Ломоносова в 60-70-ые годы прошлого века на Северный Кавказ. Да и впоследствии, на рубеже веков, это сотрудничество продолжалось, по крайней мере, при изучении неогеновых отложений Северного Кавказа. Например, в начале века мы совместно работали, в том числе и в полевых условиях, со специалистами Геологического института РАН Э.А. Вангейгейм, А.Е. Додоновым, М.А. Певзнером, Д.И. Головиным, Л.А. Головиной, Н.Ю. Филипповой, В.М. Трубиным, Э.П. Радионовой, А.С. Тесаковым и др.; Палеонтологического института РАН: Л.А. Невесской, Л.Б. Ильиной, С.В. Поповым, И.А. Гончаровой; ВСЕГЕИ – Ж.В. Буровой, З.И. Глезер; с местными северокавказскими геологами Т.Н. Пинчук («Краснодарнефтегаз», затем – Кубанский университет, г. Краснодар), И.Г. Волкодавом (Адыгейский университет, г. Майкоп) и другими. Где эти времена!

К сожалению, как представляется автору, в последнее время происходит все большее расхождение производственной и научной геологии в деле изучения стратиграфии неогеновых отложений Северного Кавказа, которое обусловлено отсутствием взаимной заинтересованности в сотрудничестве. ГДП-200 с последующим утверждением листов «Госгеолкарт-200» во ВСЕГЕИ идет по «наезженной колее», и, по большому счету, не вызывает значительного интереса со стороны других геологических организаций. Производственные организации больше не заинтересованы в сотрудничестве, т.к. нет особой необходимости (да и возможности) совместного детального изучения наиболее значимых стратиграфических подразделений, как это было ранее. Представители научных организаций, в свою очередь, также не проявляют энтузиазма (за исключением отдельных редких случаев). Производственная и научная геологии существуют изолированно, каждая сама по себе.

Таким образом, «смычки» науки и производства в деле изучения стратиграфии неогеновых отложений Северного Кавказа, которая провозглашалась на «историческом» неогеновом семинаре в августе 1998 г. в пос. Волна (побережье Таманского

полуострова) и частично осуществлялась в начале нынешнего века, по большому счету, так и не получилось. В настоящее время это сотрудничество практически сведено к нулю [3].

Впрочем, справедливости ради, необходимо отметить, что оставшиеся работоспособными специалисты по неогеновой стратиграфии Северного Кавказа, в основном, специалисты Геологического и Палеонтологического институтов РАН и МГУ, продолжают плодотворно работать и достаточно активно публиковаться (см. ниже).

Еще одна проблема – подготовленные к изданию листы «Госгеолкарт-200», в том числе с откартированными неогеновыми отложениями, издаются медленными темпами и малодоступны для широкой геологической общественности. В настоящее время на Северном Кавказе и в Предкавказье по разным причинам издано менее половины подготовленных к изданию листов «Госгеолкарт-200» [3]. А ведь комплекты «Геолкарт-200» задумывались как источник доступной информации, в том числе для планирования дальнейших работ различных геологических организаций разных профилей (поисковых на твердые полезные ископаемые, гидрогеологических, инженерно-геологических и других). Но эта хорошая идея, как это часто бывает, была не вполне удачно реализована.

Все это непосредственным образом касается местной стратиграфии неогеновых и майкопских отложений, которые на Северном Кавказе являются вмещающим нефть, газа, подземных вод, титан-циркониевых россыпей, марганца, ураново-скандиево-редкоземельного оруденения, многочисленных нерудных полезных ископаемых. На значительной площади Северного Кавказа и Предкавказья неогеновые отложения, кроме того, являются первыми от поверхности коренными породами, что имеет большое значение при строительстве крупных объектов.

Очевидно, что комплекты изданных «Геолкарт-200» должны быть в более свободном доступе, прежде всего, в каждой геологической организации, заинтересованной в них. И не просто лежать на полке и пылиться, а активно использоваться для планирования работ. А иначе проведение ГДП-200 с последующей подготовкой к изданию «Геолкарт-200», превращается в работу «в стол», в самоцель, «в геологию для геологии», принося мало практической пользы.

Значительной проблемой в геологии вообще и, в частности, в проблеме изучения стратиграфии неогена Северного Кавказа, является старение геологических кадров, которое наблюдается повсеместно. Время романтиков и энтузиастов в геологии прошло. Кто идет нам на смену? Безусловно, грамотные, особенно в современных компьютерных технологиях специалисты. Безусловно, более прагматичные, которых привлекают поиски и разведка востребованных полезных ископаемых: углеводородов, золота, алмазов. В этих отраслях и заработки геологов гораздо выше, чем в других. Геологосъемочные и стратиграфические тематические работы становятся все менее популярными. И все меньше молодых специалистов посвящают свои жизни проблемам стратиграфии...

Это только часть наших достижений и проблем. На самом деле их гораздо больше, но автор посчитал нужным остановиться на вышеперечисленных, считая их наиболее важными.

Ниже приводятся некоторые предложения и рекомендации по проведению дальнейших работ по совершенствованию стратиграфической схемы неогеновых отложений на Северном Кавказе и Предкавказье, в том числе и ее корреляционной части.

Всем очевидно, что необходима консолидация тех немногочисленных сил, которые еще занимаются стратиграфией неогеновых отложений Северного Кавказа, Предкавказья и Юга России. В настоящее время на самом Северном Кавказе это Н.С. Письменная, Г.А. Письменская (СК ПГО, г. Ессентуки), Т.Н. Пинчук (Кубанский университет, г. Краснодар), В.В. Титов (Южный филиал РАН), автор этих строк, возможно и другие. В Москве это сотрудники Палеонтологического и Геологического

институтов С.В. Попов, И.А. Гончарова, Л.А. Головина, Н.Ю. Филиппова, Э.П. Радионова, А.С. Тесаков, В.М. Трубухин и др.; Ю.В. Ростовцева (МГУ им. Ломоносова) и др. В Санкт-Петербурге это А.С. Застрожных (ВСЕГЕИ), в Уфе Г.А. Данукалова и др. Вероятно, есть и другие, более молодые специалисты, которые автору не известны.

Очевидно, необходимы совместные проекты, в том числе, в качестве основного, создание нового варианта стратиграфической схемы Юга России – с целью зафиксировать ее современное состояние. В условиях снижения объемов и качества геологических исследований, уменьшения общего интереса к стратиграфическим проблемам, слабой компетентности руководящих геологических чиновников (которым иногда трудно даже объяснить, для чего вообще проводятся стратиграфические исследования), а также старения геологических кадров, это необходимо сделать своевременно, пока еще есть работоспособные специалисты, которые могут это сделать.

Хорошим стимулом для улучшения работы по изучению стратиграфии неогена в региональном уровне стало бы возрождение полноценной работы Сев-Кав. РМСК, которая в настоящее время переживает кризис, а если быть честными, то в области неогеновой стратиграфии функционирует просто формально.

Вспомним по этому поводу добрым словом наших старших товарищей-коллег, наших учителей, известных кавказских геологов, которые плодотворно работали в составе неогеновой и четвертичной секций Сев-Кав. РМСК в конце прошлого – начале нынешнего века: А.В. Зайцева, Е.И. Коваленко, Ю.Б. Файнера, В.И. Черных и других. Работа в РМСК общественная, что называется – дело энтузиастов. Вот как раз с энтузиастами в наше время как-то сложновато...

Заключение

Подводя итоги анализа совершенствования корреляционной части стратиграфической схемы неогеновых отложений Северного Кавказа и Предкавказья в 21 веке, необходимо отметить следующее. Основными достижениями являются:

- составление и утверждение МСК в 2002 г. большим коллективом авторов Унифицированной стратиграфической схемы неогеновых отложений Южный регионов России;
- составление в 2009 г. Легенд Кавказской и Скифской серий к «Госгеолкартам-200»;
- работы по ГДП-200 и подготовке к изданию «Госгеолкарт-200» на площади Северного Кавказа и Предкавказья;
- выделение местных и вспомогательных стратиграфических подразделений (свит и толщ) в неогеновых отложениях рассматриваемого региона;
- публикации отдельными авторами и коллективами статей и монографий по стратиграфии, литологии и палеонтологии, основанные на результатах комплексных исследований отдельных подразделений неогеновых отложений в отдельных районах Северного Кавказа.

Основными проблемами являются старение геологических кадров, отсутствие у геологической общественности и, в частности, у геологического руководства понимания необходимости постоянного мониторинга стратиграфических проблем; наконец, отсутствие энтузиастов в деле изучения стратиграфии неогена.

Может быть, действительно, необходимость дальнейшего нашего сотрудничества отпала? Может быть, автор просто не может смириться с неизбежным историческим процессом – угасанием интереса к стратиграфии и к самой геологии вообще?

Тем не менее, автор призывает своих коллег заниматься любимым делом, пока есть силы и желание. Пожелаем же нам всем удачи в этом деле!

Литература

1. *Белуженко Е.В., Бурова Ж.В.* Субконтинентальные верхнемиоцен-плиоценовые отложения р. Белой (гавердовская свита) // Достижения и проблемы геологии, минерально-сырьевой базы и использования недр Северного Кавказа. Ессентуки, 2000. С. 85–94.
2. *Белуженко Е.В., Коваленко Е.И.* Верхнеолигоценные и нижнемиоценовые отложения междуречья Белая–Лаба–Уруп (Северный Кавказ) // Бюлл. МОИП. Отд. геол. 2005. Т. 80. Вып. 2. С. 60–67.
3. *Белуженко Е.В., Письменная Н.С.* Использование местных и вспомогательных стратиграфических подразделений неогеновых отложений Северного Кавказа и Предкавказья при геологической съемке // Бюлл. МОИП. Отд. геол., 2018. Т. 93. Вып. 1. С. 21–34.
4. *Белуженко Е.В., Филиппова Н.Ю., Головина Л.А.* Алкунская свита и граница палеогена – неогена на Северном Кавказе и в Предкавказье (литология, стратиграфия, корреляция) // Труды научно-исследовательского института геологии Воронежского государственного университета. Вып. 102. Воронеж: Воронежский государственный университет, 2018. 101 с.
5. *Гроссгейм В.А., Богданович А.К., Сердюкова Л.И.* Разрез майкопа бассейна р. Лаба // Труды Краснодарского филиала ВНИИ, 1960. Вып. 3. С. 57–67.
6. *Запорожец Н.И.* Палиностратиграфия и зональное расчленение по диноцистам среднеоценовых–нижнемиоценовых отложений р. Белой (Северо-Западное Предкавказье) // Стратиграфия. Геол. корреляция, 1999. Т. 7. № 2. С. 61–78.
7. *Калиненко В.В., Швембергер Ю.Н.* Строение майкопа и возраст марганценосных отложений междуречья Лабы и Белой (Северо-Западный Кавказ) // Докл. АН СССР, 1963. Т. 150. № 4. С. 878–881.
8. Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200 000. 2-е изд. Серия Кавказская. L-37-XXXV (Майкоп), Кавказгеолсъемка / *С.Г. Корсаков, И.Н. Семенуха, Е.В. Белуженко и др.* Ессентуки. 2005.
9. Региональная стратиграфическая схема неогена юга Европейской части России / *Л.А. Невеская, Е.И. Коваленко, Е.В. Белуженко и др.* // Отечественная геология, 2005. № 4. С. 47–60.
10. *Письменная Н.С., Греков И.И., Пичужков А.Н.* Легенда Кавказской серии листов Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:200000 (издание второе). «Кавказгеолсъемка», г. Ессентуки. 2009.
11. *Письменная Н.С., Греков И.И., Пичужков А.Н.* Легенда Скифской серии листов Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:200000 (издание второе). Кавказгеолсъемка, г. Ессентуки. 2009.
12. *Прокопов К.А.* Материалы по геологии Ставрополя и Сулимовского района // Труды Грознефти, 1937. Вып. 8. 62 с.
13. Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1:200 000. Издание второе. Серия Скифская. Лист L-37-XXXVI (Невинномыск). Кавказгеолсъемка / *И.Ф. Рудянов, В.Ф. Печеньюк, С.Е. Калюга и др.* Ессентуки. 2002.
14. Стратиграфия СССР. Неогеновая система. 1 п.т. М., Недра, 1986. 451 с.
15. *Филиппова Н.Ю., Белуженко Е.В., Головина Л.А.* Биостратиграфия алкунской свиты (?олигоцен–нижний миоцен) Северной Осетии по микропалеонтологическим данным (диноцисты, наннопланктон, споры и пыльца) // Стратиграфия. Геол. корреляция, 2010. Т. 18. № 3. С. 83–106.
16. *Филиппова Н.Ю., Белуженко Е.В., Головина Л.А.* О границе палеогена и неогена и возрасте алкунской свиты на Северном Кавказе и в Предкавказье // Стратиграфия. Геол. корреляция, 2015. Т. 23. № 6. С. 70–95.
17. *Чарноцкий С.И.* Геологические исследования Кубанского нефтеносного района. Лист Майкопский и Прусско-Дагестанский // Труды Геол. ком., 1911. Вып. 65.
18. *Popov S.V., Rostovtseva Yu.V., Fillippova N.Yu. et al.* Paleontology and Stratigraphy of the Middle–Upper Miocene of the Taman Peninsula: Part 1. Description of Key Sections and Benthic Fossil Groups // *Paleontol. Journ.* 2016, Vol. 50, No. 10, pp. 1039–1206.
19. *Tesakov A.S., Titov V.V., Simakova A.N. et al.* Late miocene (early turolian) vertebrate faunas and associated biotic record of the northern caucasus: geology, taxonomy, palaeoenvironment, biochronology // *FOSSIL IMPRINT (formerly ACTA MUSEI NATIONALIS PRAGAE, Series B – Historia Naturalis)*. Vol. 73. 2017. No. 3–4. pp. 383–444.