

Нижнемеловые отложения центральной и восточной частей северного склона Большого Кавказа (палеонтологическое и литологическое сопоставление)

Нижнемеловые отложения центральной и восточной частей северного склона Большого Кавказа в настоящее время разделены на серии и свиты. Приводятся литологическая, палеонтологическая и возрастная характеристики ряда свит и их корреляция на площади. Современная характеристика свит дополнена материалами, опубликованными в работах более ранних исследователей.

Ключевые слова: *Кавказ, мел, берриас, валанжин, готерив, баррем, апт, альб, свиты, корреляция.*

V. A. SNEZHKO, T. N. BOGDANOVA, V. V. SNEZHKO (VSEGEI)

Lower Cretaceous sediments in the central and eastern parts of the Greater Caucasus' northern slope (paleontological and lithological comparison)

At present Lower Cretaceous sediments in the central and eastern parts of the Greater Caucasus' northern slope are classified as series and suites. The article provides lithological, paleontological and age description of several suites, as well as comparison of their areas. This up-to-date characteristic of the suites is supplemented with the information provided by other researchers in their works, which had been published earlier.

Keywords: *Caucasus, Cretaceous, Berriasian, Valanginian, Hauterivian. Barremian, Aptian, Albian, formations, comparison.*

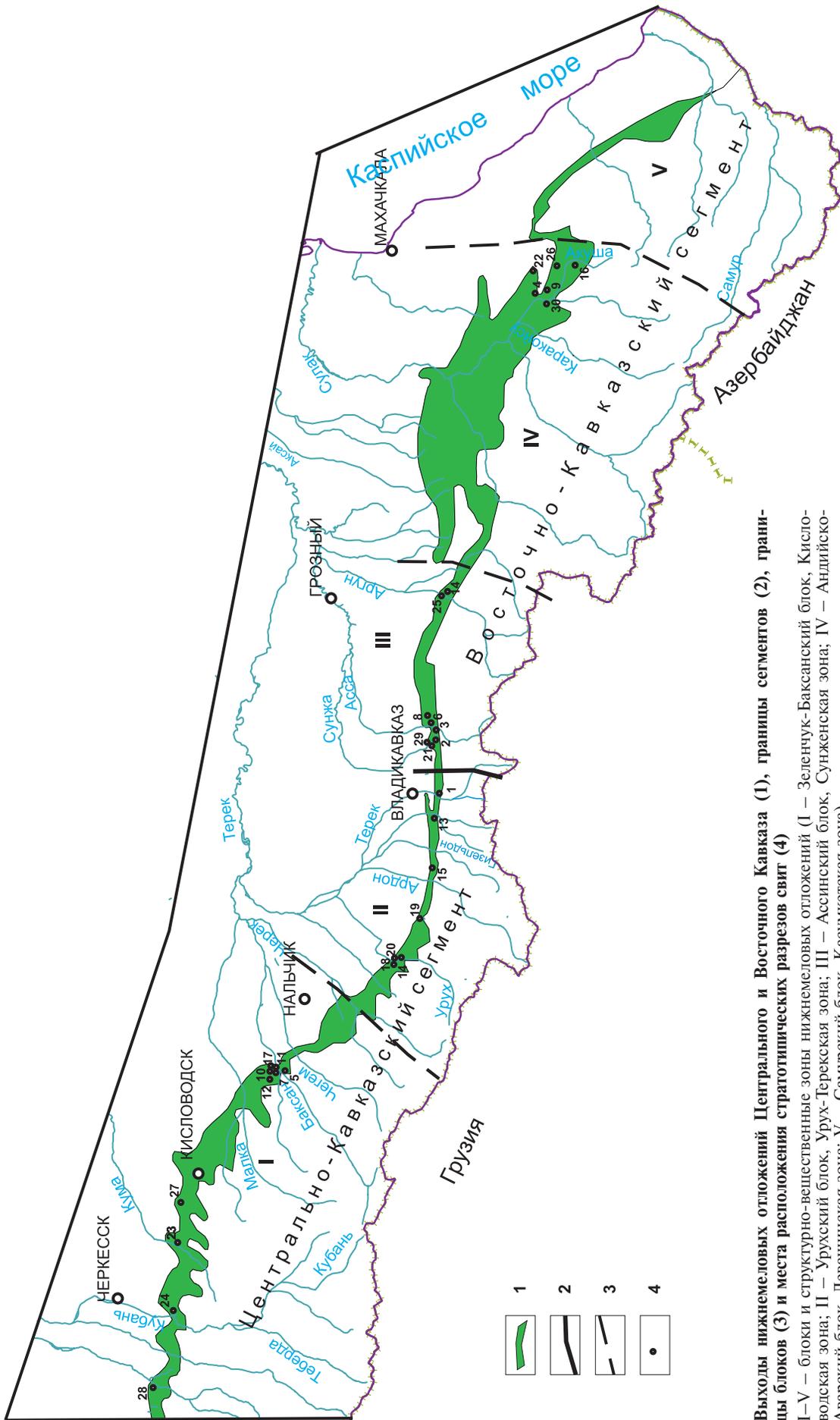
Нижнемеловые отложения широко распространены на Большом Кавказе, они тянутся непрерывной полосой от Черного моря до Каспийского. На участке от р. Хокодзь до р. Асса они слагают моноклинал, к северу погружаясь под покров более молодых отложений. Восточнее р. Асса и в пределах Дагестана нижний мел слагает крылья коробчатых складчатых структур. К западу от р. Хокодзь, на западном окончании Кавказа, нижнемеловые отложения переходят на южный склон. Здесь они представлены глубоководными флишевыми и субфлишевыми осадками. В области моноклинала северного склона и в зоне коробчатых складок Дагестана одновременно накапливались мелководно-морские терригенно-карбонатные отложения континентального шельфа. Последние в центральной части Кавказа (от р. Пшеха до р. Терек) и на Восточном Кавказе (в пределах Известнякового Дагестана и западнее) широко распространены и хорошо изучены [6, 8, 9, 12].

Нижнемеловые отложения в центральной и восточной частях Северного Кавказа изменчивы как по разрезу, так и по простиранию. В разрезах обычны две части — нижняя карбонатная (берриас, валанжин, готерив), расчлененная с запада на восток на аликоновскую, чанты-аргунскую и гергебильскую серии, и верхняя, преимущественно терригенная (баррем, апт, альб), входящая в состав кисловодской, башинкалинской и акушинской серий [3]. Каждая серия состоит из определенного набора свит. Меловые отложения имеют пологое залегание

и умеренные мощности. В разрезах часто наблюдаются горизонты перемыва и конденсации, метаморфизм отсутствует. Скорее всего эти отложения формировались в условиях мелководья.

Следует отметить, что многие разрезы, в которых позднее были выделены современные свиты, ранее опубликованы в работах Т. А. Мордвилко [8, 9], В. П. Ренгартена [12], В. В. Друщица и И. А. Михайловой [6], В. В. Друщица и др. [10], В. А. Снежко и др. [23], в монографии [2]. Корреляция свит и разрезов, приведенных в этих работах, часто затруднена, так как определения пород и мощности слоев и толщ у разных авторов не всегда совпадают. Часто не удается определить, какому слою в разрезах, составленных ранее стратиграфами и палеонтологами, соответствуют границы тех или иных свит, выделенных геологами-съемщиками. В этих случаях приходится ориентироваться на образования с фауной (конкреции, известковистые органогенные песчаники-ракушники или сгруженные горизонты, прослеженные в разрезах, составленных при любом виде геологических работ) и только после этого пытаться уточнить возраст свит и положение их границ. В ряде случаев это удалось сделать (таблица).

Цель данной статьи — палеонтологическое и литологическое сопоставление нижнемеловых свит, выделенных в разрезах Центрального и Восточного Кавказа, граница между которыми проходит по р. Терек. Центральная часть северного склона Кавказского хребта выделена



Выходы нижнемеловых отложений Центрального и Восточного Кавказа (1), границы сегментов (2), границы блоков (3) и места расположения стратиграфических разрезов свит (4)

I-V – блоки и структурно-вещественные зоны нижнемеловых отложений (I – Зеленчук-Баксанский блок, Кисловодская зона; II – Урухский блок, Урух-Терекская зона; III – Ассинский блок, Сунженская зона; IV – Андийско-Аварский блок, Левашинская зона; V – Самурский блок, Касумкетская зона)

Стратиграфические разрезы свит: 1 – кобанская, 2 – амкинская, 3 – ершинская, 4 – кулимеэрская, 5 – баксанская, 6 – заманкулская, 7 – жанхотекская, 8 – малгобекская, 9 – турклитауская, 10 – джамбашская, 11 – лашкутинская, 12 – гунделенская, 13 – карцалонская, 14 – пахмерская, 15 – майрамадагская, 16 – гапшиминская, 17 – кич-малкинская, 18 – ирафская, 19 – саверская, 20 – калухская, 21 – ушкортская, 22 – лешашинская, 23 – шагиртская, 24 – кубинская, 25 – гумуртаирская, 26 – гундаринская, 27 – дарьинская, 28 – абрекская, 29 – аккабоская, 30 – ходжалмахинская.

в Центрально-Кавказский сегмент (С), восточная – в Восточно-Кавказский [3, 24]. Каждый сегмент включает в себя несколько блоков (Б), в которых в свою очередь выделены структурно-вещественные зоны – СВЗ (рисунок). Пограничный район между Центрально-Кавказским и Восточно-Кавказским сегментами с локальным распространением некоторых свит выделен в Ассинский блок, разрез нижнемеловых отложений в нем в целом близок к такому Восточно-Кавказского сегмента.

Берриас*. Разрез нижнемеловых отложений на Центральном Кавказе начинается кобанской свитой (Урухский Б, Урух-Терекская СВЗ). Свита выделена В. А. Мельниковым в 1962 г. Название ее происходит от села Кобан на р. Гизельдон в Северной Осетии. Стратотипическим признан разрез на правом берегу р. Терек, вблизи горы Оленья (рисунок, 1), описание которого (по данным Н. Л. Энна и др., 1988 г.) приведено в [25]. Свита залегает на неровной поверхности известняков верхнеюрской матламской свиты и в нижней части сложена слабоизвестковистыми глинами (35–45 м) с прослоями (0,1–0,4 м) мергелей, выше неравномерным переслаиванием известняков, мергелей и глин. Мощность свиты в стратотипическом разрезе 113 м. Западнее стратотипа, в ущелье р. Урух, нижняя часть свиты сложена слабоизвестковистыми глинами с прослоями (0,1–0,4 м) известняков, выше неравномерно переслаиваются известняки и алевролиты. Мощность 92 м [2]. Восточнее стратотипа мощность свиты увеличивается до 127,5 м [9], литологический состав ее практически не меняется.

По данным Н. Л. Энна и др. (1988 г.), в свите в междуречье Урух–Терек собраны аммониты *Euthymiceras euthymi* Pict., *Riasanites rjasanensis* Nik., *Malbosciceras* sp. ind. и двустворки *Myophorella loewinsonlessingi* Renng. Эти виды аммонитов позволяют считать, что в составе свиты присутствуют отложения верхнего подъяруса кавказского берриаса, т. е. верхней зоны тетического стандарта *Subthurmannia boissieri*. Следует добавить, что в работе [6] указано, что из разреза басс. р. Фиагдон (западнее р. Терек) определен аммонит "*Berriasella*" *subrichteri* Ret. (в настоящее время *Pseudosubplanites*

subrichteri), характерный для самых нижних горизонтов берриаса, зоны *Berriasella jacobii* тетического стандарта. Однако аммонитовые ассоциации, выделенные в берриасе Урухского разреза [2], на который распространяется кобанская свита, не содержат видов, характеризующих зону *Berriasella jacobii*, т. е. нижний подъярус кавказского берриаса ограничен лишь верхней зоной тетического стандарта – *Subthurmannia occitanica*.

Восточнее р. Терек, в басс. р. Асса (Сунженская СВЗ Ассинского Б [24]), берриасские отложения также четко делятся на две толщи: нижнюю, преимущественно глинистую, и верхнюю, с чередующимися известняками и аргиллитами. Нижнюю, глинистую толщу, А. С. Сахаров и А. Е. Саламатин [19] выделили в амкинскую свиту, а верхнюю в ершинскую и описали их стратотипы, расположенные в ущелье Маг-Секабир. Амкинская свита, от урочища Амки в басс. р. Гехи (рисунок, 2), представлена черными известковистыми глинами и глинистыми алевролитами мощностью от 21 (р. Гехи) до 35 м (р. Асса). По А. С. Сахарову [20], амкинскую свиту, которую оба названных выше автора распространяют на территорию от р. Чанты-Аргун на востоке до р. Урух на западе, характеризуют аммониты *Berriasella latecostata* Kil. и другие виды берриаселл, *Subthurmannia occitanica* Pict., *Malbosciceras malbosi* Pict., *M. paramimounum* Maz., два вида рода *Dalmaniceras* и др. Выделенные четыре аммонитовые зоны составленной им шкалы включали нижнюю зону В. *latecostata*, которую А. С. Сахаров считал аналогом нижней зоны стратотипа берриаса – *Berriasella jacobii*. Однако, как сказано выше, палеонтологи, изучавшие аммониты из разреза Урух и коллекции с указанной выше территории распространения амкинской свиты, считают, что в составе амкинской свиты низы берриаса – зона В. *latecostata* (= *B. jacobii*) – отсутствуют. Таким образом, возраст амкинской свиты – ранний берриас в составе его верхней зоны *S. occitanica*.

Ершинская свита, от урочища Ерши на р. Асса (рисунок, 3), сложена переслаивающимися глинистыми известняками и известковистыми глинами, мощность которых от 16 до 64 м. Стратотипический разрез свиты, состоящий из семи слоев, также описан по руч. Маг-Секабир. Здесь определены *Riasanites rjasanensis* Nik., *R. subrjasanensis* Nik., *R. swistowianus* Nik., *Euthymiceras euthymi* Pict., *E. transfigurabilis* Bogosl., *Subthurmannia boissieri* Pict. и др. Возраст свиты позднеберриасский: присутствует аналог зоны тетического стандарта – *Subthurmannia boissieri* с пятью местными подзонами [2].

Поскольку в басс. р. Асса в последнее время не проводились крупномасштабные геологосъемочные работы, предложенные две свиты не вошли в практику геологических исследований и отсутствуют в серийных легендах ГГК-200 и ГГК-1000. При подготовке листа К-38-IX (по данным А. Н. Письменного, 2006 г.) в междуречье Терек–Асса отложения берриасского возраста отнесены к кобанской свите. Однако мы считаем, что до проведения детальных работ деление берриасских отложений на эти две свиты в пределах Ассинского Б можно временно сохранить.

Ту же картину можно наблюдать и значительно западнее, в Баксанском ущелье (Центрально-Кавказский С). Описанный А. С. Сахаровым баксанский разрез берриаса [22] содержит аммониты верхнего подъяруса, т. е. по объему присутствующая

* В 1996 г. МСК России была принята ОСШ нижнего отдела меловой системы России, в которой берриас не был разделен на подъярусы. В аммонитовой шкале средиземноморского нижнего мела берриасский ярус в настоящее время принят в составе **трех подъярусов**, каждому из них соответствует по одной стандартной аммонитовой зоне [30]. В то же время стратиграфы, изучавшие берриасские отложения Северного Кавказа (А. С. Сахаров, Е. Д. Калачева, И. И. Сей и др.), разделили берриасский ярус на две части, придав им статусы подъярусов. Нижний подъярус, по представлению А. С. Сахарова [20], включал две аммонитовые зоны – *Berriasella latecostata* и *B. occitanica* (роды аммонитов даны по авторам приведенных работ [20] (Прим. авторе), по Е. Д. Калачевой и И. И. Сей [2], одну зону – *Tignovella occitanica* в составе трех подзон. Верхний подъярус – соответственно две зоны *Euthymiceras euthymi* и *Riasanites rjasanensis* и одну зону *Fauriella boissieri* в составе двух подзон и слоев с фауной. В данной работе мы используем **двучленное подъярусное** деление «кавказского» берриаса с выделенными Е. Д. Калачевой и И. И. Сей зонами и подзонами.

Ссылки на стандартные зоны приводятся в тех случаях, когда объемы зон Средиземноморья и иногда названия совпадают с объемами северо-кавказских зон. В ряде ярусов (валанжин, готерив, баррем, средний и верхний альб) комплексы аммонитов в зонах Средиземноморья и Кавказа значительно разнятся, и сопоставление зонального и подзонального расчленения обоих районов затруднено.

здесь часть берриасского яруса соответствует ершинской свите более восточных районов или верхней половине кобанской свиты.

Восточнее басс. р. Асса (Андийско-Аварский и Самурский Б Восточно-Кавказского С) берриасские отложения выделены в кулимеэрскую свиту, стратотипический разрез которой (рисунок, 4) приведен в работе [23]. Фаунистически отложения кулимеэрской свиты охарактеризованы крайне бедно. В ней обнаружены аммониты *Pseudosubplanites subrichteri* Ret., *Himalayites cortasari* Kil. и *Berriasella* cf. *privasensis* Pict. По их находкам можно сделать вывод о том, что в составе свиты присутствуют отложения нижней зоны берриаса тетического стандарта (*Berriasella jacobii*) и, возможно, частично зоны *Subthurmannia occitanica* нижнего подъяруса кавказского берриаса [2] – подзоны *Malbosiceras malbosiforme* и *Subthurmannia occitanica*. Верхнеберриасские формы в свите не обнаружены. Таким образом, при сопоставлении кобанской и кулимеэрской свит первая по возрасту как бы наращивает вторую.

Валанжин. На отложениях берриасского яруса в Кисловодской и Урух-Терекской СВЗ Центрально-Кавказского С (кобанская свита) залегают толща с чередующимися массивными и слоистыми известняками, иногда с тонкими прослоями мергелей мощностью до 200 м. Эта толща в басс. р. Баксан выделена В. Л. Егояном и Г. А. Ткачук [7] в баксанскую свиту. В баксанском разрезе свиты (рисунок, 5) встречены многочисленные рудисты *Requienia jacardi* Pict. et Camp., *R. euristoma* Pict. et Camp., *R. aff. ammonia* Goldf., гастроподы – *Natica pidanceti* Pict. et Camp., *Nerinea angustilonga* Pčel., *Harpagodes desori* Pčel. и брахиоподы. Авторы свиты ограничивали возраст ее в стратотипе ранним валанжином и считали, что поздневаланжинская часть разреза входит в состав вышележащей жанхотекской свиты.

Т. А. Мордвилко [8] относил эту толщу известняков целиком к валанжинскому ярусу. Основания для этого вывода: находка В. П. Ренгартемом в осыпях (известняковой толщи) на р. Кичмалка средневаланжинской *Thurmanniceras thurmanni* [8, с. 45]; залегание этой толщи в Нальчикском районе на отложениях нижнего валанжина с *Riasanites rjasanensis*; залегание на этих известняках в Кисловодском районе готеривских отложений.

Характеристика свиты в долине р. Баксан (без указания на название свиты) приведена также в работе В. В. Друщица и И. А. Михайловой [6, с. 112]. К списку ископаемых, приведенных выше, из этой работы можно добавить несколько видов брахиопод – *Sellithyris ernesti* Log., *Lorolithyris* ex gr. *valdensis* Log. и *Psilothyris ullukolensis* Moiss. Последние два вида встречаются только в берриасских отложениях [1]. В этой же работе высказано близкое к авторам свиты мнение о ее возрасте [6, с. 114]: «Возраст вышеописанных известняков, залегающих на участке от р. Баксаны до р. Ассы на породах нижнего валанжина и западнее р. Баксан до р. Кубань на породах титона, достаточно точно не установлен. Цитируемый во многих работах вслед за В. П. Ренгартемом вид *Thurmanniceras* cf. *thurmanni* Pict., найденный в осыпи в басс. р. Кич-Малка, до сих пор единственный аммонит из этих отложений; он распространен только в среднем валанжине. По-видимому, мы более или менее уверенно можем говорить о средневаланжинском возрасте известняков, залегающих на породах нижнего

валанжина на участке от р. Баксан до р. Асса, и условно о возможности отнесения самой верхней части этих известняков к верхнему валанжину».

О находке в баксанских известняках валанжина аммонита *Turmanniceras* ex gr. *thurmanni* Pict., близкого к ранневаланжинскому *T. thurmanni*, известно также из работы [22].

В восточном направлении мощность свиты сначала уменьшается до 50–60 м по р. Черек-Балкарский, а затем возрастает до 170 м по р. Урух и до 230 м в междуречье Сунжа–Асса (данные А. Н. Письменного, 2006 г.).

Таким образом, баксанская свита, датированная ранним валанжином, вошла в «Стратиграфический словарь» [28, с. 48]. В последнее время при геологической съемке [4] в низах свиты были найдены двустворки *Ruitrigrionia longa* Ag., *Pholadomya gillieroni* Pict. et Camp. и брахиоподы *Psilothyris ullukolensis* Moiss. и др. Названный вид брахиопод, как уже было указано выше, встречается только на Северном Кавказе и в заведомо берриасских отложениях (реки Гунделен, Ольховка, Малка) [1].

На восток от р. Баксан баксанская свита тянется до басс. р. Асса, где она замещается заманкульской свитой (рисунок, 6) [14, 16]. Последняя сложена чередованием известняков, доломитизированных известняков и доломитов общей мощностью около 75 м. По А. Е. Саламатину, свита охватывает нижнюю половину валанжинского яруса, но Саламатин приводит из нее список двустворок, которые имеют или берриасский возраст (*Limaria dubisiensis*), или более широкий стратиграфический диапазон [14, с. 77].

В разрезе по р. Баксан баксанскую свиту перекрывает жанхотекская свита (рисунок, 7) [7]. Авторы свиты датируют ее готеривом. Однако в нижних слоях найден верхневаланжинский вид *Olcostephanus astierianus* d'Orb. Поэтому по крайней мере нижняя часть жанхотекской свиты (около 20 м) может быть отнесена к верхнему валанжину.

Верхневаланжинскому интервалу в басс. р. Асса отвечает малгобекская свита (рисунок, 8), выделенная А. Е. Саламатиным [14, 16]. Она залегают согласно на заманкульской и состоит из известняков, преимущественно органогенно-обломочных, с прослоями мергелей и глин мощностью до 140 м. В свите найдены аммониты *Thurmanniceras campylotoxum* Uhl., *Th. sp.*, *Saynoceras* sp., *Valanginites perinflatus* Math., *Lyticoceras* sp. и многочисленные двустворки. Вид *Thurmanniceras campylotoxum* встречается в нижнем валанжине, роды *Saynoceras* и *Valanginites* характерны для верхнего валанжина. Вполне возможно, что возраст малгобекской свиты целиком валанжинский, тем более что ископаемые организмы, найденные в заманкульской свите (см. выше), не противоречат берриасскому возрасту.

Восточнее басс. р. Асса (Восточно-Кавказский С) аналогом баксанской свиты по вещественному составу и положению в разрезе является нижняя часть турклитауской свиты, по горе Турклитау в басс. р. Кара-Койсу (рисунок, 9) [23]. Она сложена светло-серыми или кремевыми пелитоморфными известняками, реже глинистыми, доломитистыми и органогенно-обломочными известняками с редкими прослоями алевролитов и глин. Руководящей фауны в толще описываемых известняков не встречено, поэтому точное определение возраста невозможно. В. П. Ренгартен [12] рассматриваемые отложения относил к верхнему

валанжину. Все исследователи ссылаются на найденные В. П. Ренгартемом [11] в верхней части известняковой толщи в разрезе хр. Лес раковины гастропод, брахиопод и морских ежей. Гастроподы неринеиды и брахиоподы отмечались и в верхней части баксанской свиты, т. е. верхние горизонты баксанской свиты и низы турклитауской могут быть одновозрастными. Морской еж, найденный в этих слоях (*Toxaster granosus*), является руководящим видом берриасского яруса. Возможно, что низы турклитауской свиты имеют берриасский возраст. На наш взгляд, возраст турклитауской свиты и ее корреляция с баксанской на сегодняшний день не установлены.

Готерив. Непрерывным разрезом нижней части нижнего мела можно считать разрез аликоновской серии Кисловодской СВЗ Зеленчук-Баксанского Б Центрально-Кавказского С – разрез по р. Баксан [7]. В этом районе баксанскую свиту нижнего валанжина перекрывает толща алевролитов и мелкозернистых песчаников с прослоями известняков жанхотекской свиты (рисунок, 7). Мощность свиты до 130 м. По площади она меняется от 50–60 м по р. Черк-Балкарский до 170 м в басс. р. Урух и до 230 м в междуречье Терек–Сунжа. В низах свиты, как уже было сказано выше, найдены верхневаланжинские *Olcostephanus astierianus* d'Orb., а в верхней нижнеготеривские *Acanthodiscus radiatus* Brug., *Lyticoceras planicosta* Коен. и др. По новым данным, в ряде мест Кисловодской СВЗ и в междуречье Урух–Асса верхняя часть валанжинского яруса скорее всего отсутствует (данные А. Н. Письменного, 2006 г.).

На жанхотекской свите в разрезе по р. Баксан залегает джамбашская свита, выделенная В. Л. Егояном и Г. А. Ткачук [7] по горе Джамбаш (рисунок, 10). В составе свиты преобладают песчаники (нижняя часть) желтовато-бурые мелкозернистые слабосцементированные, вверх по разрезу сменяющиеся известковистыми алевролитами с прослоями известняков. Мощность от 55 (стратотип) до 130 м. Из нижней части свиты В. Л. Егоян и Г. А. Ткачук приводят находки аммонитов *Crioceratites nolani* Kil. раннеготеривского возраста, а из верхней – представителей рода *Simbirskites* верхнего готерива зоны *Subsainella sayni* (рисунок, 5) [7]. Джамбашская свита согласно перекрывается лашкутинской свитой, по селению Лашкута (рисунок, 11), выделенной в этом же разрезе [7]. Представлена она в основном известковистыми и слабоизвестковистыми алевролитами с прослоями мелкозернистых песчаников, редко косослоистых, известковистых глин, алевропелитов. Мощность 87–130 м. Авторы свиты определяют позднеготеривский ее возраст, сопоставляя свиту с верхней частью зоны *Subsainella sayni* (условно) и с нижней частью зоны *Pseudothurmannia angulicostata*.

На лашкутинской свите с размывом в основании залегает гунделенская свита, выделенная [7] по р. Гунделен, левому притоку р. Баксан (рисунок, 12). Представлена она оолитовыми, плитчатыми, известковистыми песчаниками, оолитовыми известняками, часто с раковинным детритом, и в подчиненном количестве алевролитами. Мощность от 30 до 300 м. Возраст свиты позднеготеривский. В стратотипе ее объем равен примерно верхней части зоны *Pseudothurmannia angulicostata*. В восточном направлении разрез свиты становится менее карбонатным, и в междуречье Терек–Асса она

согласно перекрывает карцадонскую свиту. Общая мощность готеривского яруса в разрезе по р. Баксан ~ 200 м.

Баксанский разрез считается опорным разрезом готерива [10, с. 36], примерно в одно время с авторами свит он был составлен В. В. Друщицем и И. А. Михайловой (рисунок, 15) [6]. На этом рисунке суммы слоев, литологический состав и мощность практически совпадают с объемами свит В. Л. Егояна и Г. А. Ткачук.

К западу от Баксана разрезы готерива, главным образом в районе г. Кисловодск, приведены в работах [7, 10]. В работе Т. А. Мордвилко [7, с. 112] разрез готерива в объеме двух его подъярусов не превышает 58 м по мощности (без зоны *Pseudothurmannia angulicostata*, которая в 50-х годах прошлого века входила в состав барремского яруса). Разрез готерива, приведенный в работе [10] и объединяющий четыре современные аммонитовые зоны (таблица), достигает 97 м. Таким образом, мощность готеривского яруса в Зеленчук-Баксанском Б к западу от р. Баксан сокращается.

В Урух-Терекской СВЗ отложения, перекрывающие с размывом, местами согласно, известняки баксанской свиты, выделены в карцадонскую свиту (рисунок, 13), послыльное описание которой составлено по левому борту р. Гизельдон Н. Л. Энна в 1988 г. [26]. Свита представлена в нижней части (162 м) песчаниками глинистыми тонкозернистыми с прослоями (0,1–0,2 м) алевритистых аргиллитов и органогенно-обломочных известняков, верхняя часть (142,3 м) – аргиллиты темно-серые алевритистые с прослоями песчаников, алевролитов и редко органогенно-обломочных известняков. В западном направлении отмечается увеличение песчанности разреза при неизменной её мощности. К востоку от стратотипа (реки Терек, Сунжа) наблюдается увеличение количества прослоев известняков, и мощность свиты возрастает до 470 м (по р. Сунжа) [9]. В составе свиты при геологосъемочных работах Н. Л. Энна и др. в 1988 г. обнаружили *Spiticeras* sp. ind., *Phyllopachyceras infundibulum* d'Orb. В нижней части разреза по р. Урух найдены *Lyticoceras* sp., *Panope neocomiensis* Leym., часто встречаются устрицы *Amphidonte subsinuata* Leym. [7]. Возраст карцадонской свиты ее авторы определяют как поздний валанжин – готерив. В объяснительной записке к проекту схемы для этой свиты перечислены *Olcostephanus astierianus* d'Orb., *Valanginites wilfridi* Kar., *Neocomites neocomiensis* d'Orb., *Saynoceras verrucosum* d'Orb. Таким образом, палеонтологически подтвержден лишь валанжинский возраст свиты, а готеривский остается условным. Валанжинская часть свиты на западе коррелируется с нижней частью жанхотекской свиты, более высокая с готевской частью жанхотекской, а также с джамбашской и лашкутинской свитами.

К востоку от р. Терек средней части разреза карцадонской свиты (нижний готерив и низы верхнего готерива) отвечает пахмерская свита (рисунок, 14) [14, 18], которая на западе по стратиграфическому объему также сопоставляется с отложениями верхней (готеривской) частью жанхотекской, джамбашской и лашкутинской свит. Пахмерская свита (мощностью около 100 м) представлена алевролитами с редкими прослоями песчаников и еще более редкими известняков. Возраст свиты – ранний готерив и первая половина позднего готерива. Из основания свиты в разрезе по р. Урух А. С. Сахаров

и соавторы [21] определили поздневаланжинские, валанжинско-готеривские и готеривские аммониты, сосредоточенные в одном пласте однозначно готеривского возраста, который залегает на неровной поверхности малгобекских известняков *Olcostephanus involutus* Koen., *O. sayni* Kil., *O. pistolostomus* Neum. et Uhl., *Rogersites atherstoni atherstoni* Scharpe, *R. atherstoni densicostatus* Wegner, *Walanginites wilfridi* Kar., *V. ventrotuberculatus* Nik., *Saynoceras verrucosum* d'Orb., *Neocomites neocomiensis* d'Orb., *N. subquadratus* Sayn, *Busnardoites* aff. *campylotoxus* Uhl., *Karakaschiceras tresanense* Lory, *K. heteroptychum* Pavl. Смещение в одном пласте аммонитов разных ярусов – валанжина и готерива – и зон и залегание этого пласта с размывом на подстилающих слоях свидетельствуют о несогласном залегании пахмерской свиты на разных горизонтах готерива.

Выше пахмерской свиты согласно залегает майрамадагская свита [14, 18], которая замещает гунделенскую свиту более западных районов. Стратотип свиты расположен на северном склоне Ахоендзинского хребта в Северной Осетии (рисунок, 15). Свита (мощностью 200 м) сложена алевролитами, песчаниками с прослоями известняков и глин и по набору пород близка к разрезу гунделенской свиты по р. Терек. Судя по спискам аммонитов [18] *Speetonicerias auerbachii* Eichw., *S. versicolor* Trautsch., *S. subinversum* M. Pavl., *Simbirskites kowalewskyi* A. Pavl., *S. koronatiformis* M. Pavl. и др., возможно, она охватывает больший объем верхнего готерива, чем зона *Pseudothurmannia angulicostata*, и соответственно несколько превышает объем гунделенской свиты. Нижняя часть её разреза, по-видимому, отвечает верхам лашкутинской и карсадонской свит.

Восточнее Ассинского Б в Восточно-Кавказском С (Дагестан) готериву отвечает гапшиминская свита (рисунок, 16). Свита выделена В. А. Снежко и др. в 1982 г. [23] по селению Гапшима в басс. р. Акуша (правый приток р. Казикумухское Койсу). Свита представлена слабосцементированными песчаниками и алевролитами с раковинным детритом, с линзами и прослоями известняков и известковых песчаников и пачками органогенно-обломочных и оолито-детритовых известняков мощностью до 200 м. Для большей части разреза свиты палеонтологически доказывается позднеготеривский возраст находками аммонитов *Speetonicerias subinversum* M. Pavl., *Pseudothurmannia* aff. *stanislavi* Тога. Низы её на основании комплекса брахиопод можно условно отнести к раннему готериву.

Баррем. Отложения баррема в восточной части Центрально-Кавказского С начинаются кичмалкинской свитой, выделенной В. Л. Егояном и Г. А. Ткачук [28] по р. Кичмалка, левому притоку р. Малка. Стратотип свиты находится в долине р. Баксан (рисунок, 17). Свита сложена мелкозернистыми песчаниками и алевролитами с прослоями известняков; в верхней части свиты авторы указывают на присутствие железистых известняков, т. н. красных камней. Мощность свиты до 60–70 м. Г. А. Ткачук [28] приводит из отложений свиты следующий список аммонитов: *Holcodiscus gastaldinus* d'Orb., *H. peresianus* d'Orb., *Emericiceras emeric* Lev., *Abrytusites* cf. *almensis* Horn, *Barremites ligatum* d'Orb., *B. charrierianus* d'Orb., *B. difficilis* d'Orb. Возраст свиты, по заключению ее авторов, ранний баррем. В близрасположенных к стратотипу свиты разрезах отложения баррема описаны в работе

[6] по р. Гунделен и в окрестностях Кисловодска. Так называемые красные камни, венчающие барремские отложения в этих разрезах, В. В. Друщич и И. А. Михайлова, в отличие от авторов свиты, считали верхнебарремскими.

Кичмалкинская свита тянется восточнее р. Баксан в междуречье Терек–Асса в Урух–Терекскую и Сунженскую СВЗ, где залегает с размывом, иногда согласно на гунделенской свите, и представлена толщей (мощностью до 180 м) неравномерного чередования алевролитов, песчаников, переходящих в пески, с прослоями аргиллитов и известняков. В основании свиты иногда залегает пачка известняков. Барремский возраст её определяется стратиграфическим положением выше готеривской гунделенской свиты, сходством вещественного состава с её западным аналогом и находками двусторчатых моллюсков [6] *Neithea daghestanica* Renng., *Litschkovitrigonia inguschensis* Renng., *L. subdaedalea* Renng. Оба вида тригоний, по данным Т. А. Мордвилко, образуют массовые скопления именно в барремских отложениях. Находки в разрезах по рекам Гизельдон и Ардон (западнее р. Терек) двустворок *Amphidonte subsinuata* Leym., *Aetostreon latissimum* Lam., *Litschkovitrigonia inguschensis* Renng. и др. [6, 29] не противоречат выводу о барремском возрасте свиты. По материалам [6], пачка песчаников «красные камни» в этих районах отсутствует, т. е. кичмалкинская свита по объему ограничена здесь нижним подъярусом баррема.

Однако существует и другая трактовка возраста отложений, относимых к баррему в названных выше СВЗ. А. Е. Саламатин [14] в пределах Урух–Терекской СВЗ и Ассинского Б (восточнее р. Асса) в составе барремских отложений выделяет четыре свиты, при этом три нижние – ирафскую, саверскую и калухскую – автор считает аналогом кичмалкинской свиты Кисловодской СВЗ.

Ирафская свита со стратотипом по левому притоку р. Урух – гора Кядатыадаг (рисунок, 18) мощностью от 35 до 55 м сложена алевролитами, песчанистыми алевролитами и алевролитовыми глинами с многочисленными прослоями алевролитовых известняков и песчано-глинистых ракушечников. В подошве и кровле присутствуют пласти известняка-ракушечника или оолитового известняка. Залегает трансгрессивно на размытых отложениях майрамадагской свиты. В свите по р. Урух найдены аммониты *Biasaloceras subsequens* Kar., *Eulytoceras phestum* Math. и *Phyllopachyceras infundibulum* d'Orb., а в верхней части *Euphylloceras ponticuli* Rouss., *Protetragonites crebrisulcatus* Uhl., *Cymatoceras pseudoelegans* d'Orb. и др. [13].

Саверская свита (от 20 до 65 м) сформирована глинами и песчанистыми алевролитами, иногда известковистыми, с прослоями (0,2–0,3 м) сильно известковистых алевролитов, алевролитовых известняков и ракушечников. Отмечаются находки аммонитов *Phyllopachyceras infundibulum* d'Orb. Подстилается оолитовыми известняками ирафской свиты. Стратотип на р. Савердон, междуречье Урух–Терек (рисунок, 19), южнее пос. Саур. По приведенным из этой свиты ископаемым *Pictetia vogdti* Kar., *Spitidiscus fallacior* Coq., *S. seunsi* Kil., *Barremites difficilis* d'Orb., *Valdedorsella crassidorsata* Kar., *Phyllopachyceras infundibulum* d'Orb., возраст её определяется как ранний баррем. По представлениям автора, стратиграфически свита соответствует верхней части нижнего баррема, зоне *Pictetia vogdti*, выделенной В. Л. Егояном

в 1978 г. на Северо-Западном Кавказе (в настоящее время эта зона не выделяется [28]).

Калухская свита со стратотипом (рисунок, 20) на правом берегу р. Урух (южнее села Калух) залегает с размывом на саверской свите и представлена пестроцветными песчаниками с прослоями песчано-глинистых известняков. Мощность ее в стратотипе около 12, общая до 40 м. В этом районе отложения свиты скорее всего являются аналогом «красных камней» западных районов, они отнесены А. Е. Саламатинным, как и в работе [6], к верхнему баррему. При увеличении мощности к востоку от стратотипа, при котором пачка «красных камней» оказывается в основании свиты, разрез наращивается за счет более высоких горизонтов верхнего баррема. Найденные в отложениях свиты *Heteroceras astieri* d'Orb., *H. obliquatum* d'Orb., *Imerites giraudi* Kil., *Hemihoplites (H.) soulieri* Math., *Protetragonites crebrisulcatus* Uhl., *Euphyloceras ponticuli* Rouss., *Pseudosaynella strettostoma* Uhl. и др. подтверждают этот возраст [14].

Выше калухской свиты с отчетливой границей залегает ушкортская свита. Стратотип ее расположен в верховьях р. Сунжа, в Ушкортском хребте (рисунок, 21). Представлена слабоалевритовыми, известковистыми и неизвестковистыми глинами мощностью от 0 до 135 м. Свита по найденным в ней аммонитам [13, 14] *Pseudosaynella strettostoma* Uhl., *Protetragonites karakaschi* Druzh., *Phyllopacyceras infundibulum* d'Orb., *Tropaeum bowerbanki* J. de C. Sow. имеет позднебарремский возраст и по стратиграфическому положению скорее всего должна отвечать части верхнего баррема западнее басс. р. Урух.

Восточнее р. Асса барремские отложения относятся к левашинской свите (рисунок, 22), выделенной В. А. Снежко и др. в 1983 г. [23]. Свита мощностью от 90 до 220 м представлена мелкозернистыми, часто глауконитовыми и известковистыми песчаниками, алевролитами, глинами с прослоями мергелей и устричных известняков. Породы левашинской свиты в большинстве разрезов согласно перекрывают отложения гапшиминской. Однако местами в основании свиты прослеживаются галечники и линзовидные прослои гравелитов, что может свидетельствовать о наличии локальных перемылов. Находки аммонитов *Heteroceras* sp. n. Uhl. (найден в осыпи), *Costidiscus recticostatus* d'Orb., *Phylloceras ponticuli* Rouss. и *Ph. picturatum* d'Orb. определяют принадлежность вмещающих отложений к верхнему баррему. Отложения свиты богаты остатками двустворчатых моллюсков, однако большая их часть — транзитные виды широкого стратиграфического распространения. По палеонтологическим данным, возраст свиты в целом барремский. Левашинская свита сопоставляется с кичмалкинской свитой и коррелируется со свитами ирафской, саверской, калухской и ушкортской. При сопоставлении с разрезами В. П. Ренгартена [12] и Т. А. Мордвилко [9] оказывается, что к левашинской свите или к баррему целиком относится только верхняя, терригенная часть «баррема» этих исследователей, которая датировалась ими как поздний баррем.

Апт. В междуречье Малка—Баксан в Кисловодской СВЗ Центрально-Кавказского С [24] кичмалкинская свита несогласно перекрывается шагиртской свитой, выделенной А. Е. Ткачуком и Г. А. Ткачук в 1970 г. и названной по горе Шагирта (рисунок, 23). Выше барремских песчаников по резкой

неровной границе залегает толща алевролитов, глин и песчаников мощностью 100—110 м. Последнее описание свиты, по данным авторов, выделивших её, приведено в работе [27]. По остаткам фауны *Chelonicerias seminodosum* Sinz., *Deshayesites dechyi* Papp, *Paradeshayesites weissii* Neum. et Uhl., *Dufrenoyia subfurcata* Kaz., *Epicheloniceras tschernyschewi* Sinz., *E. subnodosocostatum* Sinz., *Pseudoaustralicerias pawlovi* Wass. и др. возраст свиты определяется как ранне-среднеаптский, т. е. присутствуют отложения всех аммонитовых зон нижнего апта и нижней зоны среднего апта (Северо-Кавказской шкалы).

Отложения свиты довольно резко отличаются от подстилающих глинистым составом. Нижняя граница её «привязана» к началу аптского этапа седиментации. В основании шагиртской свиты во многих разрезах прослеживается слой фосфоритового конгломерата, который содержит раковины аммонитов разных барремских и иногда некоторых нижнеаптских зон, т. е. основание шагиртской свиты всегда совпадает с низами аптской толщи, но ложится на разные горизонты баррема разными уровнями в пределах раннего апта.

Шагиртскую свиту перекрывает кубинская свита (рисунок, 24), выделенная А. Е. Ткачуком и Г. А. Ткачук в 1970 г. Граница шагиртской и кубинской свит проводится по появлению в разрезе крупных шаровых конкреций, но эти конкреции появляются в среднем апте на разных возрастных уровнях, т. е. скорее всего граница свит «скользит» в возрастном отношении. В целом глинистый характер отложений шагиртской свиты сменяется преобладанием песчаников в кубинской свите примерно на уровне среднеаптской зоны *Colombicerias crassicosatum*—*Epicheloniceras subnodosocostatum*. Стратотипический разрез составлен авторами свиты по р. Кубань около пос. Кубинка [27] — алевролиты и песчаники с многочисленными шаровыми конкрециями. Общая мощность свиты в стратотипе 142 м, по площади меняется от 140 до 252 м.

В нижней части свиты найдены *Epicheloniceras tschernyschewi* Sinz., *Ep. subnodosocostatum* Sinz., *Ep. martini* d'Orb., *Aconecerias nisum* d'Orb. и др., в средней — *Colombicerias tobleri* Jacob, *C. caucasica* Lupp., *Parahoplites melchioris* Sinz., *Pseudoaustralicerias pawlovi* Wass. и др. В верхней части отмечены скопления аммонитов *Acanthohoplites nolani* Seun., *A. bigoureti* Seun., *A. multiformis* Anth., *A. tersus* Eg., *Hypacanthoplites tscharloekensis* Glas., *H. restrictus* Eg., *Diadochoceras rotundum* Eg., *Nodosohoplites subplanatus* Eg., *N. tenuis* Eg., *Eodouvilleicerias clansayense* Jac. и двустворок. Перечисленные виды аммонитов показывают, что в отложениях свиты присутствуют слои обеих среднеаптских и обеих верхнеаптских зон (*Acanthohoplites nolani* и *Hypacanthoplites jacobii*). Однако такие виды, как *Hypacanthoplites tscharloekensis* Glas. и *H. restrictus* Eg., встречаются в нижнеальбской зоне *Leymeriella tardefurcata*.

В Урух-Терекской СВЗ и восточнее вещественный состав отложений свиты меняется мало, но в то же время А. Е. Саламатин [17] выделяет самостоятельную гумуртаирскую свиту по хр. Гумуртаир со стратотипом по р. Чанты-Аргун (рисунок, 25). Эту свиту он делит на три подсвиты, которые, по его мнению, полностью соответствуют шагиртской, кубинской и дарьинской свитам. Нижняя подсвита (174,5 м), как и шагиртская, залегает несогласно на разных горизонтах подстилающих отложений и сложена тёмно-серыми глинами, в основании которых

прослеживается пачка песчаных алевролитов и песчаников с пластом известняка-ракушечника. Возрастной объем ее несколько превышает объем шагиртской свиты, так как в комплексе аммонитов присутствуют как нижнеаптские виды *Prochelonicerias albrechtiaustriae* Uhl., *Deshayesites deshayesi* Leym., так и виды верхней среднеаптской зоны *Parahoplites melchioris*, т. е. возраст нижней подсвиты, по заключению А. Е. Саламатина, — ранний и средний апт целиком. Однако, по мнению авторов статьи, возраст нижней подсвиты интерпретируется несколько по-другому за счет ее нижних слоев. Так, на рисунке в работе [17, с. 53] в слое 4 содержится большое количество ископаемых остатков, среди которых *Matheronites ridzewskii*, *Acriceras furcatum*, *Imerites densecostatus*, *Deshayesites dechyi*, *Chelonicerias cornuelianum* и др. Вид *Imerites densecostatus* — типично барремская форма, виды родов *Matheronites* и *Acriceras* характерны для зоны *Matheronites ridzewskii* — *Turkmeniceras turkmenicum*. Эта зона, по представлению грузинских и туркменских геологов, — верхняя зона баррема. Представители родов *Deshayesites* и *Chelonicerias* встречаются только в апте. Поэтому слой 4 разреза, в том числе и по представлению автора свиты [17, с. 56], является «сгруженным», в нем перемешаны барремские и нижнеаптские ископаемые. Таким образом, отложения ниже этого пласта (слои 1–3) следует относить еще к баррему.

Средняя подсвита (153,5 м) представлена чередованием алевролитов, глин и песчаников и соответствует верхнему апту (*Acanthohoplites nolani* Seun., *Hypacanthoplites jacobi* Coll.). Верхняя подсвита мощностью 36,5 м образована глинами и алевролитами с пластом песчаника в основании. Она имеет раннеальбский возраст (*Hypacanthoplites trivialis* Breitr., *H. millettioides* Casey), залегает на средней с размывом и отличается от неё более песчаным составом и наличием крупных шаровых конкреций. Палеонтологическое обоснование возраста гумуртаирской свиты (ранний апт — ранний альб), приведено в работах А. Е. Саламатина [17]. Еще раз можно повторить, что, по представлениям авторов данной статьи, уточненный возраст свиты — поздний баррем — ранний альб. Мощность гумуртаирской свиты от 300 до 440 м.

Гумуртаирская свита восточнее р. Асса (Ассинского Б Восточно-Кавказского С [24]) сменяется гундаринской (рисунок, 26) [23], почти равной ей по объёму. По литологическому составу разрез свиты отчетливо делится на три подсвиты: нижнюю мощностью 162 и верхнюю 190–220 м (песчано-глинистые) и среднюю, существенно песчаную (60 м). В средней и верхней частях свиты встречаются шаровые песчано-известковые конкреции диаметром до 2 м. Для свиты характерны фосфоритовые прослои с фауной различных частей разреза. Свита соответствует верхней части баррема и аптскому ярусу в полном объёме [23]. В отличие от объема гумуртаирской свиты гундаринская не содержит палеонтологически доказанных нижнеальбских отложений, хотя в верхних слоях ее найден аммонит *Hypacanthoplites tscharlokaensis*, свойственный нижнеальбской зоне *Leymeriella tardefurcata*. Выше гундаринской свиты с размывом залегают отложения альба. Часть нижнего альба, по-видимому, размыта.

Альб. В басс. р. Кубань (Кисловодская СВЗ) отложения кубинской свиты с размывом перекры-

ваются песчаниками и алевролитами, выделенными А. Е. Ткачуком и Г. А. Ткачук в 1970 г. по р. Подкумок в дарьинскую свиту (рисунок, 27). Последнего описания авторами не приведено. По данным А. Н. Письменного, в междуречье Малка—Чегем отложения свиты на дневной поверхности размыты и вновь появляются по р. Черек, где она сложена толщей песчаников с характерным желтым оттенком, чередованием плотных и рыхлых разностей мощностью до 150 м. По всему разрезу отмечаются шаровые конкреции диаметром до 1,5 м карбонатно-песчаного состава. Из верхней части свиты в басс. р. Баксан найден аммонит *Douvilleicerias mammillatum* Schloth., вид верхней зоны нижнего альба [6]. В восточных выходах по р. Черек фауна не обнаружена.

В западной части Кисловодской СВЗ на дарьинской свите местами согласно, а местами с перерывом залегает абрекская свита, выделенная А. Е. Ткачуком и Г. А. Ткачук в 1970 г. по р. Большой Зеленчук (рисунок, 28), отнесенных к этой свите толщу черных глин с прослоями алевролитов, песчаников и конкрециями пирита. Мощность свиты до 180 м.

Послойное описание свиты (без ее названия) приведено в [6, с. 165, 166]. К нижнему альбу В. В. Друщиц и И. А. Михайлова относят 40 м алевролитов, не содержащих ископаемых. В вышележащих глинах (35 м) содержатся среднеальбские *Hoplites dentatus* J. Sow., *H. escragnolesensis* Spath. Они перекрываются песчаниками (42 м), переходящими в верхней части в глины, в которых найдены верхнеальбские *Mortoniceras* sp. ind. *Stolizkaia*(?) sp. ind., *Puzosia* sp. ind., *Aucellina gryphaeoides* J. de C. Sow. При этом авторы данного разреза отмечают наличие несогласного залегания верхнеальбских отложений на отложениях среднего альба (наличие «неровной мелкобугристой поверхности»). В работе [10, с. 60] нижнеальбская часть стратотипа абрекской свиты (соответствует слоям 1 и 2 разреза В. В. Друщица) охарактеризована богатой возрастной фауной *Leymeriella tardefurcata* Leym., *L. bogdanovitschi* Glasun., *Douvilleicerias mammillatum* Schloth. и др. Средний альб в работе [10], как и в работе [6], ограничивается зоной *Hoplites dentatus*, подтвержденной находками зонального вида. В работах [6, 10] к верхнему альбу отнесены песчаники мощностью 42 м, в которых встречены *Birostrina sulcata* Park. и *Inoceramus anglicus* Woods. Эти песчаники составляют верхнеальбскую зону *Hysterocheras orbigny*. Толща глин мощностью 73 м, покрывающая песчаники, содержит верхнеальбские аммониты [6] и отнесена к зонам *Mortoniceras inflatum* и *Stolizkaia dispar*.

Согласно А. Н. Письменному [5], в басс. р. Малка свита содержит аммониты среднего альба зоны *Hoplites dentatus*, а в басс. р. Баксан — аммониты позднего альба *Mortoniceras inflatum* J. Sow., *Puzosia* cf. *mayoriana* d'Orb., *Aucellina gryphaeoides* J. de C. Sow. [10].

По данным [6], мощность альбских отложений (абрекская свита) к западу от стратотипа (157 м) довольно резко уменьшается до полного исчезновения альбских отложений в бассейнах рек Губс, Фарс и Белая. На восток от р. Кубань, где мощность свиты составляет 47 м, она несколько увеличивается до 71 м в районе г. Кисловодск, а далее колеблется от 20 (р. Чегем) до 35 (на р. Урух) и до 25 м в басс. р. Асса. Полностью отсутствует на р. Пизельдон.

К востоку от р. Сунжа аналогом абрекской свиты является аккабоская свита мощностью до 150 м

[14, 15], названная по бывшему селу Аккабос в верховьях р. Сунжа (рисунок, 29), залегающая местами согласно, а местами с разрывом на гунделинской свите. А. Е. Саламатин, характеризуя аккабосскую свиту, пишет [15, с. 64]: «...верхний комплекс нижнемеловых отложений, обладающий на больших пространствах исключительным фациально-литологическим постоянством...». По вещественному составу свита делится на две подсвиты: нижнюю — глины, верхнюю — переслаивание глинистых известняков, мергелей и черных глин. Верхняя подсвита местами залегает на нижней трансгрессивно. Среди ископаемых, обнаруженных в нижней подсвите стратотипического разреза, определены *Inoceramus anglicus* Woods и *I. concentricus* Park., в разрезах по рекам Урух и Чанты-Аргун — *Hoplites dentatus* J. Sow., *Hamites attenuatus* J. Sow., в керне скважины Аргуданской площади — *Anahoplites* sp. Находки анагоплитов в абрекской свите ранее не отмечались. По ископаемым в подсвите возраст её — средний альб в объеме двух его зон. Верхняя подсвита имеет позднеальбский возраст (по находкам *Hysterocheras orbigny* Spath, *Mortoniceras inflatum* J. Sow., *Aucellina gryphaeoides* J. de C. Sow. [10, 12, 14] и *Dipoloceras cristatum* Deluc in Brong. (данные Н. Л. Энна). В полном своем объеме аккабосская свита присутствует не повсеместно, сокращаясь в мощности за счет отсутствия нижней подсвиты (междуречье Фортанга—Большой Мартан) или верхней подсвиты — от р. Урух до р. Гизельдон. Эти данные только отчасти совпадают с наблюдениями авторов [6] о «поведении» альбских отложений к западу от разреза по р. Сунжа: по р. Урух, по всем наблюдениям, верхняя подсвита действительно отсутствует, а далее на запад присутствует весь разрез альба, т.е. нижняя и верхняя подсвиты аккабосской свиты.

Альбские отложения восточнее р. Асса (Восточно-Кавказский С) отнесены к ходжалмахинской свите (рисунок, 30), выделенной В. А. Снежко и др. в 1982 г. [23] по селению Ходжалмахи (басс. Акуша). Представлена свита чередованием пепельно-серых карбонатных глин и мергелей с более редкими прослоями песчаников и известняков. Глины преобладают в нижней части, мергели в верхней. Вдоль контакта гундаринской и ходжалмахинской свит почти повсеместно фиксируется разрыв. Нижние горизонты свиты в басс р. Халагорк охарактеризованы нижнеальбской фауной, указывающей на присутствие зоны *Leumeriella tardefurcata*. Средний альб охарактеризован находками аммонитов *Anahoplites intermedius* Spath, *Daghestanites daghestanensis* Glasun. [23] и др. В основании отложений верхнего альба собрана фауна, среди которой, кроме аммонита *Hysterocheras orbigny* Spath, являющегося индексом верхнеальбской зоны *Hysterocheras orbigny*, найдены *Hysterocheras binum* J. Sow. В верхней части свиты найден верхнеальбский вид *Mortoniceras inflatum* J. Sow. — индекс следующей за отложениями *orbigny* зоны. В отложениях свиты не найдены аммониты самой верхней, враконской части альба, однако в верхних слоях свиты часто наблюдаются скопления раковин *Aucellina gryphaeoides* J. de C. Sow. Этот вид во многих районах Закаспия и на Северном Кавказе (р. Подкумок) характеризует самые верхние горизонты альбского яруса, пограничные с сеноманом. Ходжалмахинская свита сопоставляется с аккабосской и абрекской свитами.

Сопоставление свит может быть использовано при геологическом картировании и при других видах

геологических исследований, а послойные описания свит помогут составлению как унифицированной схемы нижнемеловых отложений Северного Кавказа, так и серийных легенд этого региона. Однако следует обратить внимание на то, что возрастные границы свит не всегда палеонтологически обоснованы. Нужны современные детальные (послойные) описания разрезов большинства свит со сборами ископаемой фауны разных групп и последующим их изучением специалистами-палеонтологами.

1. Атлас важнейших групп фауны мезозойско-кайнозойских отложений Северного Кавказа и Предкавказья / Т.Н. Богданова, Э.М. Бугрова, В.А. Гаврилова, С.В. Лобачева и др. — СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2004. — 126 с.

2. Берриас Северного Кавказа (урухский разрез) // Биохронология и корреляция фанерозоя нефтегазоносных бассейнов России. Вып. 2. — СПб., 2000. 273 с.

3. Геологическое строение и полезные ископаемые российской части Кавказа и прилегающих акваторий / В.А. Снежко, Л.Р. Семенова, Б.В. Петров и др. 2008. — СПб.: ВСЕГЕИ, 2008. — 519 с.

4. Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1 : 200 000. Издание второе. Серия Кавказская. Листы К-38-VIII, XIV (Советское). Объясн. записка / сост. А.Н. Письменный, В.В. Терещенко, В.А. Перфильев и др. — СПб.: Изд-во СПб картфабрики ВСЕГЕИ, 2002. — 190 с.

5. Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1 : 200 000. Издание второе. Серия Кавказская. Листы К-38-I, VII (Кисловодск). Объясн. записка / сост. А.Н. Письменный, А.Н. Пичужков, М.А. Зарубина и др. — СПб.: ВСЕГЕИ, 2015. — 364 с.

6. Друщиц В.В., Михайлова И.А. Биостратиграфия нижнего мела Северного Кавказа. — М.: Изд-во МГУ, 1966. — 189 с.

7. Егоян В.Л., Ткачук Г.А. К стратиграфии готерива Северо-Западного Кавказа // Труды КФВНИИнефть, Вып. 16. 1965. — С. 244—285.

8. Мордвилко Т.А. Нижнемеловые отложения Северного Кавказа и Предкавказья. Ч. 1. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1960. — 239 с.

9. Мордвилко Т.А. Нижнемеловые отложения юго-восточных районов Северного Кавказа и Предкавказья. Ч. 2. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1962. — 295 с.

10. Нижний мел Юга СССР /отв. ред. В.А. Бененсон. — М.: Наука, 1985. — 224 с.

11. Ренгартен В.П. Геологические наблюдения в Кайтаго-Табасаранском и Даргинском округах в Дагестане // Материалы по общей и прикладной геологии. Вып. 66. 1927. — 54 с.

12. Ренгартен В.П. Опорные разрезы нижнемеловых отложений Дагестана. — М; Л.: Изд-во АН СССР, 1961. — 86 с.

13. Саламатин А.Е., Фролова-Багреева Е.Ф. Барремские отложения горных районов Чечено-Ингушетии и Северной Осетии // Геология и нефтеносность Восточного Предкавказья. — Грозный, 1973. — С. 47—55 (Труды СевКавНИПИнефть, вып. 13).

14. Саламатин А.Е. Региональная стратиграфическая схема нижнего мела Северо-Восточного Кавказа // Известия СевКав. НЦВШ. Серия естеств. наук. 1979. № 2. — С. 74—79.

15. Саламатин А.Е. Аккабосская свита нижнего мела Северо-Восточного Кавказа // Известия АН СССР. Серия геол. 1981. № 7. — С.64—70.

16. Саламатин А.Е. Свиты валанжинского яруса Северо-Восточного Кавказа // Труды СевКавНИПИнефть. — 1982. № 37. — С. 10—14.

17. Саламатин А.Е. Гумуртаирская свита нижнего мела Северо-Восточного Кавказа // Известия АН СССР. Серия геол. 1983. № 3. — С. 52—59.

18. Саламатин А.Е. Готеривские отложения Северо-Восточного Кавказа // Известия АН СССР. Серия геол. № 9. 1984. — С. 31–40.
19. Сахаров А.С., Саламатин А.Е. Стратоны берриаса Северо-Восточного Кавказа // Геология и нефтегазоносность мезозойских отложений. — Грозный, 1974. — С. 3–11. (Труды СевКавНИПИнефть, вып. 20).
20. Сахаров А.С. Стратиграфическое значение берриасских аммонитов Северо-Восточного Кавказа // Труды СевКавНИПИнефть. Вып. 29. 1978. С. 8–13.
21. Сахаров А.С., Саламатин А.Е., Кванталиани И.В. Находки поздневаланжинских аммонитов на Северном Кавказе // Сообщения Академии Наук грузинской ССР. 1983. Т. 110. № 1. — С. 81–84.
22. Сахаров А.С., Шилкин В.Н., Месежников М.С. Пограничные слои юры и мела на Северо-Восточном Кавказе (Путеводитель геологических экскурсий). — Л., 1987. — 64 с.
23. Снежко В.А., Богданова Т.Н., Лобачёва С.В., Снежко В.В. Стратиграфия нижнемеловых отложений Дагестана // Регион. геология и металлогения. 2011. № 45. — С. 29–41.
24. Снежко В.А. Геологическое обоснование схемы структурно-вещественного районирования Большого Кавказа // Регион. геология и металлогения. 2012. № 51. — С. 52–61.
25. Снежко В.А., Богданова Т.Н. Литологическое и палеонтологическое сопоставление нижнемеловых отложений Центрального и Восточного Кавказа. 1. Берриас — валанжин // Меловая система России и ближнего зарубежья: проблемы стратиграфии и палеогеографии: материалы Восьмого Всероссийского совещания / под ред. Е.Ю. Барабошкина. — Симферополь: Черномор-ПРЕСС, 2016а. — С. 255–257.
26. Снежко В.А., Богданова Т.Н. Литологическое и палеонтологическое сопоставление нижнемеловых отложений Центрального и Восточного Кавказа. 2. Готерив // Меловая система России и ближнего зарубежья: проблемы стратиграфии и палеогеографии: материалы Восьмого Всероссийского совещания / под ред. Е.Ю. Барабошкина. — Симферополь: Черномор-ПРЕСС, 2016б. — С. 258–259.
27. Снежко В.А., Богданова Т.Н. Литологическое и палеонтологическое сопоставление баррем-альбских (нижний мел) отложений Центрального и Восточного Кавказа // Труды ИГ ДНЦ РАН. Вып. 66: Геология, геодинамика и геоэкология Кавказа. — Махачкала, 2016в — С. 101–106.
28. Стратиграфический словарь СССР. Триас, юра, мел / гл. ред. В.Н. Верещагин, отв. ред. Е.Л. Прозоровская. — Л: Недра, 1979. — 592 с.
29. Стратиграфия СССР. Меловая система (полутом I). — М.: Недра, 1986. — 340 с.
30. Reboulet S., Szives O., Aguirre-Urreta B. et al. Report on the 5th International Meeting of the IUGS Lower Cretaceous Ammonite working group, the Kilian Group (Ankara, Turkey, 31st August 2013) // Cretaceous Research. 2014. Vol. 50. — P. 126–137.
1. Atlas vazhneyshikh grupp fauny mezozoyско-kaynozoyских otlozheniy Severnogo Kavkaza i Predkavkaz'ya [Atlas of the most important fauna groups of the Mesozoic-Cenozoic deposits of the Northern Caucasus and Ciscaucasia]. Eds. T.N. Bogdanova, E.M. Bugrova, V.A. Gavrilova, S.V. Lobacheva i dr. St. Petersburg: VSEGEI. 2004. 126 p.
2. Berrias of the Northern Caucasus (Urukian section). *Biochronology and correlation of the Phanerozoic oil-and-gas-bearing basins of Russia*. 2000. Iss. 2. 273 p. (In Russian).
3. Geologicheskoe stroenie, poleznye iskopaemye rossiskoy chasti Kavkaza i prilgayuschikh akvatorij [Geological structure and minerals of the Russian part of the Caucasus and adjacent areas]. Eds. V.A. Snezhko, L.R. Semenova, B.V. Petrov i dr. St. Petersburg: VSEGEI. 2008. 519 p.
4. Gosudarstvennaya geologicheskaya karta Rossiyskoy Federatsii masshtaba 1 : 200 000. Izdanie vtoroe. Seriya Kavkazskaya. Listy K-38-VIII, XIV (Sovetskoe). Ob'yasn. zapiska [State Geological Map of the Russian Federation at a scale of 1:200,000. Second edition. Series Caucasian. Sheets K-38-VIII, XIV (Soviet). Explan. note]. Eds. A.N. Pis'menny, V.V. Tereschenko, V.A. Perfil'ev i dr. St. Petersburg: Izdatel'stvo kartfabriki VSEGEI. 2002. 190 p.
5. Gosudarstvennaya geologicheskaya karta Rossiyskoy Federatsii masshtaba 1 : 200 000. Izdanie vtoroe. Seriya Kavkazskaya. Listy K-38-I, VII (Kislovodsk). Ob'yasn. zapiska [State Geological Map of the Russian Federation at a scale of 1:200,000. Second edition. Series Caucasian. Sheets K-38-I, VII (Kislovodsk). Explain. note]. Eds. A.N. Pis'menny, A.N. Pichuzhkov, M.A. Zarubina i dr. St. Petersburg: VSEGEI. 2015. 364 p.
6. Druschitc V.V., Mikhaylova I.A. Biostratigrafiya nizhnego mela Severnogo Kavkaza [Biostratigraphy of the Lower Cretaceous of the Northern Caucasus]. Moscow: Izdatel'stvo Moskovskogo Gosudarstvennogo universiteta. 1966. 189 p.
7. Egoyan V.L., Tkachuk G.A. To the stratigraphy of the Hauterivian state of the North-West Caucasus. *Proceedings of KVVNIIneft*. 1965. Iss. 16, pp. 244–285. (In Russian).
8. Mordvilko T.A. Nizhnemelovye otlozheniya Severnogo Kavkaza i Predkavkaz'ya [Lower Cretaceous deposits of the North Caucasus and Ciscaucasia]. Iss. 1. Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR. 1960. 239 p.
9. Mordvilko T.A. Nizhnemelovye otlozheniya Severnogo Kavkaza i Predkavkaz'ya [Lower Cretaceous deposits of the North Caucasus and Ciscaucasia]. Iss. 2. Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR. 1962. 295 p.
10. Nizhny mel Yuga SSSR [Lower Cretaceous of the South of the USSR]. Ex. ed. V.A. Benenson. Moscow: Nauka. 1985. 224 p.
11. Rengarten V.P. Geological observations in the Kaitago-Tabasaran and Darginy districts in Dagestan. *Materials on general and applied geology*. 1927. Iss. 66. 54 p. (In Russian).
12. Rengarten V.P. Opornye razrezy nizhnemelovykh otlozheniy Dagestana [Reference sections of the Lower Cretaceous deposits of Dagestan]. Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR. 1961. 86 p.
13. Salamatin A.E., Frolova-Bagreeva E.F. Barremian deposits of mountain areas of Checheno-Ingushetia and North Ossetia. *Geology and oil-bearing capacity of the Eastern Ciscaucasia*. Grozny: Checheno-Ingushskoe knizhnoe izdatel'stvo. 1973. Pp. 47–55. (Trudy Severo-Kavkazskogo nauchno-issledovatel'skogo i proektnogo instituta nefi. Iss. 13). (In Russian).
14. Salamatin A.E. Regional stratigraphical scheme of the Lower Cretaceous of the North-Eastern Caucasus. *Izvestiya SevKav. NCVSH. Seriya estestv. nauk*. 1979. No 2, pp. 74–79. (In Russian).
15. Salamatin A.E. The Akkabos suite of the Lower Cretaceous of the North-Eastern Caucasus. *Izvestiya AN SSSR. Seriya geologicheskaya*. 1981. No 7, pp. 64–70. (In Russian).
16. Salamatin A.E. Suites of the Valanginian stage of the North-Eastern Caucasus. *Proceedings of KVVNIIneft*. 1982. No 37. pp. 10–14. (In Russian).
17. Salamatin A.E. Gumurtaire suite of the Lower Cretaceous of the North-Eastern Caucasus. *Izvestiya AN SSSR. Seriya geologicheskaya*. 1983. No 3, pp. 52–59. (In Russian).
18. Salamatin A.E. Hauterivian deposits of the North-Eastern Caucasus. *Izvestiya AN SSSR. Seriya geologicheskaya*. 1984. No 9, pp. 31–40. (In Russian).
19. Sakharov A.S., Salamatin A.E. Stratons of the Berriasian stage of the North-Eastern Caucasus. *Geology and oil and gas content of Mesozoic deposits*. Grozny. Checheno-Ingushskoe knizhnoe izdatel'stvo. 1974. Pp. 3–11. (Trudy Severo-Kavkazskogo nauchno-issledovatel'skogo i proektnogo instituta nefi. Iss. 20). (In Russian).

20. Sakharov A.S. Stratigraphic significance of the Berriasian ammonites of the North-Eastern Caucasus. *Proceedings of SevKavNIPIneft*. Grozny: Checheno-Ingushskoe knizhnoe izdatel'stvo. Iss. 29. 1978. Pp. 8–13. (In Russian).
21. Sakharov A.S., Salamatin A.E., Kvantaliani I.V. Finds of Late Valanginian ammonites in the North Caucasus. *Reports of the Academy of Sciences of the Georgian SSR*. 1983. Vol. 110. No 1, pp. 81–84. (In Russian).
22. Sakharov A.S., Shilkin V.N., Mesezhnikov M.S. Pogranichnye sloi yury i mela na Severo-Vostochnom Kavkaze (Putevoditel' geologicheskikh ehkksursij) [Border layers of Jurassic and Cretaceous in the North-East Caucasus (Guide of geological excursions)]. Leningrad. 1987. 64 p.
23. Snezhko V.A., Bogdanova T.N., Lobacheva S.V., Snezhko V.V. Stratigraphy of Lower Cretaceous deposits of Dagestan. *Region. geologiya i metallogeniya*. 2011. No 45, pp. 29–41. (In Russian).
24. Snezhko V.A. Geological substantiation of the scheme of structural-material zoning of the Greater Caucasus. *Region. geologiya i metallogeniya*. 2012. No 51, pp. 52–61. (In Russian).
25. Snezhko V.A., Bogdanova T.N. Lithological and paleontological comparison of the Lower Cretaceous deposits of the Central and Eastern Caucasus. 1. The Berriasian stage – alanginian. *The Cretaceous System of Russia and the Near Abroad: Problems of Stratigraphy and Paleogeography: Proceedings of the Eighth All-Russian Meeting*. Ed. E.Yu. Baraboshkin. Simferopol': ChernomorPRESS. 2016a. Pp. 255–257. (In Russian).
26. Snezhko V.A., Bogdanova T.N. Lithological and paleontological comparison of the Lower Cretaceous deposits of the Central and Eastern Caucasus. 2. The Hauterian stage. *The Cretaceous System of Russia and the Near Abroad: Problems of Stratigraphy and Paleogeography: Proceedings of the Eighth All-Russian Conference*. Ed. E.Yu. Baraboshkin. Simferopol': ChernomorPRESS. 2016b. Pp. 258–259. (In Russian).
27. Snezhko V.A., Bogdanova T.N. Lithological and paleontological comparison of the Barrem-Albian (Lower Cretaceous) sediments of the Central and Eastern Caucasus. *Trudy Instituta Geologii Dagestanskogo Nauchnogo Centra RAN*. Iss. 66. Geologiya, geodinamika i geoekologiya Kavkaza. Makhachkala. 2016a. Pp. 101–106. (In Russian).
28. Stratigraphichesky slovar' SSSR. Trias, yura, mel [Stratigraphic Dictionary of the USSR. Triassic, Jurassic, Cretaceous]. Editor in chief V.N. Vereshchagin, ex. ed. E.L. Prozorovskaya. Leningrad: Nedra. 1979. 592 p.
29. Stratigraphiya SSSR. Melovaya systema (polutom I) [Stratigraphy of the USSR. Cretaceous system (semicircle I)]. Moscow: Nedra. 1986. 340 p.
30. Reboulet, S., Szives, O., Aguirre-Urreta, B. et al. 2014: Report on the 5th International Meeting of the IUGS Lower Cretaceous Ammonite working group, the Kilian Group (Ankara, Turkey, 31st August 2013). *Cretaceous Research*. Vol. 50. 126–137.

Снежко Виктор Александрович – вед. инженер, ВСЕГЕИ¹. <snjko-va@yandex.ru>

Богданова Тамара Николаевна – канд. геол.-минер. наук, ст. науч. сотрудник, ВСЕГЕИ¹. <tnbogdanova@list.ru>

Снежко Виктор Викторович – канд. геол.-минер. наук, директор ЦИТ ГРМ, ВСЕГЕИ¹. <Victor_Snezhko@vsegei.ru>

Snezhko Victor Aleksandrovich – Leading Engineer, VSEGEI¹. <snjko-va@yandex.ru>

Bogdanova Tamara Nikolaevna – Candidate of Geological and Mineralogical Sciences, Senior Researcher, VSEGEI¹. <tnbogdanova@list.ru>

Snezhko Victor Viktorovich – Candidate of Geological and Mineralogical Sciences, Director of Centre Information Technology, VSEGEI¹. <Victor_Snezhko@vsegei.ru>

¹ Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского (ВСЕГЕИ). Средний пр., 74, Санкт-Петербург, 199106, Россия.

A.P. Karpinsky Russian Geological Research Institute (VSEGEI). 74 Sredny Prospect, St. Petersburg, 199106, Russia.