Доклады Академии наук СССР
1955. Том 104, № 1

ГЕОЛОГИЯ

О. Л. ЭЙНОР

БАШКИРСКИЙ ЯРУС В ГОРНОЙ БАШКИРИИ

(Представлено академиком Д. В. Наливкиным 14 II 1955)

Стратиграфии башкирского яруса Горной Башкирии, где он и был установлен впервые С. В. Семихатовой, посвящен ряд работ ([6, 7, 11–13, 15–20]). С. В. Семихатова подразделяет ярус на два горизонта, Г. И. Теодорович — на три.

Фаунистическая характеристика яруса основывалась главным образом на фауне брахиопод. Приводившиеся из некоторых разрезов Горной Башкирии списки фораминифер крайне ограничены и, как указывает Д. М. Раузер-Черноусова, устарели ([8]). Вместе с тем, исследованиями С. В. Семихатовой и упомянутых выше лиц самостоятельность башкирского яруса установлена достаточно прочно. Что же касается дальнейшего расчленения яруса, то оно обосновывалось значительно слабее ([3, 6, 7, 10, 11–20]).

В 1953 г. автор при участии В. А. Александрова изучил разрезы башкирского яруса по рр. Белой (ниже и выше устья р. Акавас), Сикязе, Зилиму (гора Уклу-Кая), Каран-Елге, Басе и Бердяуш (близ с. Яхья).

В обработке палеонтологических материалов принимали участие Е. А. Рейтлингер, М. В. Вдовенко, Г. С. Порфирьев * и автор. Разрез яруса расчленен на 4 горизонта согласно схеме Г. Д. Киреевой (для Среднего Урала) и Е. А. Рейтлингер (для Русской платформы).

Яхьинский горизонт C_2^1-I. Установлен близ д. Яхья, по р. Белой ниже и выше р. Акаваса, по рр. Каран-Елга, Басе. Представлен серыми известняками, местами окремненными. Мощность горизонта от 50 до 75 м. Горизонт характеризуется развитием разнообразных эоштаффелл, преимущественно групп Eostaffella pseudostruvei Kir., E. postmosquensis Kir., E. protvae Raus, архедискусов группы Archaediscus baschkiricus Krest. et Teod., появлением коралла Lytvophyllum, брахиопод Chonetes carboniferus Keys., Choristites pseudobisulcatus Frcks et Rot., Ch. bisulcatiformis Semich. и т. д.

Определено 80 форм фораминифер, 7 форм кораллов, около 50 форм брахиопод, пелециподы, мшанки. Среди них, кроме приведенных выше: Tolypammina elegans Reitl., Glomospira elegans Reitl., Endothyra bradyi Mikh., E. spirilliniformis Brazhn. et Pot., Bradyina cribrostomata Raus. et Reitl., Globivalvulina parva Tschern., Gl. mosquensis Reitl., Archaediscus baschkiricus Krest. et Teod., Arch. subbaschkiricus Reitl., Eostaffella prisca var. ovoides Raus. (часто), E. postparva Brazhn., E. paraprotvae Raus. (довольно часто), Parastaffella ex gr. struvei Moell., Rhipidomella cf. michelini Eveill., Orthotetes regularis Waag., Chonetes carboniferus Keys., Pr. (Productus) cf. concinnus Sow., Pr. (Linoproductus) latiplanus Ivan., Pr. (Linoproductus) mosquensis Frcks., Pr. (Dictyoclostus) neoinflatus Lich., Marginifera ex gr. kaschirica Ivan., Choristites bisulcatiformis Semich., Ch. pseudobisulcatus Frcks. et Rot., Ch. transversus Semich., Ch.

* Пользуюсь случаем выразить М. В. Вдовенко, Г. С. Порфирьеву и Е. А. Рейтлингер искреннюю признательность.

vetus Rot., Martinia semiconvexa Chao, Martinia undatifera Chao, M. timanica Tschern., Athyris ambigua Sow. и т. д.

Большинство видов появляется в горизонте C_2^1-I впервые. Слои с массовыми Martiniinae, в основании которых Г. И. Теодорович [19] и С. В. Семихатова [12] принимали границу нижнего и среднего карбона, находятся в середине горизонта C_2^1-I (рр. Бердяуш, Каран-Елга).

Хориститы появляются местами почти с самого основания горизонта (не далее 15 м от кровли нижнего карбона по р. Басе, еще ниже по р. Каран-Елге, в 6 м от кровли протвинских слоев близ Яхьи). Это обстоятельство, наряду с «башкирским» типом богатого фораминиферового комплекса горизонта C_2^1-I (снизу доверху) и указывает на необходимость некоторого понижения границы нижнего и среднего карбона. Эту границу мы принимаем непосредственно в кровле верхних слоев со стриатиферами. Здесь она впервые проводилась А. П. Тяжевой [20].

Горизонт C_2^1-I синхроничен одноименному горизонту р. Чусовой *, краснополянскому горизонту Заволжья [9] и, повидимому, сюранским слоям крайнего юго-запада Урала [5, 2], гониатитовому горизонту (V), или его части, р. Шартымки. В Донбассе с ним можно сопоставить свиту C_5^1 (E) — от основания до известняка E_8.

Акавасский горизонт (C_2^1-II) изучался по рр. Белой (выше и ниже Акаваса), Каран-Елге, близ Яхьи по р. Бердяуш. Мощность горизонта, представленного более темными известняками, чем C_2^1-I, скрытокристаллическими, частью обломочными и оолитовыми — 60—80 м (до 100 м?). Здесь появляется 13 форм (10 видов) псевдоштаффелл, которые встречаются в массовом количестве. Более разнообразны, чем раньше, архедискусы, а из брахиопод — хориститы; последние и встречаются чаще, чем в горизонте C_2^1-I.

В этой фауне наиболее важны для горизонта: Pseudostaffella antiqua Dutk., Ps. compressa Raus и другие псевдоштаффеллы, Ammodiscus multivolutus Reitl., Bradyina ex gr. nautiliformis Moell., Productus pseudoprattenianus. Semich, Choristites andygensis Semich. и т. д. Всего определено около 70 форм фораминифер, свыше 60 — брахиопод и единичные виды кораллов, пелеципод. Приведу: Ammodiscus compactus Brazhn. et Pot., msc., Bradyina cribrostomata Raus. et Reitl., Archaediscus rugosus Raus. (спорадически в большом количестве), A. borealis Reitl., Eostaffella postmosquensis Kir. (с различными формами), Parastaffella tschernjavae Grozd., Pseudostaffella irinovkensis Leont., Ps. paracompressa Sof., Ps. uralica Kir., Orthotetes regularis Waag., Schizophoria morganiana Derby, Chonetes carboniferus Keys., Productus (Buxtonia) cf. juresanensis Tschern., Pr. (Echinoconchus) ex gr. praefasciatus Aisen., Pr. (Cancrinella) koninckianus Chao (non Vern.), Pr. (Linoproductus) corrugatus M'Coy, Pr. (Linoproductus) aff. simensis Tschern., Pr. (Linoproductus) parvus Semich., Pr. (Linoproductus) cf. tenuicostatus Hall., Pr. (Dictyoclostus) pseudogruenewaldti sp. nov. **. Marginifera aff. setosa Phill., M. cf. orientalis Chao, Choristites andygensis Semich., Ch. andygensis Semich. var. elgaica Semich., Ch. cf. yanghukouensis Chao, Ch. yanghukouensis Chao subsp. baschkirica Semich., Ch. ex gr. baschkiricus Semich., Ch. weiningensis Chao, Ch. pseudobisulcatus Frcks. et Rot., Ch. bisulcatiformis Semich. и т. д.

Акавасский горизонт лежит в пределах средней части «нижнебашкирского горизонта» С. В. Семихатовой [13] и Унифицированной схемы [10]. Видимо, синхроничной является унбетовская свита юго-запада Урала [2].

---

* Согласно исследованиям автора в 1952 г. и палеонтологическим определениям Г. Д. Киреевой, Л. П. Гроздиловой, Г. С. Порфирьева и О. Л. Эйнора.

** Productus pseudogruenewaldti sp. nov. = Pr. gruenewaldti Chao (non Krot. ewend. Tschern.).

Возможно, что акавасскому горизонту соответствует верхняя часть гониатитовых слоев р. Шартымки, на что указывает распространение здесь Gastrioceras, Pseudostaffella antiqua и т. д. ([4], [14]). Повидимому, он параллелен и северо-кельтменским слоям Волго-Уральской обл. ([9]). В Донбассе он, вероятно, отвечает верхней части свиты C_1^5 (от E_8 или E_9) и нижней части свиты C_2^1 (F).

Горизонт Белой (С-III) выступает и изучался по р. Белой (ниже и выше Акаваса), по Каран-Елге и в основании разреза г. Уклу-Кая по р. Зилим. Известняки здесь обогащены силицитом, образующим многочисленные прослои. Мощность горизонта около 65 м. Для настоящего горизонта наиболее характерно появление первых профузулинелл — Profusulinella staffelaeformis Kir., примитивных Ozawainella и Schubertella, появление Pseudostaffella praegorskyi Raus., Productus (Dictyoclostus) praeuralensis Step., Marginifera cf. confinus Einor. Всего в горизонте Белой определено 40 форм фораминифер, свыше 30 брахиопод, несколько видов кораллов. В их числе ряд видов архедискусов, эоштаффелл, псевдоштаффелл, продуктусов, хониститов, установленных в большинстве в горизонте C_2^1-II, а частью в C_2^1-I. Очень немногие виды поднимаются из визейского яруса. Кроме указанных выше, в горизонте Белой впервые установлены: Gl. scaphoidea Reitl. (спорадически часто), Textularia bruta Reitl., Archaediscus angulatus Sosn., Eostaffella ljudmilae Raus., Parastaffella aff. mathildae Dutk., Pseudostaffella praegorskyi Raus., Schubertella obscura var. mosquensis Raus., Chonetes ex gr. donetzianus Aizen., Productus (Linoproductus) cf. simensis Tschern., Pr. (Dictyoclostus) praeuralensis Step., Marginifera cf. confinus Einor, M. cf. martianovi Serapich., nom. msc., Camarophoria cf. mutabilis Tschern., Spirifer cf. sterlitamakensis Step., Choristites gobicus Chao и т. д. Как и в горизонте C_2^1-II, здесь распространены: Productus (Avonia) karpinskianus Jan., Pr. (Linoproductus) parvus Semich., Choristites andygensis Semich., Ch. cf. bisulcatiformis Semich. и т. д.

Горизонт C_2^1-III Башкирии по фауне фораминифер представляется синхроничным горизонту C_2^1-III Среднего Урала, а также отвечает молотовским слоям востока Русской платформы и, вероятно, верхней части свиты C_2^1 (F) и свите C_2^2 (G) Донбасса.

Уклукаинский горизонт (C_2^1-IV). Был изучен в разрезах рр. Зилима (г. Уклу-Кая), Каран-Елги и по Сиказе близ пос. Макарово. Лучший из них — первый. Литологически он близок горизонту C_2^2-III. Мощность его 40—70 м.

Наиболее характерны появляющиеся здесь впервые Profusulinella parva Lee et Chen. (многочисленны), Ozawainella cf. pararhomboidalis Man., Meekella eximia Eichw., Productus (Waagenoncha) ex gr. irginae Stuck. и др. Всего определено до 40 форм фораминифер, 50 форм брахиопод. Обнаружены радиолярии, Chaetetes aff. capillaris Phill., Botrophyllum sp. Обильны водоросли донецеллы. Кроме приведенных выше, здесь обнаружены Endothyra cf. eostaffelloides Reitl., Globivalvulina mosquensis Reitl., Climacammina cf. obsoleta Reitl., Eostaffella aff. kaschirica Raus. Archaediscus timanicus var. minima Reitl., Millerella variabilis Raus., Novella primitiva Raus., Parastaffella poststruvei Raus., P. jazvaensis Grozd., P. moelleri Ozawa, Pseudostaffella sp., Ps. composita var. keltmica Raus., Ozawainella facoides Man., Profusulinella parva Lee et Chen., Aljutovella tichonovichi Raus., Chonetes donetzianus Aisen, Productus (Echinoconchus) praefasciatus Aisen., Pr. (Krotovia) cf. spinulosus Sow., Pr (Buxtonia) juresanensis Tschern., Pr. (Dictyoclostus) praeuralensis Step., Choristites gobicus Chao, Ch. ex gr. pavlovi Chao (non Stuck.), Ch. aff. priscus Frcks., Ch. cf. notabilis Rot., Ch. cf. laticostateformis Milorad. и т. д.

Появляется ряд видов, считавшихся московскими и даже более моло-

дыми (среди брахиопод). Большинство видов являются общими с комплексом горизонта C_2^1-III и в значительной части со всем башкирским ярусом. Это, как и наличие архедискусов при отсутствии гемифузулин, фузулинелл, фузулин, фузиелл, примитивности и редкости шубертелл, озаваинелл, профузулинелл, не позволяет отнести уклукаинский горизонт к московскому ярусу.

Уклукаинский горизонт (C_2^1-IV) Башкирии отвечает горизонту C_2^1-IV Среднего Урала, «подверейским слоям» Молотовского Прикамья, «верхнебашкирским слоям» Кельтмы, Заволжья и, возможно, верхнебашкирскому горизонту С. В. Семихатовой и «Унифицированной схемы». В Донбассе горизонту C_2^1-IV, вероятно, соответствуют свиты C_2^3(H) и C_2^4(I).

В целом к башкирскому ярусу Горной Башкирии наиболее близок разрез р. Чусовой, хотя фаунистический комплекс каждого из районов обладает своей индивидуальностью. Вертикальное распространение видов не вполне совпадает. Фауна хориститов на юге богаче, чем на севере, и обладает отчетливыми специфическими особенностями, не проявляющимися в других областях.

Московский ярус (C_2^2) залегает на горизонте C_2^1-IV в разрезе г. Уклу-Кая и по р. Каран-Елга. Из первого разреза определены Schubertella ex gr. magna Lee et Chen., Ozawainella facoides Man., Oz. ex gr. angulata Col., Choristetes jigulensis Stuck. и т. д.

Киевский государственный университет
им. Т. Г. Шевченко

Поступило
10 II 1955

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

[1] Н. Е. Бражникова, Геол. журн., **11**, 3 (1951). [2] Б. М. Келлер, Тр. ИГН АН СССР, 104, геол. сер. (№ 34) (1949). [3] Г. Д. Киреева, Изв. АН СССР, сер. геол., № 2 (1949). [4] Л. С. Либрович, Тр. ЦНИГРИ, 114 (1939). [5] Л. С. Либрович, Бюлл. МОИП, отд. геол., **22**, № 5 (1947). [6] В. Д. Наливкин, Изв. АН СССР, сер. геол., № 2 (1949). [7] А. Петренко, Л. Кипарисова, Бюлл. МОИП, отд. геол., **15**, № 2 (1937). [8] Д. М. Раузер-Черноусова, Изв. АН СССР, сер. геол., № 2 (1949). [9] Е. А. Рейтлингер, Изв. АН СССР, сер. геол., № 3 (1954). [10] Решения Всес. совещ. по выработке унифицированной схемы стратиграфии каменноугольных отложений Русской платформы и западного склона Урала, 1951. [11] С. В. Семихатова, Проблемы сов. геол., **3**, № 8 (1954). [12] С. В. Семихатова, Тр. Палеонт. инст. АН СССР, **12**, 4 (1941). [13] С. В. Семихатова, Бюлл. МОИП, отд. геол., **28**, 4 (1953). [14] Р. В. Соломина, Брахиоподы каменноугольных отложений бассейна р. Шартымки, Автореф. диссерт., 1954. [15] Д. Л. Степанов, Тр. Нефт. геол.-разв. инст., нов. сер., 20 (1941). [16] Д. Л. Степанов, Тр. ВНИГРИ, нов. сер., 54 (1951). [17] Д. Л. Степанов, С. Н. Гусева, Тр. Нефт. геол.-разв. инст., сер. А, 115 (1939). [18] Г. И. Теодорович, Бюлл. МОИП, отд. геол., **13**, № 1 (1935). [19] Г. И. Теодорович, Тр. Инст. нефти АН СССР № 3 (1954). [20] А. П. Тяжева, Стратиграфия каменноугольных отложений района рек Мендым, Усолка, Бриш и Туманы, 1940.