

ГЕОЛОГИЯ

В. А. ВАХРАМЕЕВ и Д. М. РАУЗЕР-ЧЕРНОУСОВА

СРЕДНИЙ КАРБОН В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОМ ПРИБАЛХАШЬЕ

(Представлено академиком А. Д. Архангельским 5 IV 1938)

Летом 1937 г. В. А. Вахрамеев занимался изучением стратиграфии северо-восточного Прибалхашья в связи с геологической съемкой, проводимой в этом районе Казфилиалом Академии Наук.

Просмотр шлифов, произведенный Д. М. Раузер-Черноусовой, обнаружил в одном из пунктов среднекаменноугольные фораминиферы, приводимые ниже. Определение кораллов, сделанное Т. А. Добролюбовой, также подтверждает среднекаменноугольный возраст этих отложений.

Выходы среднего карбона обнаружены вблизи яшмовых сопок Итбас, расположенных в 42 км к востоку-северо-востоку от рыбного промысла «Красный Октябрь», находящегося на полуострове Булай-Тюбек.

Среднекаменноугольные отложения залегают резко трансгрессивно с угловым несогласием на красных яшмах (нижнего?) силура.

Описываемая ниже толща осадочных пород сжата в узкие синклинали и антиклинальную брахискладку с падением крыльев до 45° северо-западного простирания. К северо-западу складки распрямляются, и вся толща приобретает моноклиналиное падение на юго-запад, в сторону от яшмового массива. С юга средний карбон граничит по крутому надвигу с порфирито-туфовой толщей нижнего силура, в нормальном разрезе подстилающей вышеупомянутые яшмы. Кроме того среднекаменноугольные осадки прорваны выклинивающимся телом гранит-порфиров, вытянутым в направлении складчатости. Разрез среднекаменноугольных отложений (сверху вниз) приводится ниже:

1. Толща, сложенная песчаниками и туфо-песчаниками преимущественно зеленовато-серых оттенков. Встречены прослой конгломерата, содержащие гальку красных яшм, зеленокаменных пород и реже известняка. Важно отметить находку в гальке *Productus* нижнекаменноугольного облика. Мощность достигает 500 м.

2. Известняки серые, с прослоями более плотных почти черных, в нижней своей части песчанистые, к юго-востоку уменьшающие свою мощность. Мощность до 80 м.

В основании известняка собраны: *Productus probus* Rot. var. nova; микрофауна—*Staffella antiqua* Dutk., *S. pseudostruvei* Raus. et Bel., *S. bradyi* Moell., *Bradyina* ex. gr. *magna* Roth. et Skin., *Climacamina* sp. ex gr., *C. patula* Brady, *Endothyra* sp., *E. cf. bawmani* Phill., *Tetrataxis conica* Ehrenb., *Lingulinopsis* sp.; кораллы—*Campophyllum* sp. (близкий к *C. nikitini* Stuck.), *Lonsdaleia portlocki* Stuck.

Несколько выше, примерно из средней части известняка, определены: *Echinoconchus elegans* M'Coу, обломки *Productus* ex gr. *semireticulatus* Mart.; микрофауна—*Staffella angulata* Col., *S. struvei* Moell., *Bradyina* ex gr. *magna* Roth. et Skin, *Climacammina* sp. ex gr., *C. patula* Brady, *Cribrostomum* cf. *eximium* Eich., *Endothyra* sp. aff. *bowmani* Phill., *Tetrataxis conica* Ehrenb., *Ammovertella* sp., *Ammodiscus* sp.; кораллы—*Lithostrotionella* aff. *flexuosa* Frd., *Lithostrotionella stylaxis* Frd., *Caninophyllum* sp., *Campophyllum* sp.

3. Песчаники грубозернистые с прослоями конгломератов с яшмовой галькой, залегающие трансгрессивно на яшмах. Мощность до 10—15 м.

Исключительный интерес представляет собой нахождение *Staffella angulata* Col., встреченной в значительном количестве и представленной типичными экземплярами. Этот азиатский вид впервые был описан Коляни (3) из верхнего карбона Индокитая в 1924 г. Позднее *St. angulata* была описана и изображена из среднего карбона юго-восточного Китая (4), где она наблюдается в типичных сообществах во всей толще московского яруса, а также из верхнего карбона (*chuanshanian*) южного Китая, в сопровождении *Quasifusulina longissima* Moell. (5). Затем в южной и северной Фергане, по материалам В. Н. Павлинова, А. В. Пейве и В. А. Вахрамеева (1), *St. angulata* также встречается в московском ярусе, но не с самого его основания.

В Европейской части СССР *St. angulata* является очень частым и широко распространенным видом в среднем и верхнем карбоне всей платформы Урала и Донбасса. В среднем карбоне *St. angulata* всюду встречается в сопровождении прифузулинелл, часто фузулинелл и фузулин, т. е. в типичном сообществе московского яруса, причем на Самарской луке *St. angulata* появляется лишь с каширского времени.

Приведенных фактов геологического распространения *St. angulata* вполне достаточно для утверждения того, что возраст слоев с *St. angulata* должен быть и в Прибалхашье не древнее московского яруса.

Некоторое подкрепление последнему даст и рассмотрение генетических взаимоотношений *St. angulata* с другими ниже- и среднекарбонowymi штаффеллами. По своим морфологическим признакам, как то: резкая приостренность периферии, начиная с первых оборотов, специфические массивные хоматы и сравнительно большое число септ, *St. angulata* стоит значительно выше примитивных штаффелл групп *St. antiqua* Dutk. и *St. struvei* Moell., характерных для самой древней части среднего карбона, подстилающей московский ярус. Корни *St. angulata* мы склонны искать в группе *St. struvei*, богато представленной в намюрском и визейском ярусах.

Таким образом все данные говорят за то, что *St. angulata* появляется в отложениях среднего карбона не ранее начала московского яруса. К сожалению остальные фораминиферы этого известняка имеют небольшой удельный вес при выяснении возраста фауны, так как значительная часть видов обладает широким вертикальным распространением. Но все же необходимо отметить, что *Bradyina* ex gr. *magna* Roth. et Skinner близка, с одной стороны, к среднекарбонovому американскому виду и к нашей каширской форме с Самарской луки, а с другой,—к массовой *B. ex gr. cribrostomata* Raus. et Bel. из башкирских слоев Ферганы. Совместные же находения в нижней части известняка *Staffella antiqua* и *St. pseudostruvei* с климакаминами, брадиинами и *Endothyra* ex gr. *bowmani* Phill. придают древне-среднекарбонovый облик этой фауне.

Неоспоримым подтверждением среднекаменноугольного возраста известняков является присутствие кораллов *Lonsdaleia portlocki* Stuck, *Lithostrotionella stylaxis* и др., известных из среднего карбона (мячковский

горизонт) подмосковного бассейна. В изученных нижнекаменноугольных отложениях центрального Казахстана никто из исследователей не отмечал присутствия этих видов и даже родов.

Некоторым противоречием является находка *Productus probus* Rot., найденного в основании известняков, обычно находимого в визейских отложениях Урала и Донбасса. При этом наши экземпляры отличаются несколько более приостренной макушкой. Однако вертикальное распространение этого недавно описанного (2) вида вероятно еще не вполне установлено; указанием тому может служить устное сообщение С. В. Семихатовой о находке *Pr. probus* в среднем карбоне (верейский горизонт) Самарской луки. Важно отметить, что *Pr. probus* встречен в основании известняков вместе с фораминиферами более древнего облика: *Staffella antiqua* Dutk., *St. pseudostruvei* Raus. et Bel. Оба вида очень часто встречаются в намюре.

Указанием на присутствие отложений моложе визейских является также находка Н. П. Новохатским конгломератов морского облика к югу от сопок Тюре-тай. В известняковой гальке собрана визейская фауна (определения В. А. Вахрамеева) *Productus productus* Mart., *Prod. insculptus* M. Wood, *Prod. longispinus* Sow., *Canocrinella* cf. *undata* Deffr., *Linoproductus* sp.

Находка отложений среднего карбона опровергает мнение об осушении северо-восточного Прибалхашья в конце визейского века и соответственно изменяет контуры среднекаменноугольного бассейна на современных палеогеографических картах.

Геологический институт.
Академия Наук СССР.
Москва.

Поступило
8 IV 1938.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ В. А. Вахрамеев, Извест. ГАС АН СССР, вып. 2 (1938). ² А. П. Ротай, Брахиоподы и стратиграфия нижнего карбона Донецкого бассейна (1931). ³ M. Colani, Mém. Serv. Géol. Indochine, XI, fasc. 1 (1924). ⁴ J. S. Lee, S. Chen a. S. Chu, Acad. Sinica, mem. nat. res. Inst. geol., № 9 (1930). ⁵ S. Chen, Palaeont. Sinica, ser. B, IV, fasc. 2 (1934).