Доклады Академии наук СССР
1955. Том 104, № 5

ГЕОЛОГИЯ

Э. Н. ЯНОВ

СТРАТИГРАФИЯ ДЕВОНСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ РЫБИНСКОЙ ВПАДИНЫ

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

Рыбинская впадина расположена к востоку от г. Красноярска и ограничена с юга нижнепалеозойскими и докембрийскими складчатыми сооружениями западной части Восточного Саяна, а с севера и северо-востока краевой частью Сибирской платформы (Енисейский кряж, Канское поднятие и Протеросаян).

Ниже мы дадим характеристику разреза девона Рыбинской впадины в том виде, как она рисуется в основном по материалам работ Всесоюзного научно-исследовательского геологического института (ВСЕГЕИ).

Рассматриваемая стратиграфическая схема предложена автором настоящей статьи, продолжившим (1952—1954 гг.) работы, начатые в этом районе геологами ВСЕГЕИ А. В. Лесгафтом (1948) и В. С. Мелещенко (1947, 1951 и 1952 гг.).

Живетский ярус D_2^{gv}. Живетские отложения прослеживаются широкой полосой в южной части Рыбинской впадины от г. Красноярска на западе до р. Агул на востоке. Эти отложения с резко выраженным угловым несогласием залегают на разных горизонтах кембрийских и докембрийских образований. Внутри живетского яруса крупные перерывы в осадконакоплении и несогласия отсутствуют.

Живетский ярус подразделяется на следующие свиты (снизу вверх): ассафьевская, зыковская, карымовская и хайдакская. Ассафьевская и карымовская свиты впервые выделены в 1947 г. Н. Я. Коганом в Партизанском районе. Зыковская и хайдакская свиты выделены нами в 1952 г.

Ассафьевская свита. В Партизанском районе свита имеет мощность до 300 м. Свита сложена валунными и мелкогалечными конгломератами из гальки кварца, метаморфических сланцев, гранита, известняка и др. Красноцветные конгломераты чередуются с фиолетово-красными полимиктовыми песчаниками.

В районе г. Красноярска и в верховьях р. Кунгус в ассафьевской свите развиты мощные покровы лабрадоровых и диабазовых порфиритов. Мощность свиты увеличивается до 1500 м.

Зыковская свита. В западной части впадины в разрезе свиты наблюдается ритмичное чередование алевритов — коричневато-красных, тонкоплитчатых, мергелей — коричневато-красных и кирпичнокрасных, массивных или узловатых и известняков — пелитоморфных, массивных и комковатых, с прожилками халцедона. Мощность свиты до 180—200 м.

На востоке впадины, в бассейне р. Кан, мощность зыковской свиты возрастает до 600 м. Свита сложена тонкозернистыми песчаниками — фиолетово-коричневыми, полимиктовыми, тонко горизонтальнослоистыми и косослоистыми, с мелкими асимметричными знаками ряби (оклерская фация зыковской свиты).

Карымовская свита представлена розовато-серыми и серыми аркозовыми песчаниками — неотсортированными, слюдистыми, неслоисты-

ми и косослоистыми, с прослоями коричневых и зеленых алевролитов и аргиллитов. Песчаники переходят в мелкогалечные конгломераты из гальки полевого шпата, гранита, кварца, основных эффузивов. Мощность свиты до 600—800 м; на западе — до 150—200 м.

В долине Кана в разрезе свиты преобладают красноцветные алевролиты с прослоями розовато-серых и зеленовато-серых аркозовых песчаников (пеновская фация карымовской свиты). Мощность свиты до 300 м.

Хайдакская свита сложена ритмично чередующимися алевролитами — коричневато-красными и кирпичнокрасными, мергелями — красноцветными, узловатыми и известняками — пелитоморфными, массивными, с прожилками халцедона. Имеются прослои песчаников — кварцево-полевошпатовых коричневато-красных, коричневых, желтых и кварцевых белых; местами — прослои гравелитов и мелкогалечных конгломератов. Мощность хайдакской свиты составляет 200—300 м.

Возраст ассафьевской свиты устанавливается как живетский, так как эта свита литологически сходна с абаканской свитой Минусинской котловины, относящейся к нижней части живетского яруса, и занимает то же место в разрезе.

В карымовской свите встречены растительные остатки: по определениям А. Н. Криштофовича — Psilophyton Goldschmidtii H., Dawsonites sp. и Taeniocrada dacheniana Kr. et W. (сборы В. С. Мелещенко, А. Н. Сачука и автора у лесопилки с. Шало) и по определениям Е. Ф. Чирковой-Залесской — Psilophyton princeps D., Ps. Goldschmidtii H., Dawsonites arcuatus H., Pachytheca sp., Hostimella hostimensis P. et Br. (сборы В. Т. Мордовского [5]) у д. Орловка и геологов треста Востсибнефтегеология в Саянском районе).

К хайдакской свите в районе г. Красноярска приурочено прекрасное местонахождение девонской флоры — Торгашинский карьер, обнаруженное в 1929 г. Ю. А. Кузнецовым [3]). А. Н. Криштофович определил отсюда: Aphyllopteris stricta Krysht., Aph. robustior (D.) Stock., Taeniocrada decheniana Kr. et W., T. Langii Stock., Hostimella hostimensis P. et Br., Drepanophycus spinaeformis Goepp., Psilophyton Goldschmidtii H., Pectinophyton norvegicum Hoeg., Barinophyton Richardsonii (D.) White, Antholithes Veriginae Krysht. (сборы В. С. Мелещенко, А. В. Лесгафта, автора и А. Н. Сачука).

В той же части разреза на р. Рыбной у мельницы с. Партизанского нами и А. Н. Сачуком найдены, по определениям Е. Ф. Чирковой-Залесской: Archaeopteris sp., Psilophyton sp., Dicranophyton sp. и остатки хвощевых. В карымовской и хайдакской свитах встречаются также остатки Gigantostraca и щитки панцырных рыб.

Флора карымовской и хайдакской свит не отличается сколько-нибудь существенно от флоры илеморовской свиты Минусинской котловины, живетский возраст которой доказан фауной. В флоре хайдакской свиты, кроме псилофитов, появляются Archaeopteris, Barinophyton, Richardsonii и примитивные кордаиты — Antholithes. Отнесение этих флороносных горизонтов В. Т. Мордовским ([5]) и А. Р. Ананьевым ([1]) к нижнему девону нам представляется ошибочным.

Франский ярус — D_3^{fr}. Франские отложения развиты в центральной и северной части Рыбинской впадины и в Саяно-Партизанской синклинали, причем на юге согласно без следов перерыва залегают на живетских отложениях и соединены с ними постепенным переходом, а на севере района трансгрессивно ложатся на додевонские образования фундамента. Внутри франского яруса несогласия и перерывы отсутствуют.

Франский ярус подразделяется на следующие свиты (снизу вверх): кунгусская, чаргинская, тазикская и уярская. Первые две свиты были выделены в бассейне р. Кан в 1936 г. В. Ф. Донцовым и названы так в 1949 г. А. В. Лесгафтом. В области Канского поднятия мы установили в 1953 г. тайнинскую свиту, по объему соответствующую кунгусской и чаргинской

свитам. Тазикская и уярская свиты выделены в1949 г. в бассейне р. Кана А. В. Лесгафтом и нами названы по наиболее типичным разрезам.

Кунгусская свита сложена алевролитами — коричневато-красными, реже зеленовато-серыми, неслоистыми, с карбонатными стяжениями, тонко горизонтальнослоистыми и косослоистыми, с редкими прослоями зеленого аргиллита и мелкокомковатых («икряных») мергелей.

Тайнинскня свита представлена теми же породами, но с пачками (мощностью до 10 м) серых и зеленовато-серых кварцево-полевошпатовых песчаников горизонтальнослоистых и диагональнослоистых.

Мощности кунгусской и тайнинской свит в центральной части впадины до 300—600 м, в районе г. Красноярска — до 70—100 м, а в Канском районе — до 100—250 м.

Чаргинская свита сложена белыми кварцевыми песчаниками — тонкозернистыми, неслоистыми и тонко горизонтальнослоистыми и крупнозернистыми, диагональнослоистыми, с прослоями зеленых и реже коричневато-красных алевролитов, песчанистых известняков массивных и узловатых, конгломератов из гальки известняка, алевролита и кремня. Мощность свиты составляет 80—120 м.

Тазикская свита представлена алевролитами — коричневато-красными, кирпичнокрасными и фиолетовыми, неслоистыми, с карбонатными стяжениями и тонко горизонтальнослоистыми, мергелями — сиреневыми и зелеными, массивными и мелкоузловатыми, с прослоями известняков, желтых и красноцветных песчаников и «икряных» мергелей. Мощность свиты до 150—200 м, в бассейне р. Кан до 50—70 м.

Уярская свита. В бассейне р. Кан свита имеет мощность до 80 м и сложена известняками — серыми, массивными и узловатыми, окремненными, с прослоями известняковых конгломератов и реже — фиолетовых и кирпичнокрасных алевролитов (ловатьская фация уярской свиты).

Близ с. Рыбного и д. Межово в разрезах свиты преобладают серые и зеленовато-серые кварцево-полевошпатовые песчаники, серые и темнозеленые алевролиты и аргиллиты. Мощность свиты свыше 200 м. Промежуточный тип разреза свиты развит в районе дд. Партизанское и Сухоной.

На западе, на левобережье Енисея, уярская свита сложена ритмически чередующимися красноцветными песчаниками, алевролитами и серыми пелитоморфными известняками с прослоями «икряных» мергелей и мелкогалечных конгломератов (нанжульская фация уярской свиты). Мощность свиты свыше 150 м.

Франский возраст кунгусской, чаргинской и уярской свит подтверждается находками ихтиофауны, в составе которой присутствуют: по определениям Д. В. Обручева — Bothriolepis cf. sibirica Obr., Bothriolepis sp., Dipterus sp., Panderichthys sp., Holopthychius sp., Osteolepidae (Megistolepis klementzi Obr.?), Coccosteidae, Palaeoniscoidae (новый род?) (кунгусская и чаргинская свиты — сборы Л. С. Хоментовского ([6]) и наши на р. Кан у д. Чаргинская, геологов Востсибуглеразведки у ст. Камала и треста Востсибнефтегеология в Саянском районе; уярская свита — сборы В. С. Мелещенко в Саяно-Партизанской синклинали, М. П. Нагорского ([2]) в логу Нанжуль у г. Красноярска и геологов треста Востсибнефтегеология у д. Межово); по определениям А. П. Быстрова — Osteolepis macrolepidotus Vol. et Pentl., Dipterus verneulii Pand., Bothriolepis sp. (сборы А. В. Лесгафта у д. Чаргинской, кунгусская свита).

В Саяно-Партизанской синклинали В. С. Мелещенко, нами и В. Т. Мордовским в низах уярской свиты собраны филлоподы, среди которых Н. И. Новожилов определил: Asmussia excentrica (Lutk.), Asm. vulgaris (Lutk.), Brachystheria orbiculata Nov., Br. piskovishensis Nov., Sphaerestheria celsa Nov., Trigonestheria timanica (Lutk.), Tr. kohayensis Nov., Eustheria sp.

Среди растительных остатков, найденных в кунгусской и тайнинской свитах, Е. Ф. Чирковой-Залесской определены псилофиты и папоротниковые: Archaeopteris sp., Pteridorhachis sp., Psilophyton princeps D., Aphyl-

lopteris sp., Hostimella hostimensis P. et Br., Dicranophyton niayssiense Zal., Pachytheca sp., кутикула Schuguria ornata Tchirk. (сборы наши в Рыбинском и Саянском районах, геологов треста Востсибнефтегеология в Саянском районе, В. Т. Мордовского ([4]) и наши в Канском районе).

Флора уярской и тазикской свит характерна для верхнего девона. На речке Есауловке у д. Н. Есауловка В. С. Мелещенко и нами собраны: по определениям А. Н. Криштофовича — Archaeopteris sp., Barinophyton Richardsonii (D.) White, Pteridorhachis sp.; М. А. Сенкевич установила также Archaeopteris Roemeriana (Goepp.) Lesq. и побеги хвощевых. По сборам В. Т. Мордовского ([5]) Е. Ф. Чиркова-Залесская определила оттуда же Archaeopteris cf. fimbriata Nath. и Knorria. Ею также в наших сборах из карьера на р. Кача, в 3 км ниже д. Дрокино, отмечены Lepidodendropsis sp. и Knorria sp. Из Саяно-Партизанской синклинали А. Н. Криштофович по сборам Н. Я. Когана определил: Heteranhium sp. и Pseudobornia ursina Nath.

Фаменский ярус — D_3^{fm}. Более высокие горизонты девонских отложений были встречены нами в 1952 г. на левобережье Енисея и названы Дрокинской свитой. Свита представлена красноцветными песчаниками и алевролитами. Мощность ее до 150—200 м. По аналогии с соответствующими отложениями Минусинской котловины мы условно относим дрокинскую свиту к фаменскому ярусу.

Поступило
30 III 1955

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

[1] А. Р. Ананьев, Тр. Томск. ГУ, сер. геол., **132**, 17 (1954). [2] И. К. Баженов, М. П. Нагорский, Мат. по геол. Красноярск. края, № 1 (1937). [3] Ю. А. Кузнецов, Изв. ЗСГРТ, **12** (2) (1932). [4] В. Т. Мордовский, Е. Ф. Чиркова-Залесская, ДАН **87**, № 5, 837 (1952). [5] В. Т. Мордовский, В. И. Дитмар, ДАН, **45**, № 5, 1055 (1954). [6] А. С. Хоментовский, Бюлл. МОИП, отд. геол., **22** (6), 29 (1947).