Доклады Академии наук СССР
1955. Том 104, № 6

*ГЕОЛОГИЯ*

В. М. ПОЗНЕР

# СТРАТИГРАФИЯ ТЕРРИГЕННОЙ ТОЛЩИ НИЖНЕГО КАРБОНА КАМСКО-КИНЕЛЬСКОЙ ВПАДИНЫ

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

Мощная терригенная толща нижнего карбона, известная ранее в Булдыре, была вскрыта в ряде других пунктов Нижнего Прикамья — в Набережных Челнах (Сарайлы), в Елабуге (Соболеково), в Кирменях, а также в Куйбышевском Заволжье (Сергиевский район) — в разрезах Радаевки, Раковки, Малиновки и Горького оврага и в Бугурусланском районе — в бассейне Б. и М. Кинеля — в Муханове, Яблоне и Пилюгине.

Развитие этой толщи приурочивается к узкой и длинной эрозионно-тектонической впадине, названной нами Камско-Кинельской. Эта впадина прослежена почти на 500 км. Простирается она вдоль нижнего течения р. Камы. Несколько западнее Булдыря она, сворачивая к югу, приобретает почти меридиональное направление и достигает района Муханова. Рассматриваемые отложения в пределах впадины в большинстве известных разрезов залегают на франском ярусе.

Наиболее древним членом этого комплекса является раковская толща. Она сложена известняками водорослево-остракодовыми, фораминиферовыми, фораминиферово-брахиоподовыми с частыми прослоями глин и мергелей, мощностью от 45 до 80 м. В раковской толще Т. И. Шлыковой определены фораминиферы: Endothyra inflata Lip., E. inflata var. minima Lip., E. recta Lip., E. tenuiseptata Lip., E. tenuiseptata Lip., var. vicina Gan. et Schlyk., E. paraukrainica Lip., E. costifera Lip., E. spinosa Tschern., E. kosvensis Lip., E. latispiralis Lip., E. latispiralis var. grandis Lip., E. latispiralis var. compressa Lip., E. speciosa Shlyk., E. minima Lip., E. formosa Shlyk., E. ex gr. glomiformis Lip., Quasiendothyra urbana Malakh., Tournayella pigmaea Leb., T. accepta Shlyk., T. moelleri Malakh., T. discoidea var. maxima Lip., Spiroplectammina cf. nana Lip., Sp. cf. parva Tschern. и многие другие.

Д. В. Наливкиным были определены: Orbiculoidea sp., Schizophoria resupinata (Mart.), Leptaena analoga (Phill.), Megachonetes sp., Chonetes dalmaniana Kon., Ch. tuberculata McCoy, Productus bristolensis M. Wood, Plicatifera ex gr. mesoloba Phill., Spirifer konincki Dew., Spiriferina sp., Martiniopsis lata Brown. и др.

А. Н. Сокольская из той же толщи в Сарайлах определила: Plicochonetes cf. crassistrius M'Coy var. minima Paeck., Plicochonetes sp. Из остракод встречены Amphissites kiselensis Posn., известные в верхней части кизеловского известняка р. Косьвы. Комплекс фораминифер соответствует 3 и 4 фораминиферовым пачкам по О. А. Липиной из верхней части кизеловского известняка р. Косьвы. На раковскую толщу налегает малиновский в составе нижне- и верхнемалиновских слоев. Нижнемалиновские слои слагаются темносерыми аргиллитами с растительным детритусом, с частыми конкрециями сидерита, анкерита и доломита. Присутствуют прослои песчаников и угля. Аргиллиты содержат разно-

образную фауну: конодонт, брахиопод, пелециpод, гастропод, ортоцерасов, наутилоидей, гониатитов, эстерий, остракод. Мощность от 10 до 100 м. По определению Д. В. Наливкина присутствуют следующие брахиоподы: Orbiculoidea sp., Productus aff. teres M. Wood. Avonia lichwini (Liss.), Pustula pixidiformis (Kon).), Plicatifera aff. spelunca Nal., Chonetes dalmaniana Kon., Megachonetes ex gr. papillionacea Phill., Shizophoria resupinata Mart., Ripidomella michellini L. El. Головоногие представлены (определения Л. С. Либровича) Imitoceras ornatissimum Kon., Pericyclus sp., Muensteroceras (?), Apheleceras cf. hibernicum Foord et Crick З. Г. Балашов определил Orthoceras (?) kalamus Kon. Здесь же присутствуют Entomis sarajlensis Posn., Carbonita (?) kosvaensis Posn.

С. Н. Наумовой определен комплекс спор, в котором преобладают: Leiotriletes inermis (W) Naum., L. subintortus (W) Naum., Trachytriletes minutus Naum., Lophotriletes rugosus Naum.

Большой интерес представляют данные по определению головоногих, которые свидетельствуют о соответствии нижнемалиновских слоев вольсортской фации с гониатитами Ирландии или подзоне $C_2$ Вогана, которая Делепином ([3]) отождествляется со слоями с Productus sublaevis в вольсортской фации Бельгии.

Таким образом, нижнемалиновские слои можно сопоставлять с косьвинским известняком р. Косьвы, который Д. В. Наливкиным ([2]) параллелизуется со слоями с Productus sublaevis Западной Европы. Близко к приведенному заключению С. Н. Наумовой, сравнившей комплекс спор Радаевки со спорами из прослоев глин верхней части кизеловского известняка нашей коллекции.

Верхнемалиновские слои представлены аргиллитово-алевролитовыми отложениями с конкрециями сидерита, анкерита и доломита, с прослоями песчаников. Последние в разрезах Муханова, Малиновки и Горького оврага значительно увеличиваются в мощности. Мощность верхнемалиновских слоев достигает 200 м. Здесь встречена разнообразная фауна. Р. А. Ганелиной определены фораминиферы: Tournayella discoidea Dain, T. discoidea var. minima Lip., Carbonella spectabilis Dain., Quasiendothyra arta Leb., Q. procera Schlyk.

Д. В. Наливкин из этих слоев определил: Chonetes hardrensis Phill., Pustula subpustulosa Thom., Avonia aculeato-rugata Nal. С. Н. Наумова, определившая комплекс спор в Булдыре, в котором преобладают Leiotriletes laevis Naum., Lophotriletes minor Naum., Archaezonotriletes literatus Naum., A. tuberculatus Naum., Trilobozonotriletes inciso-trilobus Naum., считает, что он является более древним, чем комплекс спор сталиногорского горизонта Подмосковного бассейна и обнаруживает сходство с комплексом спор кизеловского известняка. По заключению И. Э. Вальц споровый комплекс этих же слоев сарайлинского разреза соответствует споровому комплексу «варваринской свиты» Кизеловского бассейна и не может быть сопоставлен со споровым комплексом «основной свиты». Интересно заключение Л. А. Юшко, которая отмечает, что малиновский комплекс спор является более древним, чем комплекс продуктивной свиты Подмосковного бассейна.

Выше малиновской толщи залегают терригенные отложения сталиногорского и тульского горизонтов, содержащие комплексы спор и фауны, указывающих на их соответствие с одноименными горизонтами Подмосковного бассейна. Суммарная мощность яснополянского подъяруса во впадине до 80 м.

Приведенные данные толщи указывают на соответствие раковской и малиновской толщ стратиграфическому интервалу резреза Кизеловского бассейна от верхней части кизеловского известняка до «варваринской свиты». Повидимому, верхняя часть малиновской толщи соответствует «нижней» и «варваринской свитам», а раковская и нижняя часть малиновской толщи соответствует «нижней переходной свите» П. В. Ва-

сильева ([1]) и верхней части кизеловского известняка. Вместе с тем, представляется вероятным соответствие сталиногорского горизонта Камско-Кинельской впадины и Подмосковного бассейна — «основной свите» Кизеловского бассейна.

На Татарском своде раковские известняки присутствуют, на Самарской Луке и Башкирском своде они не известны. Вне впадины раковская толща залегает на икчигольских известняках с фораминиферами, преимущественно, молодого облика, известными из верхней части кизеловского известняка р. Косьвы, и кроме того содержащих элементы черепетской фауны — Endothyra glomiformis Lip. и Spiroplectammina tschernyschinensis Lip. Черепетский горизонт и лихвинский подъярус, а также фаменский ярус в этих разрезах развиты полностью. На раковский или икчигольский известняки повсеместно налегает аргиллитовая пачка или аргиллитово-алевролитовая с комплексом спор малиновской толщи, покрываемая песчаниками сталиногорского горизонта.

Приведенные данные с отчетливостью указывают на то, что отложению раковской толщи в Камско-Кинельской впадине предшествовал глубокий размыв, уничтоживший икчигольский и черепетский горизонты, лихвинский подъярус, фаменский и частично франский ярусы. Возникновение этого размыва может быть объяснено воздействием эрозионной деятельности или морского течения, развивавшихся в области прогибания между тектоническими поднятиями первого порядка (Татарский свод, Токмовский свод, древний Камско-Глазовский свод). Допуская участие эрозионной деятельности в формировании впадины, необходимо предположить полную регрессию икчигольского моря с понижением базиса эрозии не менее чем на 300 м. Если же считать, что глубокий размыв обусловливался воздействием морского течения, то активность последнего, повидимому, должна объясняться поднятием страны в стадию размыва и ее опусканием в стадию накопления раковской и малиновской толщ. Нижнемалиновский бассейн временами широко охватывает восточную часть платформы. Наибольшую глубину и нормальную соленость он имел в области Камско-Кинельской впадины, где рассеялась богатая морская фауна, отсутствующая в прилегающих районах. Однако нормальный морской режим во впадине иногда сменялся режимом опресненных лагун или прибрежной равнины. В верхнемалиновское время в пределах впадины преобладали условия мелководного моря, лагун и заболоченной низины. Камско-Кинельская впадина имеет свое продолжение к югу и юго-западу от Муханова. Она, повидимому, огибает Пугачевско-Хвалынский свод и далее простирается вдоль западной краевой части Прикаспийской депрессии. К северо-востоку от Набережных Челнов впадина простирается вдоль р. Камы (восточнее Батуя) и соединяется с узкой областью накопления терригенных отложений Кизеловского бассейна и Усть-Щугора.

Всесоюзный научно-исследовательский
нефтяной геолого-разведочный институт

Поступило
10 IV 1955

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

[1] П. В. Васильев, Палеогеографические условия формирования угленосных отложений нижнего карбона западного склона Урала, 1950. [2] Д. В. Наливкин, Мат. Всес. н.-и. геол. инст., 5, 87 (1948). [3] G. Delepine, Les Goniatites du Dinantien de la Bèlgique, 1948.