

Г. П. БАТАНОВА, А. М. НАЗАРЕНКО, Е. В. ЧИБРИКОВА,
И. К. ЧЕПИКОВА

О ВОЗРАСТЕ ДОСРЕДНЕДЕВОНСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ВОЛГОГРАДСКОГО ПОВОЛЖЬЯ

(Представлено академиком В. В. Меннером 11 I 1971)

На территории Волгоградского Поволжья под фаунистически охарактеризованными среднедевонскими образованиями залегает мощная толща красноцветных и сероцветных пород, выполняющая неровности древнего рельефа кристаллического фундамента. Возраст указанных образований на протяжении ряда лет трактовался по-разному.

В 1960—1962 гг. М. Г. Кондратьевой⁽¹⁾ и П. А. Карповым⁽²⁾ красноцветная толща, вскрытая в пределах Ивановского прогиба, на основании литологического сходства с породами казанлинской свиты Саратовской обл., была отнесена предположительно к нижнему девону. Возраст вскрытой несколько позже сероцветной толщи был условно определен как среднедевонский. В 1969 г. возраст всей толщи доморовских отложений П. А. Карповым и др.⁽³⁾ стал определяться как рифейский. Такое расхождение мнений о возрасте красноцветной и сероцветной толщ объяснялось тем, что никаких органических остатков в них известно не было. В 1966—1970 гг. была предпринята попытка выделить из этих отложений растительные микрофоссилии. Первые полученные результаты являются обнадеживающими и позволяют уже теперь уточнить возраст этих отложений. Стратиграфическое расчленение их в настоящее время представляется следующим.

Верхний протерозой

Верхний рифей

К верхнерифейскому комплексу отнесены красноцветные образования ивановской свиты.

Породы ивановской свиты вскрыты глубокими скважинами на Ивановской, Гришино-Свиридовской, Мишинской, Северо-Дорожкинской, Петрушинской, Малодельской, Кудиновской, Сиротинской, Трехостровской, Верхне-Добринской площадях. Условно граница развития ее может быть продолжена на восток до Прибортовой зоны и, возможно, далее в Прикаспийскую впадину. Это говорит о широком распространении отложений ивановской свиты на территории Волгоградской обл.

Стратотипом ивановской свиты является 230-метровая толща песчаников и аргиллитов, впервые вскрытая в скв. № 6 (интервал 2240—2470 м) на Ивановской площади. Залегает она здесь на породах кристаллического фундамента и перекрывается хорошо проницаемыми песчаниками, условно относимыми к ряжскому горизонту девона⁽¹⁾. Такой же характер соотношения с вышележащими образованиями ивановская свита имеет на Гришино-Свиридовской и Трехостровской площадях. В остальных разрезах она перекрывается зеленовато-серыми породами паникской свиты нижневендского возраста.

Названная свита слагается аргиллитами красновато-бурыми с зеленовато-серыми пятнами, сильно слюдистыми неравномерно песчанистыми, с зеркалами скольжения, и песчаниками, красновато-бурыми и зеленовато-

серыми, кварцевыми, кварцево-биотитовыми и полевошпатово-кварцевыми с редкими обломками эффузивных и метаморфических пород, неравновернистыми, с примесью гравийного материала. Реже прослеживаются прослой гравелитов, аркозовых, розовато- и зеленовато-серого цвета, и песчанистых алевролитов красновато-коричневых, кварцевых, с чешуйками слюды. Цементом в песчаниках является ожелезненный глинистый и слюдяно-хлоритовый материал; редко встречаются карбонатный и кремнистый цементы. Типы цементации: базальный, порово-базальный и коррозийно-поровый.

Характерными чертами пород ивановской свиты, по данным Р. И. Морозовой, являются преобладание среди слюд чешуек биотита, хлоритизированных и ожелезненных; серицитизация и каолинизация полевых шпатов, представленных преимущественно плагиоклазом; трещиноватость зерен кварца и кварцита; точечная пиритизация (пирит окислен) пород. Из аксессуарных минералов здесь встречаются голубой и зеленовато-бурый турмалин, лейкоксен и циркон.

Из стратотипического разреза (Ивановская площадь, скв. № 6; глубины 2282—2285; 2292—2300; 2430—2436 м) был выделен комплекс акритарх.

В состав его входят *Polyforama verrucosa* Pynch., *P. nidia* Pynch., *Uniforata nidia* Pynch., *Lacunopsophosphaera simplex* Pynch., *Leiosphaeridia* sp., *Archaeosophosphaera* sp., *Spumiosa spumosa* Naum. (7, 8). Подобный комплекс известен из бавлинской свиты Башкирии, возраст которой большинством исследователей определяется как верхний рифей — венд (5, 6), и каверинской свиты Печелмского прогиба. Эти данные говорят о том, что корреляция красноцветных отложений Ивановской площади с нижнедевонскими казанскими образованиями Саратовской обл. (4) не может считаться убедительной.

Мощность ивановской свиты изменяется от 0 до 230 м. Наибольшая она на Ивановской (до 230 м), Петрушинской (до 101 м), Северо-Дорожкинской и Малодельской (105—108 м) площадях.

На основании литологических особенностей пород, положения в разрезе и растительных микрофоссилий породы ивановской свиты сопоставляются предположительно с породами каверинской свиты Печелмского прогиба, относящейся к верхнерифейскому комплексу (5, 6).

Нижний венд

К нижневендскому комплексу отнесена толща сероцветных пород паникской свиты.

Паникская свита имеет более широкое распространение, нежели ивановская. Границы ее развития прослежены, по данным глубокого бурения, до Верхне-Добринской площади на севере, Кудиновской — на востоке, Глубоковской — на юге, Миронычевской — на западе.

Сопоставляя данные глубин залегания фундамента (по КМПВ) и характер изменения мощности девонских отложений в сторону к Прикаспийской впадине, можно предполагать, что распространение толщ сероцветных осадков, так же как и красноцветных, прослеживается до Прибортовой зоны (и, возможно, далее в пределы Прикаспийской впадины).

За стратотип паникской свиты принята толща пород, вскрытая скв. № 152 на Паникской площади в интервале 2788—2878 м. Залегает она здесь на породах кристаллического фундамента и перекрывается песчаниками ряжского горизонта (4). В зоне развития Ивановской свиты она подстилается красноцветными песчаниками и аргиллитами. В пределах линеиной мульды она перекрывается карбонатно-глинистыми образованиями силурийско-нижнедевонского возраста. Название свиты дано по Паникской площади, на которой из этих образований в скв. № 152 впервые был выделен комплекс акритарх.

Граница между ивановской и паникской свитами проводится по смене песчано-аргиллитовых пород, окрашенных преимущественно в красно-бу-

рые тона, песчаниками и аргиллитами зеленовато-серыми, часто карбонатными.

Слагается паникская свита песчаниками, гравелитами, аргиллитами. Здесь встречаются прослой карбонатных пород, имеющих подчиненное значение. Песчаники зеленовато-серые с коричневатыми пятнами, кварцевые с полевыми шпатами и полевошпатово-кварцевые мелко- и среднезернистые, реже крупнозернистые с гравийными зернами. Цемент кальцитовый, глинисто-хлоритовый и вторично-кварцевый. Тип цементации порово-базальный, порово-пленочный, коррозионный и конформно-регенерационный. Аргиллиты песчано-алевритистые и известковистые с зеркалами скольжения. Встречаются прослой доломитовых мергелей и доломитизированных известняков.

Для этой свиты характерны значительно меньшее ожелезнение пород по сравнению с ивановской свитой, преобладание среди слюд мусковита и среди полевых шпатов — микроклина, меньшая трещиноватость обломочных пород. Из аксессуарных минералов встречаются голубой и зеленовато-бурый турмалин, циркон и гранат. Из пород паникской свиты на Паникской площади (скв. № 152, глубина 2814—2817 м) выделен комплекс акритарх: *Polyforama verrucosa* Puch., *P. nidia* Puch., *Lacunosphosphaera simplex* Puch., *Leiominuscula rugosa* Naum., *L. minuta* Naum., *Lophominuscula prima* Naum. (⁷, ⁸).

Мощность паникской свиты изменяется от 0 до 90 м. В Ивановском прогибе (Ивановская площадь) и южной части Кудиновско-Романовской приподнятой зоны (Трехостровская площадь) эти образования в предэйфельское время были размыты (здесь на красноцветных породах залегают прямо более молодые силурийско-нижнедевонские отложения). Литологический состав пород паникской свиты, положение ее в разрезе позволяют сопоставить ее с веденяпинской свитой Пачелмской серии юго-восточной зоны Рязано-Саратовского прогиба (⁵, ⁶).

Палеозойская группа

Силурийско-нижнедевонские отложения

По вышележащей песчано-карбонатно-глинистой толще, прилегающей до настоящего момента к эйфельским образованиям, получены интересные палинологические данные, правда по единичным образцам.

В скв. № 1 Гришино-Свиридовской площади, скв. № 49 Верхне-Добринской и скв. № 300 Жирновской были встречены растительные микрофоссилии, указывающие на силурийско-нижнедевонский возраст отложений. Эти осадки залегают с размывом на верхнерифейско-нижнедевонских образованиях или породах кристаллического фундамента. Представлены они внизу песчаниками, светло-серыми, кварцевыми и полевошпатово-кварцевыми, мелкозернистыми с гравийными зернами, алевритами зеленовато-серыми, глинистыми и аргиллитами темно-серыми, песчано-алевритистыми, слабо известковистыми, с прослоями доломитовых мергелей. В наиболее полных разрезах (Жирновская скв. № 300) над ними залегают доломитово-аргиллитовые породы.

Из указанных отложений были определены растительные микрофоссилии.

Из мергелей, залегающих в нижней части толщи, в скв. № 1 Гришино-Свиридовской площади (глубина 2143—2147 м) выделены акритархи из подгруппы *Trachypsosphaera* Naum., *Hurtellosphaeridium* Naum., *Lophopsosphaera* Naum., не идентифицированные с определенными видами, а также единичные представители *Baltisphaeridium* Eisen.

В прослоях аргиллитов из скв. № 49 Верхне-Добринской площади (глубина 4162—4163 м) ниже границы сброса встречены многочисленные *Brochopsosphaera diligens* Tschibr., *Br. diligens* var. *parva* Tschibr., не большое число не определенных до вида *Trachypsosphaera* Naum. и *Lophopsosphaera* Naum. и единичные мелкие споры с трехлучевой тре-

щиной прорастания из подгруппы *Brochotriletes* Naum. и *Acanthotriletes* Naum.

В скв. № 300 Жирновской площади в доломитах, залегающих выше песчано-глинистых образований, на глубине 3197—3202 м были определены акритархи, среди которых наиболее многочисленны *Brochopsophsphaera diligens* Tschibr., *Leiopsophsphaera minuta* (Stapl.) Tschibr., *Hurtello-sphaeridium* cf. *trivialis* (Timof.) Tschibr. и не определенные до вида *Lop-hopsophsphaera* Naum. и *Rugosopsophsphaera* Naum.

Большинство перечисленных форм акритарх и спор описаны из «грязнушинской» свиты Башкирии, возраст которой определяется предположительно как силур — нижний девон⁽⁹⁾. Такие формы, как *Trachopsophsphaera* sp. и *Acanthopsophsphaera* aff. *triplicata* (Tim.) comb. *Umn.*, встречены также в индятауской свите Башкирии (силур); Н. И. Умновой они отмечались из ордовикских отложений центральных областей Русской платформы.

Литологически породы, содержащие в Волгоградской обл. силурийско-нижнедевонский комплекс спор, близки с породами «грязнушинской» свиты Башкирии, в которой также прослеживаются пачки светло-серых, кварцевых и полевошпатово-кварцевых песчаников с прослоями аргиллитов и пачки доломитов.

Учитывая приведенные данные, можно предполагать, что в некоторых разрезах толща пород, относимая к ряжскому горизонту и нижней части морсовского (в наиболее полных разрезах), включает и более древние нижнепалеозойские образования. Однако образцы пород из этих отложений были единичны. Поэтому выделить в разрезе, расчленить и проследить по площади распространение этих образований в настоящее время невозможно. Мощность рассматриваемых отложений изменяется от 0 до 60 м. $i a (eиyнаc1-xh|atkos$.

Выше залегает толща пород ряжско-морсовских отложений эйфельского яруса⁽⁴⁾. Они представлены доломитами, доломитизированными известняками, ангидритами, аргиллитами и песчаниками.

По направлению к Воронежской антеклизе, на Хоперской моноклинали доломиты и аргиллиты частично замещаются песчаными породами.

В заключение следует отметить, что полученные данные о возрасте до-среднедевонских отложений Волгоградского Поволжья следует рассматривать как еще далеко неполные, но и они значительно уточняют принимавшиеся ранее корреляции древних толщ этой территории с соседними районами.

Волгоградский научно-исследовательский институт нефтяной и газовой промышленности

Поступило
11 I 1971

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Г. П. Батанова, В. И. Шевченко и др., ДАН, 181, № 6 (1968). ² П. А. Карпов, А. М. Назаренко и др., Тр. Волгоградск. н.-и. инст. нефт. и газовой пром., в. 1 (1962). ³ П. А. Карпов, М. М. Веселовская, А. В. Шилин, ДАН, 184, № 1 (1969). ⁴ М. Г. Кондратьева, В кн. Стратигр. схемы палеозойских отложений, Девон, 1962. ⁵ С. Н. Наумова, В кн. Стратиграфия нижнего палеозоя центральной Европы, «Наука», 1968. ⁶ И. Е. Постникова, В кн. Стратиграфические схемы палеозойских отложений, Додевон, 1962. ⁷ Н. Г. Пыхова, В кн. Значение палинологического анализа для стратиграфии и палеофлористики, «Наука», 1966. ⁸ И. К. Чепикова, В кн. Значение палинологического анализа для стратиграфии и палеофлористики, «Наука», 1966. ⁹ Е. В. Чибрикова, С. Г. Морозов, А. Я. Чагаев, ДАН, 172, № 1 (1967). ¹⁰ Е. В. Чибрикова, Изв. АН СССР, сер. геол., № 5 (1970).