

Г. Ф. БУДАНОВ, В. А. МОЛИН

### УФИМСКИЙ ЯРУС ЗАПАДНОГО ПРИТИМАНЫ

*(Представлено академиком Д. В. Наливкиным 15 XII 1969)*

На территории Западного Притиманья выделяются две структурно-фацциальные зоны, различающиеся историей своего развития и характеризующиеся своеобразными типами разрезов. Северная, или Мезенская, зона территориально приурочена к бассейну среднего и нижнего течения р. Мезени. В тектоническом отношении ей отвечает Сафоновский прогиб, выделяемый как по поверхности фундамента (<sup>2</sup>), так и по кровле нижнепермских пород. Другая, южная, или Вычегодская, зона приурочена к Мезенской петле и бассейну р. Вычегды. Ей отвечают крупные тектонические элементы, рисующиеся по пермским отложениям: Вычегодский прогиб, отражающий существующие в фундаменте Яренский и Вычегодский прогибы, и Верхне-Мезенская седловина, разделяющая Вычегодский и Сафоновский прогибы и соответствующая северной половине Косланского вала, выделяемого по поверхности фундамента.

Отложения уфимского яруса как в южной, так и в северной зонах трансгрессивно залегают на различных горизонтах нижней перми: в районе Аныбского поднятия на породах филипповской свиты кунгура, на юге Мезенской петли и в верхнем течении р. Мезени на размытой поверхности сакмарских известняков. На большей же части Западного Притиманья отложения яруса подстилаются ангидритами и доломитами различных горизонтов кунгурского яруса.

Верхняя граница уфимского яруса в узкой полосе, протягивающейся вдоль западного склона Тимана, а также в полосе, приуроченной к западному склону Мезенской синеклизы, выражена редко. Здесь на размытой поверхности красновато-бурых алевролитов уфимского яруса залегают серые глины или мергели с фауной казанского возраста. По-видимому, этим районам соответствовали краевые части уфимского бассейна осадконакопления, которые в конце уфимского века были выведены выше уровня седиментации, в то время как на всей остальной территории Западного Притиманья дно бассейна продолжало прогибаться и на уфимских отложениях без перерыва в субаквальных условиях накапливались осадки казанского возраста. Из-за этого граница между уфимским и казанским ярусами на большей части Притиманья носит расплывчатый, неотчетливый характер. Выражена она постепенной сменой окраски от красновато-бурой до серой, происходящей в однородных по литологическому составу породах в интервале до 1 м. Граница подчеркивается появлением в сероокрашенных породах казанских фораминифер, мшанок и брахиопод, а также изменением в спорово-пыльцевых комплексах, касающихся, однако, в основном количественных соотношений отдельных групп пыльцы.

Анализ ритмичности уфимских отложений вместе с изучением литологии, фауны и флоры дал возможность подразделить разрез яруса на три ритма, отчетливо прослеживающихся по всей территории региона и построенных аналогичным и закономерным образом; в основании каждого ритма залегают наиболее грубозернистые породы — песчаники и алевролиты, выше переходящие в глины, которые, в свою очередь, сменяются карбонатными породами. Каждый ритм, соответствующий определенному циклу седиментации, целесообразно рассматривать как свиту. В составе

уфимского яруса выделены, таким образом (снизу вверх): зиминская, вычегодская и вымская свиты (рис. 1). Нижние две свиты литологически и палинологически тесно связаны друг с другом и отличаются по этим признакам от верхней, вымской, свиты. Вероятно, граница между вычегодской и вымской свитами соответствует границе между нижним и верхним подъярусами уфимского яруса.

Зиминская свита на большей части Западного Притиманья, за исключением его юго-восточного окончания, сложена красноцветными алевролитами и песчаниками с подчиненным количеством карбонатных пород и ангидритов, приуроченных к ее верхней части. Характерными признаками пород свиты является их однородная желтовато-красная окраска, интенсивная ангидритизация, наличие ангидрит-алевролитовых прослоев.

Разрез южной зоны в ее северной части (среднее течение р. Вычегды, р. Вымь) представлен алевролитами с подчиненными прослоями песчаников в низах свиты и карбонатных пород в ее верхней части. В восточном направлении красноцветные алевролиты замещаются серыми глинами и песчаниками с прослоями известняков (Кельтменский район), в этом же направлении уменьшается количество включений и линз ангидрита. Зиминская свита южной зоны соответствует синдорской свите юго-западного Притиманья, выделенной Н. П. Кашеваровой в нижней части уфимских отложений Синдорского озера (<sup>1</sup>). Одновозрастность свит доказываются послынным сопоставлением скважин Зиминской и Синдорской площадей, вскрывших эти свиты. Синдорскую свиту следует рассматривать как сероцветный аналог зиминской. В Кельтменском районе с отложениями зиминской свиты параллелизуются установленные Н. Н. Ростовцевым (<sup>2</sup>) дозмерские и кушманские слои, с которыми связаны проявления нефтегазоносности.

В северной, Мезенской, зоне немаловажную роль играют песчаники, однородная толща которых слагает низы свиты. Выше песчаники сменяются алевролитами. Верхняя часть разреза представлена пачкой галогенно-карбонатных пород, образующих три горизонта, разделенных двумя горизонтами сильно огиесованных алевролитов.

В отложениях зиминской свиты органические остатки встречаются редко. В верховьях р. Вычегды Н. П. Кашеваровой определены остракоды *Darwinula procera* Mand., *D. abunda* Mand., *D. angusta* Mand., *D. inertia* Kash., *D. Parphenovae* Bel., *Suchonella scolia* (Mand.), *S. pergraphica* Mand., *S. stelmatra* Kash., *Volganella laevigata* Schn., *V. spizharskyi* Mand., *Paraparchites* sp. Во всех разрезах обнаружены споры и пыльца, комплекс которых представлен 4% (в среднем) спор с шагреновой или мелкобугорчатой поверхностью родов *Trachytriletes*, *Granulatosporites*, *Cyclogranisporites* и пыльцой, среди которой преобладают ребристые формы *Striato-saccites* (23%) и *Vittatina* (18%). Пыльца хвойных, близкая к пыльце современных хвойных, составляет 9,5%, древняя пыльца хвойных родов *Ullmania*, *Lebachia* содержится в количестве 10,5%. Количество пыльцы кордаитовых и гинкговых не превышает 5—7%.

Мощность свиты в бассейне р. Вычегды составляет 39—46 м, увеличиваясь в прилегающей к Тиману полосе до 64—104 м. В бассейне р. Мезени мощность свиты 104—160 м.

Вычегодская свита сложена красновато-бурыми алевролитами полевошпато-кварцевого состава, глинами, мергелями и серыми известняками. Нижняя граница проводится по подошве огиесованных, обычно слоистых, алевролитов, залегающих на галогенно-карбонатной пачке нижележащей свиты. В отличие от зиминской, вычегодская свита характеризуется развитием сравнительно тонкозернистых пород: глин, мергелей, глинистых известняков, — а также увеличением количества разнообразных по форме и размерам включений и прожилков гипса с одновременным уменьшением количества ангидрита.

В разрезах южной зоны свита начинается с мало мощного песчаника, выше сменяющегося алевролитами, которые, в свою очередь, переходят вверх по разрезу в глины. В северной зоне терригенные породы представлены исключительно алевролитами, которым присуща отчетливая слоистость различных масштабов, обусловленная переслаиванием алевритовых, глинистых и мергельных слоев. По слоистости — горизонтальной, волнистой, линзовидной — породы свиты хорошо узнаются в разрезах. В приосевой части Сафоновского прогиба отложения свиты отличаются повышением роли карбонатных пород и появлением сероцветных прослоев и пачек.

Повсюду разрез свиты завершается пачкой серых и коричневых битуминозных горизонтально-слоистых известняков. Благодаря повсеместному распространению и характерному облику слагающих ее пород, содержащих фауну фораминифер, двусторчатых моллюсков, конхострак, остракод, эта пачка может быть принята за маркирующую. Мощность пачки от нескольких метров до 17—20, в отдельных случаях до 30—40 м.

В отложениях свиты в бассейне р. Мезени обнаружены конхостраки *Lioestheria simplex* Molin, *Pseudestheria mezeniana* Molin, *P. borealis* Molin, *Sphaerestheria mera* Molin, *Notocrypta timanica* Molin, *N. ufimiana* Molin, *Limnadia triquetra* Molin, *L. rossica* Molin, *L. timanica* Molin, *L. aurora* Molin, *L. ufimiana* Molin, *Eulimnadia jurbitaniana* Molin, *Ulugkemia petri* Novojilov, *U. komiana* Molin и остракоды *Darwinula sobela* Kash., *D. parphenovi* Bel., *D. timanica* Kash., *D. belousovae* Kash., *D. lubimovae* Kash., *D. angusta* Mand., *D. sindorensis* Kash., *D. pergusta* Kash., *D. perlonga* (Schar)..

Идентичный комплекс остракод определен в разрезах свиты в бассейне р. Вычегды. Интерес представляют находки в разрезах свиты на р. Выми фораминифер *Ammodiscus* ex gr. *semiconstrictus* Waters f. *minima* Lip., а в среднем течении р. Мезени оригинальных водорослей *Collemba*. Спорово-пыльцевой комплекс свиты отличается от комплекса ниже лежащей, зиминской, свиты большим количеством и разнообразием спор. В пылевой его части наблюдается увеличение содержания *Vittatina* (до 21%), *Striatosaccites* (до 28,2%), а также гинкговых и хвойных.

Вычегодская свита сопоставляется с нижней половиной кирдовских слоев Кельтменского района.

Наибольшие мощности свиты фиксируются в зоне, прилегающей к Тиману: в бассейне р. Вычегды от 84 до 112 м, в бассейне р. Мезени 116 м. К западу мощности уменьшаются сначала до 70—78, а затем до 46 м в бассейне р. Мезени и до 25—30 в бассейне р. Вычегды.

Вымская свита, относимая к верхнеуфимскому подъярису, отличается от свит нижнеуфимского подъяруса пестрым литологическим составом: в ее сложении принимают участие все породы от песчаника до известняка, — а также увеличением количества и мощностей сероцветных прослоев. Характерными признаками свиты являются пятнистая окраска слагающих ее пород и незначительная их огипсованность при полном отсутствии включений ангидрита. Нижняя граница свиты, совпадающая с подъярусной, четко отбивается по кровле карбонатной маркирующей пачки вычегодской свиты, на которой залегают песчаники вымской свиты.

Южный тип разреза вымской свиты представлен ритмично чередующимися алевролитами, глиной, мергелями и известняками. Песчаники отмечаются только в основании свиты в разрезах, находящихся в непосредственной близости к Тиману. В бассейне р. Выми и в среднем течении р. Вычегды в кровле свиты хорошо выделяется слой розовато-серого мергеля, который принимается за маркирующий.

Разрезы северной зоны характеризуются большей грубозернистостью слагающих свиту отложений. Развитые здесь в составе свиты песчаники легко отличаются от песчаников нижнеуфимского подъяруса своим поли-

минеральным составом, глинисто-карбонатным (а не гипсовым) цементом, пятнистой окраской.

Отложения свиты богаты органическими остатками. В бассейне р. Выми обнаружены фораминиферы *Ammodiscus ex gr. semiconstrictus* Waters f. *minima* Lip., остракоды *Darwinula lubimovae* Kash., *D. biriensis* Pol., *D. angusta* Mand. В бассейне р. Мезени этот список дополняет *Suchonella stelmatra* Kash. Во всех разрезах свиты найдены остатки водорослей *Microcodiaceae*, споры и пыльца. Комплекс последних довольно резко отличается от комплекса нижележащих свит. Среди спор (17,3%) появляются представители формальных родов *Acanthotriletes*, *Spinospores*, *Raistriskia*, чаще встречаются споры из группы *Zonotriletes*. В пыльцевой части комплекса происходило дальнейшее уменьшение количества ребристой пыльцы *Vittatina* (до 18%) и *Striatosaccites* (до 23%). Меняется и их видовой состав.

В Кельтменском районе вымской свите соответствует верхняя половина кирдовских слоев.

Максимальные мощности свиты фиксируются в полосе, прилегающей к Тиману: на р. Выми 91 м, в бассейне р. Мезени 85 м. В западном направлении мощности уменьшаются до 45—50 м. В низовьях р. Мезени и на р. Кулой мощности минимальны: 21—35 м.

Для разреза уфимского яруса в целом характерно такое же строение, как и для каждой из свит. В нижней части яруса преобладают огипсованные алевриты и песчаники (зиминская свита), которые сменяются алевритами, глинами и карбонатными породами вычегодской свиты. В верхах яруса (вымская свита) наряду с песчаниками широко распространены карбонатные породы.

Всесоюзный нефтяной научно-исследовательский  
геологоразведочный институт  
Ленинград

Поступило  
29 VIII 1969

Институт геологии Коми филиала  
Академии наук СССР  
Сыктывкар

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

<sup>1</sup> В. П. Бархатова, Н. П. Кашеварова, Стратиграфия СССР. Пермская система, 1966, стр. 142. <sup>2</sup> В. Н. Зандер, Ю. И. Томашунас, А. Н. Берковский и др., Геологическое строение фундамента Русской плиты, 1967. <sup>3</sup> Н. Н. Ростовцев, Сов. геол., № 28, 18 (1948).