

В. Г. ГАНЕЛИН

ПЕРВЫЙ НЕПРЕРЫВНЫЙ РАЗРЕЗ ВЕРХНЕПАЛЕОЗОЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ СССР

(Представлено академиком В. В. Меннером 19 X 1970)

Как известно, в последнее время интенсивно обсуждается вопрос о возрасте основания верхоянского комплекса, трактуемый одними исследователями традиционно как пермский, другими — как среднекаменноугольный. В этой связи приобретает исключительную ценность возможность проследить естественную смену напластования пород в четких разрезах, где толщи достаточно хорошо охарактеризованы палеонтологически. Именно таким явился впервые обнаруженный нами в 1968 г. в верхнем течении р. Парень (Охотское побережье) непрерывный разрез верхнепалеозойских отложений. Прекрасная палеонтологическая охарактеризованность толщ и возможность четко определить положение слоев с фауной делает этот разрез ценным биостратиграфическим репером.

В тектоническом отношении территория, в пределах которой изучены описываемые отложения, представляет собой западный борт Гижигинского прогиба, что обусловило большую полноту разреза по сравнению с сокращенным типом разреза Омолонского массива, непосредственно примыкающего с запада.

Расчленение описанных отложений на литологические комплексы с прослеживанием их на площади и сопоставление с аналогичными образованиями соседних районов прогиба позволило выделить семь стратиграфических подразделений, из которых пять верхних свит предложены впервые. За стратотипы описываемых ниже ольчинской и магивеевской свит приняты разрезы, обнажающиеся по берегам р. Парень непосредственно выше ее правого притока, р. Горной. Стратотипы федоровской, ауланджинской и арманджинской свит располагаются в верховьях ручья Федоровского, правого притока р. Парень.

Ниже следует характеристика выделенных подразделений снизу вверх.

Корбинская толща. Описана по отдельным небольшим обнажениям. Толща сложена черными углистыми сланцами и аргиллитами с редкими прослоями известковистых полимиктовых песчаников. Определенные отсюда С. В. Мейеном растительные остатки *Abacodendron aff. lutuginii* Radcz. свидетельствуют о визе-намюрском возрасте. Мощность толщи около 500 м.

Хаямская свита. Описана по отдельным, чаще довольно протяженным обнажениям. Свита представлена пестрым набором осадочных и вулканогенно-осадочных пород. Нижняя граница проводится по появлению среди углистых сланцев конгломератов и гравелитов. Доминируют углисто-глинистые сланцы и аргиллиты, среди которых многочисленны прослои и горизонты вулканомиктовых алевролитов, песчаников, конгломератов, туфо-песчаников, литокластических туфов андезито-базальтов. По всему разрезу встречаются тела андезито-базальтов, среди которых есть миндалекаменные разности. В одном обнажении встречены лавобрекчии того же состава. Очень характерно присутствие черных кремнистых пород, образующих прослои среди аргиллитов, от 5—10 см до 1,5—2 м мощностью.

В средней и верхней частях свиты в ряде мест собраны визе-намюрские растительные остатки, представленные, по С. В. Мейену, *Lophiodendron tyrganense* Zal., *Abacodendron lutuginii* Radcz., *Tomiodendron ostrogianum* (Zal.) Radcz., „*Demetria*” *asiatica* Zal. В верхних частях свиты из двух обнажений собраны брахиоподы и двустворки. Комплекс брахиопод представлен (здесь и ниже брахиоподы определены автором): *Neochonetes* sp., *Waagenoncha piassinaensis* Einor, *Flexaria* aff. *arkansana* (Girty), *Balakhonia silimica* (Semich.), *Praehorridonia dorsoplicata* Ustr., *Rhynchopora nikitini* Tschern., *Rotaia kolymaensis* (Zav.), *Tomiopsis* aff. *kumpani* Jan., *Orulganina plenoides* Sol., *O. gunbiniana* Kotl., *Neospirifer* ex gr. *triplicatus* Hal., N. aff. *tegulatus* (Trautsch.), *Eumetria* aff. *vera* (Hall), имеющими, по мнению автора, намюрский возраст. Двустворчатые моллюски определены В. А. Муромцевой как *Pteria* (*Aetinopteria*) *persulcata* M'Coy, *Aviculopinna mutica* (M'Coy), *A. plicatus* (Sow.), *Modiolus illinoiensis* (Wort.), *Schizodus obliquus* (M'Coy), *Sch. axiniformis* (Phill.), *Grammysiopsis variabilis* (M'Coy), *Wilmingtonia regularis* (King), *Paleolima retifera* (Schum.). Общая мощность хаямской свиты 1500 м.

Вышележащие верхнепалеозойские отложения изучены в едином непрерывном разрезе.

Ольчинская свита. Название по р. Ольчи — местное название р. Горной, правого притока р. Парень. Свита подразделяется на две подсвиты. Нижняя подсвита (200 м) представлена кремнисто-туфогенными и полимиктовыми алевролитами с прослоями среднезернистых песчаников. Характерны многочисленные, округлые кремнистые конкреции до 10—15 см. Повсеместно присутствуют брахиоподы: *Neochonetes carboniferus* (Keys.), *Jakutoproductus* ex gr. *cheraskovi* Kasch., *Krotovia mirabilis* Zav., *Cancrinella cancriniformis* Tschern., *Rhynchopora nikitini* Tschern., *Neospirifer* ex gr. *triplicatus* Hall, *Taimyrella pseudodarwini* (Einor), *Tomiopsis* aff. *larini* Abramov и др. В средней части подсвиты собраны гониатиты: *Stenopronotites* sp. n., *Orulganitidae* gen. n., *Diaboloceras ruzhencewi* And., принадлежащие, по заключению В. Е. Руженцева, зоне *Diaboloceras* — *Axinolobus* башкирского яруса. Верхняя подсвита (300 м) представлена немymi полимиктовыми и вулканомиктовыми, средне- и грубозернистыми песчаниками с многочисленными прослоями гравелитов и конгломератов.

На основании органических остатков и положения свиты в разрезе можно предполагать в ней полный объем среднекаменноугольных отложений.

Магивеевская свита. Название по р. Магивеев, левому притоку р. Парень. Литологическая свита очень однородна, сложена тонкими кристалло-витрокластическими туфами основного состава. В нижней части свиты собраны многочисленные брахиоподы, из которых наиболее характерны *Jakutoproductus cheraskovi* Kasch., *Krotovia mirabilis* Zav., *Cancrinella platumbonata* Ustr., *C. cancriniformis* Tschern., *Leiorhynchus ripheicus* Step., *Rhynchopora nikitini* Tschern., *Pseudosyringothyris inopinus* Sol., *Neospirifer* ex gr. *triplicatus* Hall, *Spiriferella* aff. *praesaranae* Step., *Taimyrella pseudodarwini* (Einor), *Tomiopsis* *larini* Abr., *Attenuatella omolonensis* Zav.

Близ кровли свиты (верхние 70 м) — несколько иной комплекс форм. Здесь Н. И. Караваевой определены фораминиферы: *Glomospira gordialis* (Jones et Parker), *Tolypammina* ex gr. *confusa* (Gal. et Harlt.), *Protonodosaria* cf. *rauserae* Gerke, *P. proceraformis* Gerke. Многочисленны брахиоподы: *Jakutoproductus taimyrensis* Ustr., J. ex gr. *crassus* Kasch., *Krotovia mirabilis* Zav., *Levipustula baicalensis* (Masl.), *Linoproductus missouriensis* (Sayre), *Anidanthus* aff. *boikowi* (Step.), *Cancrinella* aff. *janischewskiana* Step., *Rhynchopora nikitini* Tschern., *Brachythyris* aff. *karaulakhensis* (Fred.), *Neospirifer nitiensis* Dien., *Tomiopsis* aff. *larini* Abr.

Состав комплекса брахиопод, содержащихся в отложениях, своеобразен и не дает возможности судить о возрасте пород путем прямого сопостав-

ния. Очевидна генетическая связь его с комплексом подстилающей ольчинской свиты (*Jakutoproductus*, *Krotovia mirabilis*, *Tomioopsis larini*, *Neospirifer* ex gr. *triplicatus* и др.). В то же время, примечательно появление элементов более молодого облика — новые виды *Jakutoproductus*, *Attenuatella*, *Spiriferella*, *Anidanthus* aff. *boikowi*, *A. missouriensis* и др. Часть из них встречается в отложениях, относимых к верхнему карбону в Верхоянии и на Таймыре; *L. missouriensis* — характерная форма верхов пенсильванского. Все это заставляет видеть в магивеевской свите аналоги верхнего карбона. В этой связи интересно появление в верхах свиты протонодозарий. На Шпицбергене (*) появление этих форм связано со средней частью известняков вордиекамен, где имеются тритициты. Мощность свиты 250 м.

Федоровская свита. Название — по ручью Федоровскому (бассейн р. Парень). С нижележащими отложениями свита связана постепенным переходом и макроскопически трудно от них отличима. Представлена альбитизированными пепловыми туфами. В 100 м от подошвы свиты присутствуют многочисленные брахиоподы: *Anidanthus* ex gr. *aagardi* (Toula), *Cancrinella janischewskiana* Step., *Marginifera* (?) *stuckenberghiana* Krot., *Attenuatella taimyrica* Tschernjak, *Leiorhynchus variabilis* Ustr. Здесь же многочисленны раковины колымий. Возраст брахиопод следует рассматривать как соответствующий второй половине ранней перми. Ее первой половине должны соответствовать нижние 100 м свиты, не охарактеризованные фауной. Видимо, на этот интервал должно приходиться появление *Jakutoproductus verchojanicus*, в нашем разрезе, к сожалению, не обнаруженного. По-видимому, наиболее высокие части свиты могут иметь уже позднепермский возраст. Общая мощность отложений 400 м.

Ауланджинская свита. Название дано по р. Большой Ауландже, правому притоку р. Ололон. С подстилающими отложениями свита связана постепенными переходами. Сложена темно-серыми и черными вулканомиктовыми аргиллитами, алевролитами, песчаниками. Наиболее характерной чертой является присутствие горизонтов валунно-галечных аргиллитов. Последние представляют собой почти неслоистые породы, где в основной алевропелитовой массе присутствует обильный (до 40—50%) грубообломочный материал галечниковой и валунной размерности. Характерно присутствие зеленоцветных хлоритизированных песчаников, слагающих прослои и пачки до 40—50 м. Последние имеют, как правило, линзовидную и косую слоистость, нередко следы оползания и разорванная слоистость. Комплекс брахиопод в верхней части свиты представлен *Cancrinelloides curvatus* (Tolm.), *C. obrutshevi* (Lich.), *Licharewia* (?) *tsaregradskyi* Zav., *Neospirifer crassioconchialis* Zav., позволяющими определить позднепермский возраст осадков. Мощность свиты 400 м.

Арманджинская свита. Название свиты по р. Армандже, правому притоку р. Парень. С подстилающими отложениями свита связана постепенными переходами. В литологическом отношении близка к последним и представлена зелеными тонко- и среднезернистыми вулканомиктовыми песчаниками. В верхней части свиты присутствует горизонт известняков мощностью 60 м с фораминиферами: *Nodosaria* ex gr. *noinskyi* Tcherd., *Pseudonodosaria* sp., *Fronicularia tsaregradskyi* A. M.-M., *Rectoglandulina gigantea* A. M.-M., *R. borealis* Gerke — и многочисленными остатками брахиопод: *Strophalosia sibirica* Lich., *Stepanoviella paracurvata* Zav., *Dielasma eipori* Zav., определяющими позднепермский возраст вмещающих отложений. Мощность свиты 200 м.

Общая мощность изученного разреза около 4000 м. Примечательным обстоятельством является присутствие в нижней половине ольчинской свиты *Diaboloceras ruzhencevi* — зональной формы второй снизу зоны башкирского яруса. Как известно, единственная находка представителей этого рода на Северо-Востоке СССР была известна лишь из Верхоянья (*). Не вполне ясная геологическая ситуация, а также отсутствие сопутствующих брахиопод и других родов аммонойд в этом районе оставляли ряд вопро-

сов. В частности, не вполне было ясно, соответствует ли положение этой формы положению тиксинского или верхоянского комплекса брахиопод, что до известной степени отражалось на понимании границы между нижним и средним карбоном. Наши материалы свидетельствуют о том, что границу эту следует проводить в подошве ольчинской свиты, так же как и в подошве верхоянской, и связывать ее с уровнем массового появления представителей рода *Jakutoproductus* и сем. *Orulganitidae*. Нижележащие отложения хаямской свиты следует относить к намюру. Об этом свидетельствует ее положение в разрезе, комплексы растительных остатков ⁽³⁾, брахиопод и в особенности пелеципод, большая часть которых аналогична таковым из западноевропейского намюра. Палеонтологическая характеристика ольчинской и магивеевской свит позволяет сопоставить эти образования с бургалийским и ирбычанским горизонтами схемы В. М. Заводовского ⁽²⁾ и, с одной стороны, еще раз подтвердить среднекаменноугольный возраст бургалийского горизонта, а с другой — поставить вопрос о среднепозднекаменноугольном возрасте ирбычанского горизонта. Существенно и то, что в комплексе органических остатков магивеевской свиты мы впервые получаем достаточно полную палеонтологическую характеристику верхов северо-восточного карбона, которые здесь до сих пор не имели своего палеонтологического лица. Брахиоподы из отложений федоровской, ауланджинской и арманджинской свит позволяют установить аналогии джигдалинского, гижигинского и хивачского горизонтов ⁽²⁾, тем самым показывая, что биостратиграфическая схема пермских отложений, установленная в карбонатном типе разреза центральных частей Омолонского массива, может быть распространена и на осадки иного формационного типа.

Северо-Восточное территориальное
геологическое управление
Магадан

Поступило
8 V 1970

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ В. Н. Андрианов, М. Д. Булгакова, ДАН, 162, № 1 (1965). ² В. М. Заводовский, Матер. по геол. и полезн. ископ. Северо-Востока СССР, в. 14 (1960). ³ С. В. Мейен, ДАН, 180, № 4 (1968). ⁴ Г. П. Сосипатрова, Матер. по стратиграфии Шпицбергена, Л., 1967.