

А. И. ЛЯШЕНКО

ВОРОБЬЕВСКИЙ ГОРИЗОНТ

(Представлено академиком Д. В. Наливкиным 3 VII 1953)

При изучении фауны брахиопод из разрезов колонковых скважин на склонах Воронежского массива (Бабки, Воробьевка, Коренное, Н.-Антошинская, Грязи, Ольховка и др.) автором было установлено, что среднедевонские отложения, обычно относящиеся к старооскольским слоям, залегающие выше мосоловского горизонта, довольно четко подразделяются на два горизонта, охарактеризованные отличными друг от друга комплексами фауны брахиопод, тентакулитов и остракод, а также споропыльцевыми комплексами.

Верхний горизонт, сложенный преимущественно глинами, зеленовато-серыми, серыми и темносерыми, обычно известковистыми с прослоями алевролитов и известняков, содержит ряд форм, характерных для старооскольских слоев, среди которых встречены: *Atrypa ex gr. zonata* Schnur., *Spirifer aviceps* Kays., *Sp. pseudopachyrinchus* Tschern. и др. Кроме того, отсюда автором описан ряд новых видов брахиопод: *Atrypa oscolensis* Ljasch., *A. dementjevae* Ljasch., *Spirifer korenensis* Ljasch. и др. Г. П. Ляшенко из ряда скважин описаны тентакулиты и стилиолины *Tentaculites oscolensis* G. Ljasch., *T. minor* G. Ljasch., *T. baituganicus* G. Ljasch. и *Styliolina oscolensis* G. Ljasch. Е. Н. Поленовой описаны, а Г. П. Ляшенко определены из этой части разреза остракоды: *Costatia posneri* Pol., *Amphissites pulcher* Pol., *Bairdia tikhyi* Pol., *B. spinosa* Pol., *B. plicatula* Pol. и др.

Этот горизонт пользуется более широким распространением на склонах Воронежского массива, в том числе в районе Старого Оскола, где к нему относится вся толща морских среднедевонских отложений, охарактеризованная фауной брахиопод, которая Д. В. Наливкиным была выделена из нижней части шигровских слоев под названием «старооскольские слои» (1). За этим горизонтом сохраняется название «старооскольский».

Нижний горизонт сложен, главным образом, глинами желтовато- и буровато-зелеными и зеленовато-серыми, тонкоотмученными, обычно жирными наощупь, раскалывающимися на мелкие плитки по плоскостям напластования. Иногда глины содержат прослой алевролитов, а также стяжения пирита. В глинах также наблюдаются редкие, тонкие прослой зеленовато-серого, органогенного глинистого известняка, переполненного остатками фауны брахиопод и других групп. В нижней и верхней частях горизонта количество алевритового материала увеличивается. Глины и прослой известняка содержат большое количество остатков брахиопод и члеников криноидей. Встречаются также остатки тентакулитов, гастропод, пеллеципод, остракод и других групп фауны.

Как показало изучение фауны, брахиоподы, тентакулиты и остракоды представлены в основном новыми видами. Отсюда автором описаны

следующие брахиоподы: *Chonetes vorobjensis* Ljasch., *Ilmenia vorobjensis* Ljasch., *Spirifer maslovi* Ljasch. Кроме того, определены: *Atrypa ex gr. aspera* Schl. и др. Г. П. Ляшенко отсюда определены тентакулиты *Tentaculites mesodevonicus* G. Ljasch. и др.

Этот горизонт, так же как и старооскольский, вскрыт многими разведочными и опорными скважинами в пределах Воронежского массива и его склонов, Рязано-Саратовского прогиба и Токмовского свода. От нижележащего мосоловского и вышележащего старооскольского он обычно отделен более или менее мощной пачкой терригенных, песчано-глинистых отложений.

Благодаря отличию литологического состава и комплекса фауны, а также широкому распространению по площади, эти отложения были выделены автором в самостоятельный стратиграфический горизонт, которому было предложено название «воробьевский» (2). Дальнейшее изучение среднедевонских отложений подтвердило правильность выделения воробьевского горизонта.

В районе г. Павловска на Дону, в с. Бабки отложения воробьевского горизонта, представленные известковистыми алевролитами, мощностью около 2 м, залегают непосредственно на коре выветривания кристаллического фундамента. Они содержат большое количество остатков брахиопод *Ilmenia vorobjensis* Ljasch., а также остракод, среди которых Г. П. Ляшенко определены: *Coeloenella decorata* Pol., *Hollinella samaraensis* Pol., *Gravia (Russia) unicostata* Pol., *Marginia syzranensis* Pol. С. Н. Наумовой отсюда определены преобладающие виды спор, характерные для воробьевского горизонта. На отложениях воробьевского горизонта залегают глины с прослоями известняков, мощностью около 8 м, охарактеризованные фауной старооскольских слоев, среди которой автором описаны новые виды: *Atrypa dementjevae* Ljasch., *A. zonata* Schnur. var. *donensis* Ljasch., *A. oscolensis* Ljasch. и определен *Spirifer* cf. *pseudopachyrinchus* Tschern. Г. П. Ляшенко определен *Tentaculites minor* G. Ljasch., встреченный в старооскольских слоях, вблизи Старого Оскола (Ястребовка) и в Комаровской разведочной скважине совместно со *Stringocephalus burtini* Defr. и другой старооскольской фауной.

В Воробьевской скважине № 82 (86), в интервале 124—134 м из зеленовато-серых и серых алевритистых глин, содержащих прослой известняка, определена старооскольская фауна брахиопод, тентакулитов и остракод, в том числе: *Atrypa zonata* Schnur. var. *donensis* Ljasch., *Spirifer* cf. *pseudopachyrinchus* Tschern. и др. Г. П. Ляшенко определены: *Tentaculites baituganicus* G. Ljasch., *Costatia posneri* Pol., *Amphissites pulcher* Pol., *Bairdia tikhyi* Pol. и др. Ниже, в интервале 147—167 м, вскрыта толща глин желтовато- и буровато-зеленых и зеленовато-серых, тонкоотмученных, жирных наощупь, с прослоями алевритистых глин, алевролитов и органогенных глинистых известняков.

Из интервала 147,5—150,5 м в желтовато-серых и зеленовато-серых глинах встречен богатый комплекс фауны брахиопод, члеников криноидей, тентакулитов и остракод, характерный для воробьевского горизонта. Отсюда автором описаны: *Chonetes vorobjensis* Ljasch., *Ilmenia vorobjensis* Ljasch. и *Spirifer maslovi* Ljasch. Кроме того, отсюда определены: *Atrypa ex gr. aspera* Schl. и др. Г. П. Ляшенко отсюда определены: *Tentaculites mesodevonicus* G. Ljasch. Ею же отсюда определены следующие остракоды: *Coeloenellina decorata* Pol., *Hollinella samaraensis* Pol., *Gravia (Russia) unicostata* Pol., *Marginia syzranensis* Pol., *Cavelina accurata* Pol., *Healdianella distincta* Pol., *Samaraella crassa* Pol. и ряд новых видов. В скважине Коренное наблюдается такое же соотношение: ниже фаунистически охарактеризованных старооскольских отложений залегают также хорошо охарактеризованные фауной отложения воробьевского горизонта.

Еще дальше, на северо-восток, в скважине хутора Н.-Антошинский, в интервале 245—283 м вскрыты глины с прослоями известняков, охарактеризованные старооскольской фауной, из которой определены: *Atrypa cf. zonata* Schnur., *Spirifer cf. pseudopachyrinchus* Tschern., *Tentaculites minor* G. Ljasch., *T. oscolensis* G. Ljasch. и остракоды: *Costatia posneri* Pol., *Amphissites pulcher* Pol., *Bairdia tikhyi* Pol и др.

Ниже, в интервале 283—307 м вскрыты глины желтовато-серые, тонкоотмученные, содержащие тонкие прослойки органогенного зеленовато-серого известняка, переполненного фауной брахиопод, тентакулитов и остракод и других групп, характерных для воробьевского горизонта, среди которых определены: *Chonetes vorobjensis* Ljasch., *Ilmenia vorobjensis* Ljasch., *Atrypa ex gr. aspera* Schl. и др. Г. П. Ляшенко отсюда описан *Tentaculites mesodevonicus* G. Ljasch. и др. Глины воробьевского горизонта здесь подстилаются пачкой песчаников и алевролитов мощностью около 5 м, ниже которых залегают известняки и глины мосоловского горизонта, лежащие непосредственно на кристаллическом фундаменте.

Дальше на северо-восток, в центральной части Рязано-Саратовского прогиба, в районе Сердобска, среднедевонские отложения содержат три пачки морских отложений, охарактеризованных различной фауной и спорами растений. Литологически среднедевонские отложения этой скважины изучены П. А. Меняйленко. По данным вышеуказанного исследователя нижняя пачка вскрыта в интервале 1230—1290 м. В нижней и верхней частях она представлена глиной, а средняя часть, мощностью около 30 м, представлена преимущественно известняками, охарактеризованными типичной мосоловской фауной, среди которой автором определены: *Productus mosolovicus* Ljasch., *Atrypa crassa* Ljasch., *A. mosolovica* Ljasch. и др. Г. П. Ляшенко определен *Tentaculites mosolovicus* G. Ljasch. Отсюда же Л. Н. Егоровой и Г. П. Ляшенко определены остракоды: *Marginia katagrapha* Pol., *Voronina voronensis* Pol., *Evlanella scrobiculata* Pol. и др., которые, по заключению Г. П. Ляшенко, являются характерными для мосоловского горизонта, мосоловской, морсовской и других опорных скважин.

Выше, в интервале 1230—1180 м, вскрыты терригенные, песчано-глинистые отложения, выделенные в ряде других разрезов по стратиграфическому положению и характерному комплексу спор в самостоятельный горизонт, которому было предложено название «ольховский».

Выше, в интервале 1130—1180 м, вскрыта толща морских отложений, представленная глинами желтовато- и буровато-зелеными и табачного цвета, тонкоотмученными, серыми и зеленовато-серыми, содержащими прослой алевролитов. Отсюда, из интервала 1153—1177 м автором и Г. П. Ляшенко определена фауна, характерная для воробьевского горизонта, в том числе: *Chonetes vorobjensis* Ljasch., *Ilmenia vorobjensis* Ljasch. и *Tentaculites mesodevonicus* G. Ljasch. С. Н. Наумовой отсюда определен комплекс спор, характерный для воробьевского горизонта. Вышележащие отложения представлены в основании алевролитами, переходящими кверху в глины, содержащие прослой мергеля и известняков.

Из интервала 1080—1117 м автором и Г. П. Ляшенко определена типичная старооскольская фауна брахиопод и тентакулитов: *Atrypa cf. zonata* Schnur., *A. bifidaeformis* Tschern., *Spirifer cf. pseudopachyrinchus* Tschern., *Tentaculites oscolensis* G. Ljasch. и *T. minor* G. Ljasch. Еще дальше на северо-восток, в районе Кикино, также ниже морских, фаунистически охарактеризованных старооскольских слоев, отделенных от них толщей песчаников и алевролитов, залегают глины и алевролиты воробьевского горизонта. Здесь, в интервале 1820—1840 м. встречены старооскольские брахиоподы: *Atrypa cf. zonata* Schnur. и *Spirifer pseudopachyrinchus* Tschern., а в интервале 1872—1880 м встречен *Tentaculites mesodevonicus* G. Ljasch., характерный для воробьевского горизонта.

Такие же две пачки морских отложений относящиеся к старооскольскому и воробьевскому горизонтам, вскрыты рядом разведочных скважин в пределах Токмовского свода (Ю.-Ишим, Комаровка и др.) Эти пачки выделяются литологически М. Ф. Филипповой, И. Г. Гассановой и другими исследователями, изучающими эти отложения. В пределах Токмовского свода отложения старооскольского и воробьевского горизонтов наилучше охарактеризованы в Комаровской разведочной скважине Р-1. Здесь на кристаллическом фундаменте, в интервале 2065—2045 м, залегает пачка глин и алевролитов, из которой автором определены важнейшие руководящие формы воробьевского горизонта: *Chonetes vorobjensis* Ljasch., *Ilmenia vorobjensis* Ljasch. и *Tentaculites mesodevonicus* G. Ljasch. На этой пачке с небольшим размывом залегает толща известняков с глинами и алевролитами в основании, вскрытая в интервале 2015—2045 м. Эта пачка содержит типичный старооскольский комплекс фауны. Отсюда автором определены: *Atrypa* cf. *zonata* Schnur., *A.* cf. *dementjevae* Ljasch., *Spirifer aviceps* Kays., *Sp. pseudopachyrinchus* Tschern., *Stringocephalus burtini* Defr. и др. Г. П. Ляшенко отсюда определены: *Tentaculites oscolensis* G. Ljasch. и *T. monor* G. Ljasch., а также остракоды: *Costatia posneri* Pol., *Amphissites pulcher* Pol., *Bairdia tikhyi* Pol.

Находка *Stringoceph. burtini* в среднедевонских отложениях Токмовского свода представляет исключительно большой интерес, так как более убедительно подтверждает правильность сопоставления этих отложений со старооскольскими слоями, сделанного раньше на основании другой фауны, а также более точно позволяет установить возраст ряда новых видов брахиопод и тентакулитов.

Отложения воробьевского горизонта широко распространены в пределах Русской платформы. В северо-западном направлении, в сторону Московской синеклизы, наблюдается постепенный переход морских, охарактеризованных фауной, отложений воробьевского горизонта в терригенные отложения, почти лишенные фауны, возраст которых устанавливается при помощи споро-пыльцевого анализа. В районе Саратова к воробьевскому горизонту относится свита D В. Н. Тихого⁽³⁾. Нижележащая свита В относится к мосоловскому, а вышележащая F — к старооскольскому.

Отложения воробьевского горизонта образовались в эпоху верхнеживетской трансгрессии, последовавшей вслед за послемосоловской (ольховской) регрессией.

Московский филиал
Всесоюзного нефтяного научно-исследовательского
геолого-разведочного института

Поступило
8 VI 1953

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Д. В. Наливкин, Пробл. сов. геол., № 4 (1937). ² А. И. Ляшенко, ДАН, 91, № 1 (1953). ³ В. Н. Тихий, Стратиграфия отложений девона Среднего Поволжья и Заволжья. 1953. ⁴ М. Г. Кондратьева, И. П. Енгузаров, Изв. АН СССР, сер. геол., № 2 (1951).