Записки Ленинградского орденов Ленина и Трудового Красного Знамени горного института им. Г. В. Плеханова, т. XXXVI, вып. 2, 1959 г.

НЕКОТОРЫЕ СПИРИФЕРИДЫ ИЗ НАМЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ВОСТОЧНОГО СКЛОНА УРАЛА

С. Н. Гусева

Материалом для настоящей статьи послужило несколько форм спириферид из сборов Л. С. Либровича.[1] Коллекция собрана в 1920—1924 гг. из разреза нижнекаменноугольных отложений (верхний и нижний намюр) по р. Реж от дер. Луговой до села Мироново (Алапаевский район Свердловской области на восточном склоне Среднего Урала). Из того же разреза изучены экземпляры, собранные автором данной статьи, а также материал, доставленный А. А. Прониным. Здесь дается описание представителей трех подродов рода Spirifer: Spirifer, Brachythyris, Choristites. Эти формы принадлежат к подродам ребристых спириферид — очень изменчивой группе брахиопод, весьма важной в биостратиграфическом отношении. Среди них описан представитель подрода Choristites. Сам факт нахождения хориститов в верхах нижнекаменноугольных отложений интересен для освещения вопроса о происхождении подрода Choristites, столь характерного для отложений среднего карбона.

СЕМЕЙСТВО SPIRIFERIDAE KING, 1846

Род Spirifer Sowerby, 1815, sensu lato

Подрод Spirifer Sowerby, 1815, sensu Semichatova, 1941

Spirifer (Spirifer) attenuatus Sowerby

(рис. 1)

1825. *Spirifer attenuatus Sowerby. The Mineral Conchology of Great Britain, vol. V, p. 151, pl. 493. fig. 3, 5.*

1857—1863. Spirifer striatus Martin var. attenuatus Davidson. British carbonif. Brachiopoda, p. 19, pl. 11, fig. 12, 13, 13d; pl. III, fig. 3.

1887. Spirifer attenuatus Koninck. Fauna du calc. carbonifera de la Belgique. Brachiopodes, p. 115, pl. XXV, fig. 14—16.

1900. Spirifer striatus Янишевский. Фауна каменноугольного известняка, выступающего по р. Шартымке, стр. 136.

1910. Spirifer striatus Янишевский. Нижнекаменноугольный известняк около пос. Хабарного, стр. 93, т. XI, фиг. 2, 10.

1916. Spirifer attenuatus Лебедев. Материалы для геологии Донецкого каменноугольного бассейна, стр. 4, табл. VII, фиг. 1.

[1] Выражаю благодарность Л. С. Либровичу и А. А. Пронину за предоставление интересного материала.

1918. Spirifer attenuatus Янишевский. Материалы к изучению нижнекаменноугольной фауны Ферганы, стр. 79, табл. VI, рис. 3 и 5, табл. VIII, рис. 1.

1921 — 1923. Spirifer attenuatus Demanet. Le Waulsortien de Sosoye et ses rapports fauniques avec le Waulsortien d'age tournaisien supérieur, p. 174. pl. IX, fig. 66.

Имеется около десятка экземпляров.

Описание. Большая, сильно вытянутая в ширину раковина трапецеидального очертания с наибольшей шириной на замочном крае и почти одинаково выпуклыми створками. Брюшная створка слабо выпуклая и равномерно изогнута в продольном и поперечном направлениях. Примакушечная часть почти не обособлена. Макушка острая, оттянутая,

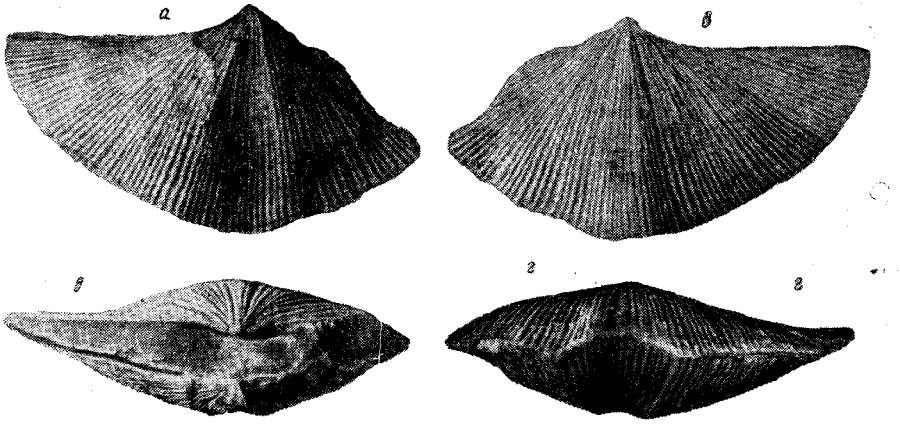


Рис. 1. Spirifer (Spirifer) attenuatus Sow.:
а, б, в, г — один экземпляр в четырех положениях

слабо загнутая. Area ясно ограниченная, умеренной высоты, протягивается во всю длину замочного края. Высота ее к углам замочного края постепенно понижается, под макушкой слегка вогнута, а по направлению к ушкам становится совершенно плоской. На поверхности area ясно видны резкие сближенные горизонтальные бороздки. У одного индивида хорошо видна резкая вертикальная штриховка. Ушки округленные или тупые. Синус, начинающийся от самой макушки, относительно широкий, умеренной глубины, ограничен двумя округлыми складками. Спинная створка выпуклая почти в одинаковой степени с брюшной. Макушка слабо выражена и под ней небольшая треугольной формы area. Срединное возвышение широкое, округленное в поперечном сечении и явственно выражено на всем протяжении створки.

Скульптура состоит из относительно тонких резких радиальных ребер. Разделяющие бороздки по ширине или равны или больше ребер. Ребра начинаются от макушки, число их увеличивается дихотомированием. Все они примерно одинаковой толщины и резкости, только около ушков носят несколько сглаженный характер. В 20 *мм* от макушки на 10 *мм* поверхности створки укладывается 17—20 ребер, в 30 *мм* — 14, в 40 *мм* — 10. Радиальные ребра иногда образуют слабые пучки вблизи макушки. Ветвление ребер происходит также на синусе и срединном возвышении. Кроме того, наблюдаются сильно сближенные тонкие концентрические линии роста, ограничивающие узкие поперечные полоски, чере-

питчато налегающие одна на другую. Эти элементы хорошо различимы без увеличения.

Внутреннее строение было изучено путем пришлифовки макушки. В брюшной створке имеются хорошо развитые зубные пластины, между которыми у самого кончика макушки находится мозолистое выполнение. К переднему краю это утолщение исчезает, а зубные пластины становятся более тонкими и несколько расходящимися. Септа на наших экземплярах едва заметна.

Измерения [1]

Д	$Д_1$	Ш	Т	ДЗ	$Д_1/Д$	Ш/Д
39	45	48	24	78	1,15	2
38	56	64	25	64	1,50	1,68
37	49	56	—	56	1,32	1,51
39	47	64	25	60	1,23	1,68

Как показывает таблица измерений, у форм с почти одинаковой длиной раковины индивидуальная изменчивость проявляется в следующих морфологических признаках: 1) отношение ширины к длине колеблется от 1,51 до 2; 2) степень выпуклости раковины — от умеренно выпуклой — $Д_1/Д = 1{,}50$ до слабо выпуклой — $Д_1/Д = 1{,}15$. Глубина синуса варьирует от едва заметной до отчетливо выраженной. Возрастные изменения проявляются в различной относительной ширине раковины и были изучены лишь по хорошо выраженным знакам роста. Небольшая на наиболее ранних стадиях роста ширина раковины затем увеличивается и более чем в два раза превосходит длину. У взрослых форм отношение ширины к длине снова несколько уменьшается и в среднем равно около 1,5—2.

Сравнение. Наиболее близким к Spirifer attenuatus Sow. видом является Spirifer striatus Mart., поэтому некоторые исследователи или не разделяли их или принимали вид Соверби за разновидность Spirifer striatus Mart. Сходство их заключается в очертаниях раковины и синуса, в характере ареи, дихотомии ребер и др. Некоторые авторы [7, 9, 10] были склонны рассматривать Spirifer attenuatus Sow. как молодые формы Spirifer striatus Mart. Это предположение возникло потому, что упомянутые виды были установлены по экземплярам весьма разных размеров. Spirifer striatus Mart. по очень крупным — длина 55 *мм*, ширина 90 *мм*, а Spirifer attenuatus Sow. по экземплярам значительно меньших размеров — длина 25 *мм*, а ширина около 50 *мм*. Поэтому крупные экземпляры Spirifer attenuatus Sow. относили к виду Мартина.

Несмотря на значительное сходство, вид Соверби все же характеризуется вполне определенным комплексом систематических признаков, отличных от Spirifer striatus Mart. Вопрос о соотношении этих двух видов подробно разобран Н. И. Лебедевым. Он считает, что представители Spirifer attenuatus Sow., каких бы размеров они ни были (небольших ли или крупных, близких к крупным экземплярам Sp. striatus Mart.), значительно отличаются от Sp. striatus Mart. по характеру ребристости. На 10 *мм* ширины раковины приходится у Sp. attenuatus Sow. 10—12 ребер, а у Sp. striatus Mart. 5—6. В коллекции Н. И. Лебедева были образцы Sp. attenuatus Sow. из тех местностей Ирландии, откуда впервые этот вид был описан Соверби, т. е. топотипы.

Как следует из описания Мартина, макушка Sp. striatus Mart. большая и сильно скручена, что подтверждается и приведенным в его работе

---

[1] Д — длина, $Д_1$ — длина по изгибу, Ш — ширина, Т — толщина, ДЗ — длина замочного края.

рисунком. Одним из характерных признаков Sp. attenuatus являются острые, слабо закрученные макушки.

Наши экземпляры весьма сходны с оригиналом Н. И. Лебедева. Экземпляр, описанный Деманэ, отличается более резко выраженными складками, ограничивающими синус. Вызывает некоторое сомнение спинная створка Sp. attenuatus Sow., описанная М. Э. Янишевским из нижнего карбона Ферганы [6, табл. VI, фиг. 5]. Она отличается более крупными и более редкими ребрами на седле, чем на боковых краях. У типичных представителей этого вида ребра на всей поверхности раковины имеют примерно равную ширину. Остальные оригиналы из Ферганы очень близки к нашим. От оригиналов, описанных Соверби [11], наши формы отличаются наличием пучков ребер, обычно расположенных вблизи макушки, а также более острой и менее закрученной макушкой.

Представители Sp. attenuatus Sow. у Конинка отличаются теми же особенностями, что и оригинал Соверби, кроме того, ареа у них имеет параллельные края, а у наших ареа треугольная. Давидсоном изображены формы, весьма сходные с уральскими.

Распространение. Впервые Spirifer attenuatus был описан из нижнего карбона Ирландии близ Дублина (Black Limestone). Конинк его указывает в нижнем карбоне Бельгии Sp. attenuatus Sow. появляется в верхах турнэ и является характерной формой для визейского яруса. В Донецком бассейне он указывается для свиты $C_1^v f$, на восточном склоне Южного Урала — *Kyz d,* на западном склоне Урала — C_1^{2B}, в Средней Азии — визе.

Местонахождение: р. Реж у д. Забегаловой. Нижний намюр.

Spirifer (Spirifer) bisulcatus Sowerby

(рис. 2)

1825. Spirifer bisulcatus Sowerby. The Mineral Conchology of Great Britain, vol. V, p. 152, pl. 494, fig. 1.

1836. Spirifer bisulcatus Phillips. Illustrations of the Geol. of Yorkshire, vol. II, p. 218, pl. IX, fig. 14.

1857 — 1863. Spirifer bisulcatus Davidson. British carboniferous Brachiopoda, p. 31, pl. VI, fig. 6 — 9, 13 — 14.

1900. Spirifer bisulcatus Scupin. Die Spiriferen Deutschlands, p. III, Taf. X, fig. 6.

1913. Spirifer bisulcatus Лебедев. Материалы для геологии Донецкого каменноугольного бассейна, стр. 19, табл. V, фиг. 7—9.

1918. Spirifer bisulcatus Янишевский. Материалы к изучению нижнекаменноугольной фауны Ферганы, стр. 82, табл. VI, фиг. 4, 15.

1931. Spirifer bisulcatus Ротай. Брахиоподы и стратиграфия нижнего карбона Донецкого бассейна, стр. 78, табл. VI, фиг. 3—5.

1938. Spirifer bisulcatus Demanet. La faune des Couches de passage du Dinantien au Namurien dans le synclinorium de Dinant, p. 88, pl. VIII, fig. 17, 18, 19.

1941. Spirifer bisulcatus Семихатова. Группа *Sp. trigonalis Mart.* в надугленосных слоях нижнего карбона Подмосковного бассейна, табл. XVII, фиг. 3.

В нашей коллекции имеется около десятка экземпляров.

Описание. Раковина средней величины округленных трапецеидально-квадратных очертаний, несколько поперечно-вытянутая. Замочный край прямой и соответствует наибольшей ширине раковины. Ушки слабо приострены. Брюшная створка правильно и сильно выпуклая. Продольный и поперечный профили ее представляют равномерно изогнутую кри-

вую. Место наибольшей выпуклости лежит в первой трети длины, откуда ее поверхность постепенно ниспадает во все стороны. Макушка небольшая, хорошо выраженная, прикрывает лишь самую верхнюю часть дельтириального отверстия. Макушечный угол около 90°.Ареа невысокая, протягивается во всю длину замочного края. Она имеет параллельные края, немного вогнутая с хорошо заметной поперечной и горизонтальной исчерченностью.

Синус неглубокий, довольно расплывчатого очертания. Начинается он от самой макушки, вначале очень узкий, но по направлению к лобному краю довольно быстро расширяется, ограничивается синус двумя несколько более резкими ребрами. Дно узкое, в нем располагается одно ребро.

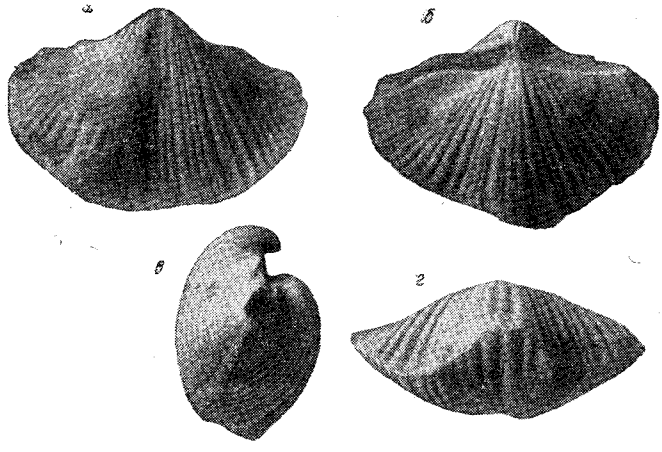


Рис. 2. Spirifer (Spirifer) bisulcatus Sow.:
а, б, в, г — один экземпляр в четырех положениях

Спинная створка у описанных форм менее выпуклая, чем брюшная. Наибольшая выпуклость отмечается в макушечной части, в области срединного возвышения. Срединное возвышение невысокое, округленное, немного выдается над общей поверхностью створки и начинается от самой макушки. К лобному краю оно становится постепенно шире и немного возрастает в высоту, на всем протяжении оно остается ограниченным двумя значительно более резкими бороздками, чем те, которые разделяют ребра на боках раковины.

Поверхность обеих створок покрыта широкими, округленными простыми, очень редко дихотомирующими ребрами. В синусе обычно 5—7 ребер. Срединное ребро в синусе никогда не дихотомирует, оно появляется на некотором расстоянии от макушки. Дихотомируют только ребра, находящиеся на скатах синуса. Деманэ [8] для Sp. bisulcatus указывает, что число ребер в синусе путем последовательной бифуркации может доходить до девяти. Характер ветвления ребер на срединном возвышении на наших формах не мог быть изучен. С каждой стороны синуса и срединного возвышения располагается от 12 до 15 простых ребер. Очень редко у переднего края наблюдается дихотомия этих ребер.

Внутреннее строение не изучено.

Размеры могут быть приведены только для одного, хорошо сохранившегося экземпляра: длина 36 *мм*, длина по изгибу брюшной створки 51 *мм*, ширина 49 *мм*, толщина 23 *мм*.

Изменчивость. Для наблюдения индивидуальной и возрастной изменчивости на наших экземплярах количество материала недостаточно. Однако необходимо признать на основе изучения литературных данных, что Sp. bisulcatus принадлежит к изменчивым формам, поэтому и было выделено несколько варьететов данного вида [8].

Сравнения. Соверби при описании Sp. bisulcatus указывает на то, что макушки обеих створок сближены [11, табл. 494, фиг. 1]. Об этом признаке упоминает и Деманэ [8]. Наши формы в этом отношении отклоняются от голотипа. Экземпляры, описанные М. Э. Янишевским, несколько отличаются от наших. Экземпляр, изображенный на табл. VI, фиг. 4 [6] имеет более резкий синус, а на фиг. 15 той же таблицы — отличается иными очертаниями и большими размерами. Если учесть упоминание М. Э. Янишевского о сильно развитых зубных пластинах и некотором сходстве ферганских форм со Sp. mosquensis Fisch., то принадлежность их к виду Соверби кажется сомнительной. Формы, описанные Н. И. Лебедевым, отличаются от наших более тонкой и более резко выраженной ребристостью. Наибольшее сходство уральские представители имеют со Sp. bisulcatus, описанным А. П. Ротаем из нижнего карбона Донбасса [2]. Принадлежность к голотипу экземпляра, изображенного в работе Соверби на табл. 494, фиг. 2, совершенно справедливо подвергнута С. В. Семихатовой [3] сомнению. В ее работе подробно разбирается вопрос о синонимике вида Соверби в связи с близостью его к виду Spirifer parabisulcatus, установленному С. В. Семихатовой. Неизученность внутреннего строения затрудняет правильное определение границ вида Соверби.

Sp. parabisulcatus отличается от вида Соверби глубиной и резкостью синуса, крутым и килевидным гребнем срединного возвышения и резким, угловатым характером выступа в срединной части лобного края.

Распространение. Sp. bisulcatus широко распространен в верхневизейских отложениях и особенно характерен для намюра Донецкого бассейна $C_1^n c$—*e*. Представители, уклоняющиеся от типичной формы, встречаются в серпуховской свите Подмосковного бассейна. На Урале указывается из *Kyz d—f*, C_1^{2B-C}. Известен на Новой Земле и в Средней Азии ($C_1{}^2 c$).

Местонахождение: р. Реж, у д. Забегаловой. Нижний намюр.

Подрод Choristites Fischer

Spirifer (Choristites) baschkiricus Janishewcky

(рис. 3)

1900. Spirifer baschkiricus Янишевский. Фауна каменноугольного известняка, выступающего по р. Шартымке, стр. 145, табл. I, фиг. 10, 11, *а, в*; табл. VII, фиг. 4, *а, в*.

Имеется 4 неполных экземпляра.

Описание. Раковина крупная, поперечно вытянутая, с округленными очертаниями. По имеющемуся материалу описание можно дать лишь брюшной створке. Наибольшая ширина соответствует длине замочного края. Створка, умеренно выпуклая в середине, более круто падает к лобному и к кардинальному краям, у которых развиты большие, плоские с острыми углами ушки. Макушка довольно хорошо развита. Макушечный угол около 90°. Синус, начинающийся у макушки, сразу приобретает значительную ширину, но остается неглубоким, а к лобному краю он даже как бы затухает. Дно синуса на всем протяжении остается округленным. Ареа довольно высокая, почти параллельная, слабо вогнутая, протягивается по всему замочному краю.

Поверхность всей створки, за исключением ушков, покрыта четкими, резкими, округленными ребрами, разделенными узкими промежутками. На ушках ребра очень слабо выражены.

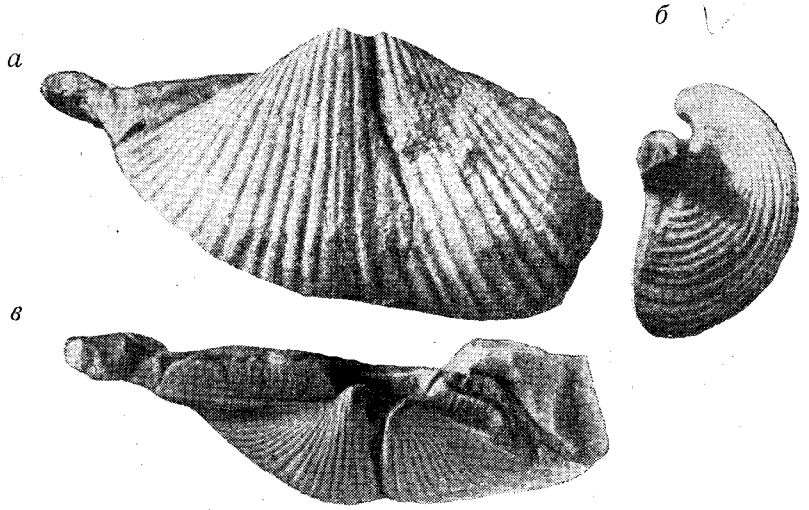


Рис. 3. Spirifer (Choristites) baschkiricus Jan.:
а, б, в — брюшная створка в трех положениях

В синусе поверхность створки несколько повреждена, все же здесь около лобового края насчитывается 7 ясно различимых ребер, а на боковых частях раковины с каждой стороны от синуса — 17, причем к бокам они становятся тоньше.

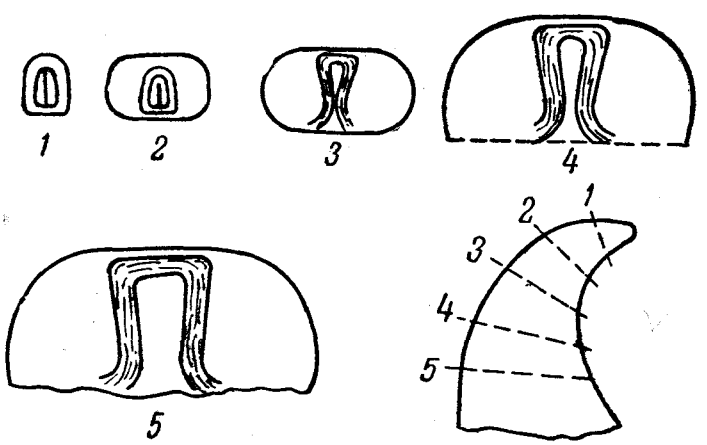


Рис. 4. Spirifer (Choristites) baschkiricus Jan.
Последовательные поперечные разрезы примакушечной части брюшной створки. Видны сильно развитые зубные пластины. $^1/_2$ натуральной величины

При изучении внутреннего строения были обнаружены крупные, расходящиеся вперед и ко дну створки пластинчатые зубные пластинки, достигающие половины длины раковины (рис. 4).

Измерения возможно было сделать лишь на одном экземпляре, длина которого 47 *мм*, длина по изгибу 80 *мм*, длина замочного края 82 *мм*.

Сравнение. Наши экземпляры вполне сходны с изображениями оригиналов соответствующего вида у М. Э. Янишевского. Отличием наших экземпляров является лишь меньшее число ребер в синусе и на боках.

Распространение. М. Э. Янишевский описал этот вид из гониатитовых слоев р. Шартымки.

Местонахождение: р. Реж, у д. Луговой. Верхний намюр.

Подрод Brachythyris M'Coy, 1884

Spirifer (Brachythyris) librovitschi sp. nov.

(рис. 5)

Имеется более 10 экземпляров прекрасной сохранности.

Диагноз. Крупная раковина полукруглого очертания с шириной, значительно превосходящей длину. Брюшная створка сильно выпуклая с резко выраженным синусом. Треугольная ареа, короткая, невысокая. Складки грубые, округленно плоские, простые.

Описание. Поперечно вытянутая раковина, достигающая 102 *мм* ширины и 72 *мм* длины. Длина замочного края значительно меньше наибольшей ширины раковины, которая приходится примерно посередине длины. Кардинальные склоны крутые, ясно обособляют макушку, несколько заостренную, оттянутую и сильно нависающую над макушкой спинной створки. Кардинальные концы округлены и незаметно сливаются с боковыми и лобными краями, образуя правильно изогнутую кривую, по форме приближающуюся к полукругу.

Выпуклые бока брюшной створки, круто падающие к замочному краю и более полого в других направлениях. Ареа относительно невысокая, слабо вогнутая, треугольного очертания, выклинивается, не достигая кардинальных углов. Длина ее составляет $^2/_3$ длины замочного края, а максимальная высота достигает 6—7 *мм*. Поверхность ареи покрыта слабой горизонтальной штриховкой. Синус хорошо развит и резко ограничен от боков створки. Он начинается почти у макушки в виде узкой бороздки, далее впереди быстро углубляется и расширяется, и у лобного края ширина его составляет 30—40 *мм*. Здесь он выступает в виде широкого язычка в сторону спинной створки.

Спинная створка менее выпуклая, чем брюшная. Хорошо заметна небольшая линейная ареа. Макушка приострена и заходит за замочный край. Седло ограничено от боков створки двумя резкими бороздками. Оно выдается над общей поверхностью створки, начиная с макушечной части, и у лобного края переходит в высокое срединное возвышение с округленным гребнем.

Поверхность обеих створок покрыта очень широкими простыми складками, сильно расходящимися впереди, имеющими округленное поперечное сечение и разделенными узкими бороздками. Складки имеют асимметричные склоны: на брюшной створке склон, обращенный к плоскости симметрии раковины, более широк и полог, чем противоположный, поэтому в расположении склонов наблюдается некоторая черепитчатость. Ширина складки в середине длины створки у голотипа равна 5—6 *мм*. Самые крупные складки ограничивают синус, далее к бокам створки они становятся более тонкими и ширина последней из них около 2 *мм*. Эта складка разветвлена на две одинаковые по толщине самые тонкие из 6—7 складок, покрывающих бока створки. Такие же тонкие складки наблюдаются и в синусе. На внутренних его склонах располагается 1—2 складки. На ушках, кардинальных и боковых склонах радиальная складчатость отсутствует. Скульптура спинной створки является негативным отображением скульптуры брюшной, но только складчатость здесь более тонкая. Максимальная ширина складок на

середине длины створки около 4 *мм*. На седле находятся 6 складок, несколько более тонких и более сглаженных, чем на боках створки. Эти складки образуются путем последовательной дихотомии первичной складки, которой начинается седло на кончике макушки.

На экземпляре, принятом нами за голотип, хорошо наблюдается микроскульптура. На участках сохранявшегося верхнего слоя раковины видны тончайшие радиальные струйки. У лобного края, кроме того, наблюдаются очень тонкие концентрические линии роста.

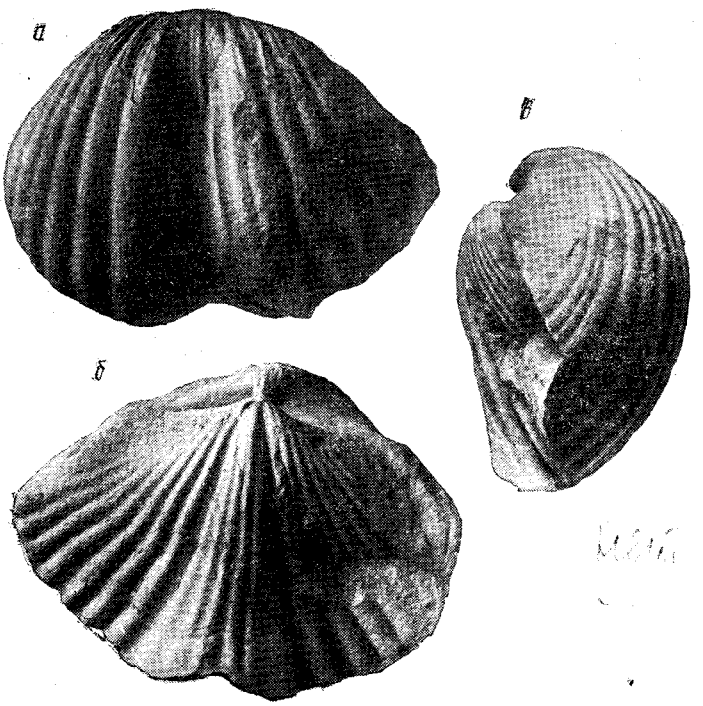


Рис. 5. Spirifer (Brachythyris) librovitschi sp. nov.:
а, б, в — один экземпляр в трех положениях. Голотип

Внутреннее строение изучалось путем пришлифовок брюшной створки нескольких экземпляров. Кроме значительного примакушечного утолщения ничего не было обнаружено и зубные пластины отсутствовали. В двух экземплярах с разрушенной брюшной створкой хорошо виден аппарат ручных поддержек в виде двух конусов спиралей, обращенных вершинами к боковым краям. Каждая спираль состоит из большого числа витков, наиболее мощных в плоскости симметрии.

Измерения						
Д	$Д_1$	Ш	Т	ДЗ	$Д_1/Д$	Ш/Д
72	130	102	53	40	1,80	1,41
59	94	82	37	30	1,59	1,35
63	90	82	35	27	1,42	1,30
73	115	110	—	—	1,50	1,50

Изменчивость. Изменчивыми признаками у представителей описываемого вида являются: 1) ветвление складок в синусе (обычно 2—4,

по 1—2 на каждом склоне и лишь у одной формы 6); 2) интенсивность развития синуса (у упомянутой выше отклоняющейся формы синус слабо выражен).

На створках представителей описываемого вида часто наблюдаются прижизненные повреждения. Они выражаются в резких уступах поверхности раковины, во вдавленностях с нарушением правильной складчатости (например, на спинной створке голотипа), а также в смятии значительной части створки, вызывающей полную наружную и внутреннюю асимметрию животного. Однако во всех случаях животное, продолжая жить, до некоторой степени восстанавливало присущий этому виду внешний облик и характерные черты.

Сравнение. По характеру скульптуры и общей форме Sp. (Brachythyris) librovitschi sp. nov. напоминает Sp. rotundatus Sow. = Sp. subrotundatus M'Coy, но отличается от него более короткой ареа, составляющей лишь $^2/_3$ длины замочного края, меньшим числом складок (5—6 с каждой стороны), наличием складчатости на седле и синусе.

Вероятно, к данному виду относится форма, описанная М. Э. Янишевским из известняка Хабарного [5] как Sp. subrotundatus M'Coy.

Местонахождение: р. Реж, у д. Забегаловой. Нижний намюр.

Spirifer (Brachythyris) ovalis (Phillips)

(рис. 6)

1836. Spirifer ovalis Phillips. Illustrations of the Geology of Yorkshire, p. 219, pl. X, fig. 5.

1855. Spirifer ovalis Davidson. Monograph of British Carboniferous Brach., p. 53, pl. IX, fig. 20—26.

1935. Spirifer (Brachythyris) ovalis Сергунькова. Брахиоподы нижневизейских слоев хр. Таласского Ала-Тау, стр. 20, табл. V, фиг. 5 *a, b, c.*

Имеется около 100 экземпляров хорошей сохранности.

Описание. Раковина от небольших до средних размеров с длиной, примерно равной ширине. Наибольшая ширина посередине раковины. Кардинальные углы округлены и незаметно сливаются с боковыми. Ушки отсутствуют. Брюшная створка сильно выпуклая. Наибольшая выпуклость в середине. Макушка заострена и сильно загнута. Ареа небольшая, низкая, треугольного очертания. Она занимает $^1/_3$ длины замочного края. На ней заметны слабые продольные штрихи. Синус широкий. Он начинается от макушки в виде узкой, отчетливо выраженной борозды и затем незаметно расширяется и углубляется. Дно синуса округленное.

Спинная створка менее выпукла. Макушка ее слабо выражена и едва заходит за замочный край. Седло начинается от макушки, слабо выделяясь над поверхностью створки, затем расширяется и становится более высоким. Поверхность раковины покрыта простыми, округленно-плоскими расширяющимися впереди ребрами. Боковых ребер 16—18. В синусе и на срединном возвышении находятся 1 или 2 ветвящихся ребра. Вторичные ребра значительно тоньше и появляются обычно у середины раковины.

Микроструктура наблюдалась на отдельных участках сохранившейся поверхности в виде очень тонких концентрических линий.

Внутреннее строение не наблюдалось, однако ряд пришлифовок позволил установить отсутствие зубных пластин и тем самым установить принадлежность к подроду Brachythyris.

Измерения						
Д	$Д_1$	Ш	Т	ДЗ	$Д_1/Д$	Ш/Д
42	64	44	27	32	1,52	1,04
33	50	34	23	26	1,52	1,03
25	31	26	14	19	1,24	1,04
24	35	22	14	15	1,45	0,91
17	24	17	—	—	1,44	1,00
28	44	27	17	16	1,57	0,90

Изменчивость. Как показывают измерения, Sp. (Brachythyris) ovalis (Phill.) обладает довольно устойчивыми видовыми признаками. Изменчивость проявляется в интенсивности развития синуса и характере ребристости. Наряду с типичными формами, с простыми ребрами на бо-

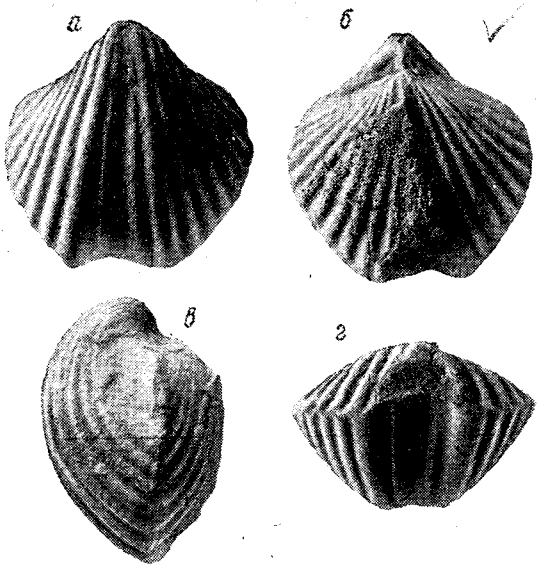


Рис. 6. Spirifer (Brachythyris) ovalis Phill.:
а, б, в, г — один экземпляр в четырех положениях

ках, встречаются индивиды, у которых наблюдается отчетливая дихотомия боковых ребер. У них также более сильно развита ареа и менее вздута брюшная створка. Между этими отклоняющимися и типичными существует целый ряд переходных форм.

Сравнение. Наиболее близки к Sp. (Brachythyris) ovalis по внешнему виду молодые формы Sp. (Brachythyris) librovitschi sp. nov., но очертания последних даже при одинаковых размерах всегда остаются поперечно вытянутыми, ребра значительно грубее и сильнее расширяются впереди. Существенным отличием является присутствие ареа в спинной створе у Sp. (Brachythyris) librovitschi sp. nov.

Некоторые экземпляры Brachythyris subarbicularis Hall., изображенные Веллером [12], по наружным признакам очень близки к нашим, единственным отличием служит большое число боковых ребер у вида Холла. Уклоняющиеся формы с дихотомирующими ребрами не отличимы по наружному виду от Spirifer orientalis Semich., а также от Spirifer elongata Jan.

Распространение. В Подмосковном бассейне в C_1^{tl}, C_1^{ok}, в нижневизейских отложениях Таласского Ала-Тау.

Местонахождение: р. Реж, у дер. Забегаловой. Нижний намюр.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из пяти описанных нами видов спириферид из намюрских отложений Алапаевского района четыре известны в синхроничных отложениях восточного склона Южного Урала (р. Шартымка, Кизило-Уртазымский район). По-видимому, эти виды являются характерными для намюрского яруса всего восточного склона Урала.

Описанные нами виды из нижнего намюра, включая и вновь установленный, представляют формы, известные в верхневизейских отложениях или близкие к ним. Это придает комплексу нижненамюрских спириферид восточного склона Урала нижнекаменноугольный, визейский облик.

Представитель такого типичного среднекаменноугольного подрода из верхнего намюра, как Choristites, знаменует известное обновление верхненамюрского комплекса спириферид.

Использованная литература

1. Лебедев Н. И. Материалы для геологии Донецкого каменноугольного бассейна Spiriferidae. Изв. Екатерин. горн. ин-та. 1916, т. XII.
2. Ротай А. П. Брахиоподы и стратиграфия нижнего карбона Донецкого бассейна. Тр. Главн. геол.-разв. упр., 1931, вып. 73.
3. Семихатова С. В. Группа Spirifer trigonalis Martin в надугленосных слоях нижнего карбона Подмосковного бассейна. Тр. Палеонтологического ин-та АН СССР, 1941, т. XII вып. 3.
4. Янишевский М. Э. Фауна каменноугольного известняка, выступающего по р. Шартымке. Казань. 1900
5. Янишевский М. Э. Нижнекаменноугольный известняк около пос. Хабарного. Томск, 1910.
6. Янишевский М. Э. Материалы к изучению нижнекаменноугольной фауны Ферганы. Тр. Геол. ком., нов. серия, 1918, вып. 162.
7. Davidson T. British Carboniferous Brachiopoda. Palaeontographica, Soc. 1857—1863, v. II, part. V, № 4,
8. Demanet F. La faune des couches de passage du Dinantien au Namurien dans le Synclinorium de Dinant. Mem. Musée Roval Hist. Nat. Belgique, 1938.
9. Koninck L. G. Faune du calcaire carbonifère de la Belgique. Sixième partie, 1887.
10. M'Coy F. A. Synopsis of the Characters of the Carboniferous Fossils of Ireland, 1844.
11. Sowerby J. The Mineral Conchology of Great Britain. 1825, v. V.
12. Weller S. The Mississipian Brachiopoda of the Mississipi Valley Basin. Illinois State Geological Survey, 1914.