

УДК 563.12.551.762](477)

**Д.М. Пяткова**

**НОВЫЕ ВИДЫ НОДОЗАРИИД ИЗ ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ УКРАИНЫ**

**D.M. Pjatkova**

**NEW SPECIES OF NODOSARIIDAE FROM THE JURASSIC SEDIMENTS OF UKRAINE**

Дано опис нових видів форамініфер родини Nodosariidae з юрських відкладів України.

Ключові слова: нодозаріїди, *Lenticulina*, *Astacolus*, *Planularia*, титон, кімеридж, юра, форамініфери.

New species of foraminifers of the family Nodosariidae from the Jurassic sediments of Ukraine are described.

Среди юрских фораминифер нодозарииды являются наиболее распространенным семейством. Представители этого семейства очень разнообразны и многочисленны и обычно составляют 60-70% общего количества видов в комплексе. Особое значение приобретают нодозарииды при стратиграфическом расчленении кимериджских и титонских отложений Украины, где такие важные для стратиграфии группы, как милиолиды или эпистоминиды, представлены единичными экземплярами.

Ниже приведено описание некоторых новых видов нодозариид, относящихся к родам *Lenticulina*, *Astacolus*, *Planularia* и *Vaginulina*.

Род *Lenticulina* Lamarck, 1804

Тип рода – *Lenticulina rotulata* Lamarck, 1804. Парижский бассейн (Медон), Верхний мел

*Lenticulina dneprica*<sup>1</sup> Pjatkova sp. nov.

Табл. I, 1а, б; 2а, б; 3.

Голотип находится в коллекции ИГН НАН Украины под № 5/28, 5/29; Сумская область, Сумской район, с. Степановка; нижний кимеридж.

В коллекции имеется 10 экземпляров хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина плотно свернутая, круглая, иногда полуразвернутая, состоит из 1,5 оборота спирали; в последнем обороте 7-9 изогнутых треугольных камер, постепенно возрастающих в размере. Септальные швы выпуклые, широкие, изогнутые, расширяющиеся к пупочной области, где они, соединяясь, образуют паукообразную фигуру. Периферический край заостренный с широким прозрачным килем, достигающим до начала последней камеры. Септальная поверхность последней камеры треугольной формы, почти ровная. Устье радиально-лучистое, округлое. Поверхность раковины полупрозрачная, стекловидная, блестящая. Фронтальное сечение широкоовальное.

<sup>1</sup> *dneprica* – по названию р. Днепр

<sup>2</sup> *tchernigovensisa* – от названия г. Чернигов

**Размеры** голотипа. Большой диаметр – 0,82 мм; малый диаметр 0,67 мм; толщина – 0,4 мм; Д : Д<sub>1</sub> = 1,2; Д<sub>1</sub> : Т = 1,67.

**Изменчивость.** Форма раковины меняется от круглой плотно свернутой до полуразвернутой, в зависимости от степени развернутости раковины изменяется форма последних камер. Киль всегда прозрачный, но имеет разную ширину. Кроме того, изменчивы размеры раковин. Устье расположено на слегка вытянутом конце последней камеры или просто на конце раковины.

**Сравнение.** *L. dneprica* наиболее близка к *L. infravolgensis* (Fursenko et Poljenova) [2] из титонских отложений Эмбенской области. Отличается от нее наличием прозрачного широкого кия и утолщением к пупочной области.

**Распространение.** Описываемый вид изредка встречается в отложениях нижнего кимериджа Днепроовско-Донецкой впадины (ДДВ).

*Lenticulina tchernigovensisa*<sup>2</sup> Pjatkova sp. nov.

Табл. I, 4а, б; 5а, б.

Голотип находится в коллекции ИГН НАН Украины № 5/38, паратип 5/39; Черниговская область, Варвинский район, с. Гнединцы; верхний кимеридж.

В коллекции имеется более 50 экземпляров хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина плотно свернутая, круглая, иногда в поздней стадии полуразвернутая или развернутая; изредка встречаются экземпляры с трохоидной формой раковины; боковые стороны раковины слабо выпуклые. Раковина состоит из 1,5 оборота спирали, в последнем обороте 11-13 слабо изогнутых, почти треугольных камер, в развернутой части камеры четырехугольной формы. Септальные швы спиральной части изогнутые, выпуклые сходятся у выпуклого круглого пупочного диска, септальные швы развернутой части косые, выпуклые. Периферический край заостренный, без кия. Септальная поверхность последней камеры треугольная, слабо вогнутая, при наличии развернутой части – овальная. Устье

радиально-лучистое, расположено на конце последней камеры. Поверхность стенки полупрозрачная, матовая. Фронтальное сечение овальное.

Размеры голотипа. Большой диаметр – 0,77 мм; малый диаметр – 0,57 мм; толщина – 0,2 мм;  $D : D_1 = 1,35$ ;  $D_1 : T = 2,85$ .

Изменчивость. Форма раковины сильно изменчива, от круглой плотно свернутой до полуразвернутой и даже иногда развернутой. Соответственно изменчиво количество камер в последнем обороте. Иногда в развернутой части последние два шва менее выпуклые или вообще вогнутые.

Сравнение. Описываемый вид наиболее сходен с *L. tumidiuscula* Pjatkova из нижнего кимериджа круглой формой раковины, характером швов. Форма раковин *L. tchernigovensis* более разнообразна – от круглой до полностью развернутой, в то время как у *L. tumidiuscula* раковина только круглая, а полуразвернутые и развернутые формы вообще не встречены. Кроме того, у *L. tchernigovensis* раковина менее выпуклая и швы уже и не расширяются к пупочной области.

Распространение. Широко распространен в верхнекимериджских отложениях ДДВ.

*Lenticulina angulosa*<sup>3</sup> Pjatkova sp. nov.

Табл. I, 6б; 7а, б.

Голотип находится в коллекции ИГН НАН Украины под № 5/84; Сумская область, Сумской район, с. Юнаковка; титонский ярус. Паратип № 5/85, там же.

В коллекции имеется 50 раковин хорошей сохранности.

Описание. Раковина обычно небольшая, спирально-плоскостная, полукруглая, полуразвернутая, иногда несколько вытянутая, со слабо выпуклыми боковыми сторонами. Раковина состоит из одного неполного оборота спирали, содержащей крупную начальную камеру 3-6 треугольные несколько выпуклые постепенно возрастающие камеры. Начальная камера не закрыта последующими камерами и как бы выступает. Предпоследняя камера у взрослых экземпляров доходит до начальной камеры, но приобретает иногда четырехугольную форму. Последняя камера у взрослых особей не доходит до начальной камеры и несколько короче предыдущей. Септальные швы узкие, слабо изогнутые, углубленные. Периферический край закруглен, угловатый. Септальная поверхность последней камеры узкоовальная. Устье радиально-лучистое,

круглое, расположено на вытянутом конце последней камеры или на короткой и широкой трубочке. Поверхность стенки непрозрачная, блестящая. Фронтальное сечение узкоовальное.

Размеры голотипа. Большой диаметр – 0,5 мм; малый диаметр – 0,3 мм; толщина – 0,07 мм;  $D : D_1 = 1,6$ ;  $D_1 : T = 4,3$ .

Изменчивость. Форма раковины обычно полукруглая или почти овальная, но иногда несколько вытянутая у полуразвернутых форм. Обычно у взрослых особей количество камер пять, очень редко шесть; три камеры наблюдались у молодых особей. На протяжении роста несколько изменяется характер септальных швов, которые вначале еле заметно углубленные, а затем более углубленные. Круглая начальная камера наблюдалась у всех имеющихся экземпляров.

Сравнение. По характеру крупной и вздутой начальной камеры и полуразвернутой форме раковины *L. angulosa* близка к *L. hoplites*, описанной Т. Wisniowski [3] из келловейских отложений Польши. Хорошо *L. angulosa* отличается тем, что слабо вздута, почти плоская и имеет угловатый периферический край, в то время как *L. hoplites* сильно вздута с закругленным периферическим краем и малой изменчивостью.

Распространение. Довольно часто встречается в отложениях титонского яруса ДДВ.

Род *Astacolus* Montfort, 1808

Тип рода – *Astacolus crepidulatus* Montfort, 1808 (= *Nautilus crepidulus* Fichtel et Moll, 1798), Италия, современный.

*Astacolus fasciatus*<sup>4</sup> Pjatkova sp. nov.

Табл. I, 8а, б; 9а, б.

Голотип находится в коллекции ИГН НАН Украины под № 5/77, Сумская область, Сумской район, с. Юнаковка; титонский ярус. Паратип 5/78, там же.

В коллекции имеется 30 раковин хорошей сохранности.

Описание. Раковина небольшая, полуразвернутая, удлинённая, с выпуклым спинным и вогнутым брюшным краем; состоит из спиральной и развернутой частей. Спиральная часть имеет 3-5 изогнутых, треугольных, увеличивающихся с ростом, камер. Начальная камера круглая, обычно хорошо видна и выступает на брюшном крае раковины. Развернутая часть состоит из 2-4 четырехугольных несколько выпуклых скошенных камер, наклоненных в сторону брюшного края. Последняя камера наиболее крупная и несколько более вздутая, чем предыду-

<sup>3</sup> *angulosa* – угловатая (лат.)

<sup>4</sup> *fasciatus* – заштрихованный (лат.)

шая. Септальные швы тонкие и отчетливые, в спиральной части слабо углубленные или плоские, в развернутой – сильно углубленные. Боковые стороны раковины почти параллельны, иногда с тонким, прозрачным и узким килем. Брюшной край закругленный, иногда лопастной. Септальная поверхность последней камеры овальная, обычно плоская. Устье радиально-лучистое, расположено на слегка вытянутом конце последней камеры или на обособленной короткой прозрачной трубчатке. Поверхность раковины покрыта невысокими, отчетливыми, прозрачными, равномерно расположенными по всей раковине ребрами. Ребра тянутся от начальной части раковины до устья, на септальных швах несколько пережаты, но не разрываются и не смещаются. Стенка раковины полупрозрачная, блестящая.

**Размеры голотипа.** Длина – 0,42 мм; ширина – 0,22 мм; толщина – 0,06 мм; Д : Ш = 1,9; Ш : Т = 3,6.

**Изменчивость.** Раковина мало изменяется в размерах, обычно всегда небольшая. Форма раковины в основном удлинённая, но больше или меньше изогнута, спинной край бывает сильно выпуклым, а брюшной – вогнутым. Устье расположено или на вытянутом конце последней камеры, или на конце короткой трубчатке. У мегасферических форм обычно более крупная начальная камера и спираль состоит из трех камер.

**Сравнение.** По форме раковины и характеру ребристости *A. fasciatus* сходен с *A. comptulus* (Schwag.), встреченным в нижнекимериджских отложениях ДДВ. А у *A. fasciatus* камеры менее выпуклые и сама раковина как бы тоньше; последняя камера обычно несколько больше предыдущих, в то время как у *A. comptulus* форма последней камеры изменчива и чаще всего меньше предыдущих. Различен и характер швов. Если у *A. fasciatus* они тонкие и отчетливые, то у *A. comptulus* – широкие и как бы двойные.

**Распространение.** *A. fasciatus* встречается довольно часто в отложениях титонского яруса ДДВ.

*Astacolus porrectus*<sup>5</sup> Pjatkova sp. nov.

Табл. II, 1а, б; 2а, б.

**Голотип** находится в коллекции ИГН НАН Украины под № 5/60; Черниговская область, Иванецкий район, хутор Иценков; нижний кимеридж.

**Описание.** Раковина удлинённая, имеет спиральную и развернутую часть. Спиральный отдел состоит из хорошо видимой начальной каме-

ры, выходящей к брюшному краю 3-4 изогнутых треугольных камер, постепенно возрастающих в размерах. Развернутый отдел состоит из 3-4 четырехугольных косых камер, иногда слабо суживающихся к брюшному краю раковины. Септальные швы широкие, наступающие, изогнутые в спиральной части, косые, иногда почти параллельные в развернутой. Последняя камера наиболее крупная и несколько вытянутая к устьевому концу. Септальная поверхность последней камеры слабо выпуклая, овальной формы. Боковые стороны раковины выпуклые и раковина толстая. Спинной край раковины выпуклый, брюшной вогнутый или почти прямой, периферический край закругленный. Устье радиально-лучистое, круглое, расположено на слегка вытянутом конце последней камеры. Поверхность камеры гладкая, без ornamentации. Стенка полупрозрачная, блестящая.

**Размеры голотипа.** Длина – 0,65 мм; ширина – 0,27 мм; толщина – 0,20 мм; Дз : Ш = 2,4; Ш : Т = 1,35.

**Изменчивость.** Форма раковин мало изменяется, у более молодых экземпляров почти овальная, у взрослых более вытянутая. Количество камер почти мало изменяется; самое большое количество камер, которое наблюдалось в развернутой части – это четыре. Несколько варьирует характер брюшного края – от почти прямого до вогнутого.

**Сравнение.** Среди видов верхней юры *A. porrectus* (Schwag.) из верхнеоксфордских отложений Германии. Общими чертами является начальная камера, лежащая на краю брюшной линии, форма раковины. Отличаются между собой характером септальных швов – у *A. fraasi* они тонкие и не выступающие, в то время как у *A. porrectus* широкие и выпуклые.

**Распространение.** Довольно часто встречается в отложениях нижнего кимериджа ДДВ.

*Astacolus postsamaraensis* Pjatkova sp. nov.

Табл. II, 3б-6а, б.

**Голотип** находится в коллекции ИГН НАН Украины под № 5/51; Полтавская область, г. Пирятин; нижний кимеридж. Паратип 5/52, 5/53, там же.

В коллекции имеется 30 экземпляров хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина удлинённая, иногда овальная, толстая. Спиральная часть состоит из 4-5 выпуклых треугольных, изогнутых постепенно увеличивающихся камер. Начальная камера довольно крупная, хорошо видна, выступает на брюшном крае. Развернутая часть состоит из 1-3 изогнутых, суженных к брюшному краю, выпуклых

<sup>5</sup> *porrectus* – вытянутый (лат.)

камер. Последняя камера самая большая, выпуклая, обычно перекрывает все предыдущие камеры, иногда доходит до начальной камеры. В толщину камеры обычно мало увеличиваются, и раковина в толщину увеличивается незначительно. Септальные швы изогнутые, тонкие и сильно углубленные, как бы врезанные в раковину. Спинной край раковины выпуклый, заостренный, брюшной слабо вогнутый, лопастной. Септальная поверхность последней камеры выпуклая, овальной формы, по середине которой проходит узкая полоса с параллельными краями. Устье лучистое, круглое, расположено на небольшой узкой короткой трубочке. Поверхность раковины гладкая, обычно без орнаментации. Стенка полупрозрачная, блестящая, стекловидная.

Размеры, мм.

	№	Длина	Ширина	Толщина
Голотип	5/51	0,47	0,27	0,15
Паратип	5/52	0,52	0,30	0,17
	5/53	0,55	0,25	0,12

Д : Ш голотипа 1,74; Ш : Т голотипа 1,8.

**Изменчивость.** Форма раковины описываемого вида довольно разнообразна. Встречаются раковины почти круглые, овальные, полуразвернутые и удлиненные развернутые. Количество камер в развернутой части обычно незначительно и колеблется от двух до трех. Септальная поверхность последней камеры овальная – от узко- до широкоовальной, ширина устьевого трубочки тоже различна.

**Сравнение.** Описываемый вид близок к *A. samaraensis*, описанного Е.В. Мятлюк [1] из нижнего оксфорда Среднего Поволжья. Форма раковины *A. postsamaraensis* из ДДВ более разнообразна, камеры менее выступающие над углубленными швами. Но полоска с параллельными краями на устьевой поверхности, устьевая трубочка и сильно углубленные швы у этих видов похожи.

**Распространение и геологический возраст.** *A. postsamaraensis* обнаружен в глинах нижнего кимериджа ДДВ.

Род *Planularia* DeFrance, 1826

Тип рода – *Peneroplis auris* DeFrance, 1824. Италия, плиоцен.

*Planularia kievensis*<sup>6</sup> Pjatkova sp. nov.

Табл. II, 7а, б.

Голотип находится в коллекции ИГН НАН Украины под № 5/82; Черниговская область, Иваницкий район, хутор Иценков; верхний кимеридж.

<sup>6</sup> *kievensis* – от названия г. Киева

В коллекции имеется 10 экземпляров хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина небольшая, обычно овальная, вытянутая немного в длину, уплощенная. Спиральная часть состоит из овальной и круглой начальной камеры, выходящей на брюшной край, и 4 треугольных слабо изогнутых камер, постепенно возрастающих в размерах; развернутая часть состоит из 2-3 четырехугольных с ростом, суженных и наклоненных к брюшному краю. Камеры обычно слабо выпуклые, но в толщину не увеличиваются, и поэтому боковые стороны раковины почти параллельные. Септальные швы изогнутые, плоские в спиральной части, вогнутые в развернутой. Последняя камера самая большая, изогнута и доходит почти до начальной камеры. Спинной и брюшной края раковины обычно выпуклые, нижняя часть раковины закругленная, иногда брюшной край в нижней своей части несколько вогнут. Спинной край заостренный. Септальная поверхность последней камеры овальная, вытянутая, плоская. Устье радиально-лучистое, расположено на устьевом конце последней камеры. Поверхность раковины гладкая. Стенка полупрозрачная, пористая.

**Размеры голотипа.** Длина – 0,44 мм; ширина – 0,25 мм; толщина – 0,07 мм; Д : Ш = 1,76; Ш : Т = 3,57.

**Изменчивость.** Несколько изменчива форма раковины, не всегда овальная, иногда брюшная сторона несколько вогнута. Количество камер мало изменяется.

**Сравнение.** *P. kievensis* по форме раковины несколько похожа на мелкие экземпляры *P. lanceolata*, от которой хорошо отличается положение начальной камеры (у *P. kievensis* начальная камера расположена несколько сбоку, выходя на брюшной край, у *P. lanceolata* – в нижнем конце раковины) и несколько шероховатой поверхностью раковины.

**Распространение.** *P. kievensis* встречается в отложениях верхнего кимериджа ДДВ.

*Planularia insueta*<sup>7</sup> Pjatkova sp. nov.

Табл. II, 10а, б.

Голотип находится в коллекции ИГН НАН Украины под № 5/33; Полтавская область, г. Пирятин; нижний кимеридж.

В коллекции имеется 10 экземпляров хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина сильно вытянутая в длину, уплощенная. Спиральная часть состоит из начальной камеры, выступающей на брюшной стороне раковины, и шести изогнутых постепенно воз-

растающих камер. В развернутой части камеры четырехугольные, скошенные, наклоненные и немного суженные к брюшной стороне, количество их 3-6. Камеры слабо выпуклые, но в толщину не увеличиваются, и боковые стороны почти параллельны. Септальные швы четкие, первые 2 иногда плоские, последующие выпуклые, последние 2-3 иногда углубленные; в спиральной части изогнутые, в развернутой – скошенные. Последняя камера несколько меньше предыдущей и полностью ее не перекрывает. Спинной край слабо выпуклый или прямой, заостренный; брюшной – лопастной. Септальная поверхность последней камеры вытянутая, овальная, выпуклая. Радиально-лучистое устье расположено на короткой устьевой трубочке. Поверхность раковины гладкая, блестящая.

**Размеры** голотипа. Длина – 1,4 мм; ширина – 0,4 мм; толщина – 0,10 мм; Д : Ш = 3,5; Ш : Т = 4.

**Изменчивость.** В изученных экземплярах наблюдалась некоторая изменчивость в форме раковины, которая то более, то менее вытянутая в длину, соответственно меняется и количество камер в развернутой части. Несколько изменчив характер септальных швов на протяжении роста раковины – в начальной стадии швы плоские, затем выпуклые, а последние 2-3 шва углубленные.

**Сравнение.** Довольно сильно вытянутая форма раковины *P. insueta* и наличие выпуклых ребер делает этот вид отличимым от других планулярий, известных из юрских отложений.

**Распространение.** Нижний кимеридж ДДВ.

Род *Vaginulina* Orbigny, 1826

Тип рода – *Vaginulina legumen* (Linne), 1758. Адриатика, современный.

*Vaginulina stricta*<sup>8</sup> Pjatkova sp. nov.

Табл. II, 8а, б; 9а, б.

**Голотип** находится в коллекции ИГН НАН Украины под № 5/99; Сумская область, Сумской район, с. Юнаковка; титонский ярус. Паратип № 5/100, там же.

В коллекции имеется 25 экземпляров хорошей сохранности.

**Описание.** Раковина удлиненная, расширяется кверху, прямая, в поперечном сечении узкоовальная. Спиральный отдел слабо развит или вовсе отсутствует. Начальная камера крупная круглая или овальная, следующая за ней камера часто треугольная, изогнутая (при наличии спирального отдела). Все остальные камеры четырех-

угольные с боковой стороны, немного скошены к брюшному краю, слабо выпуклые, с ростом увеличиваются в размерах. Количество камер от 5 до 9. Септальные швы отчетливые, слабо скошенные, плоские вначале и углубленные в конце раковины. Септальная поверхность последней камеры овальная, слабо выпуклая. Спинной край прямой, закругленный, брюшной закругленный или слабо лопастной. Устье радиально-лучистое расположено на оттянутом к спинному краю конце последней камеры. Поверхность раковины гладкая, без орнаментации. Стенка с поверхности блестящая, полупрозрачная. Фигура профиля клиновидная.

**Размеры** голотипа. Длина – 0,85 мм; ширина начальной части – 0,10 мм; последней камеры – 0,2 мм; соответственно толщина – 0,07 мм и 0,12 мм; Д : Ш = 4,25; Ш : Т = 1,6.

**Изменчивость.** Раковина изменчива по своей длине и по количеству камер, количество которых у молодых экземпляров 2-3, у более взрослых от 5 до 9. Кроме того, меняется степень расширения раковины. Брюшной край обычно закругленный, но иногда в конце раковины (последние 2-3 камеры) становятся лопастными. Начальный конец раковины обычно закругленный, иногда несколько заостренный.

**Сравнение.** *V. stricta* по форме раковины, характеру камер и швов очень похожа на *Vaginulinopsis rectus* (К. Kuznetsova) из титонского яруса ДДВ, но хорошо отличима тем, что *V. stricta* покрыта продольными тонкими ребрами.

**Распространение.** *V. stricta* довольно широко распространена в отложениях титонского яруса ДДВ.

## ВЫВОДЫ

Описанные виды имеют значение при стратиграфическом расчленении верхнеюрских отложений Украины.

1. Мятлюк Е.В. Описание новых видов фораминифер верхнеюрских и нижнемеловых отложений Русской платформы // Тр. ВНИГРИ. – Л., 1961. – Т. 3, вып. 29. – С. 142-157.
2. Фурсенко А.Ф., Поленова Е.Н. Фораминиферы нижнего волжского яруса Эмбенской области // Тр. ВНИГРИ. – 1950. – Вып. 49. – С. 5-92.
3. Wisniowski T. Microfauna ilow ornatowych okolicy Krakova Gresc. 1 Otwornice gornego Kelloweyn w Grojcu Pamietnick wyd matemprzyrod // Acad. Umiejjet. Krakow. – 1890. – Т. 17. – Р. 181-242.

<sup>7</sup> *insueta* – необычная (лат.)

<sup>8</sup> *stricta* – узкая (лат.)

Таблица I  
Новые виды нодозариид из юрских отложений Украины

1а, б – *Lenticulina dneprica* Pjatkova sp. nov., голотип; Сумская область, с. Степановка; нижний кимеридж

2а, б; 3 – *L. dneprica* Pjatkova sp. nov., паратипы; там же

4а, б, в – *Lenticulina tchernigovensis* Pjatkova sp. nov., паратипы; Черниговская область, с. Гнединцы; верхний кимеридж

5а, б – *L. tchernigovensis* Pjatkova sp. nov., голотип; там же

6а, б – *Lenticulina angulosa* Pjatkova sp. nov., голотип; Сумская область, с. Юнаковка; титонский ярус

7а, б – *L. angulosa* Pjatkova sp. nov., паратип; там же

8а, б – *Astacolus fasciatus* Pjatkova sp. nov., голотип; Сумская область, с. Юнаковка; титонский ярус

9а, б – *A. fasciatus* Pjatkova sp. nov., паратип; там же

Таблиця I

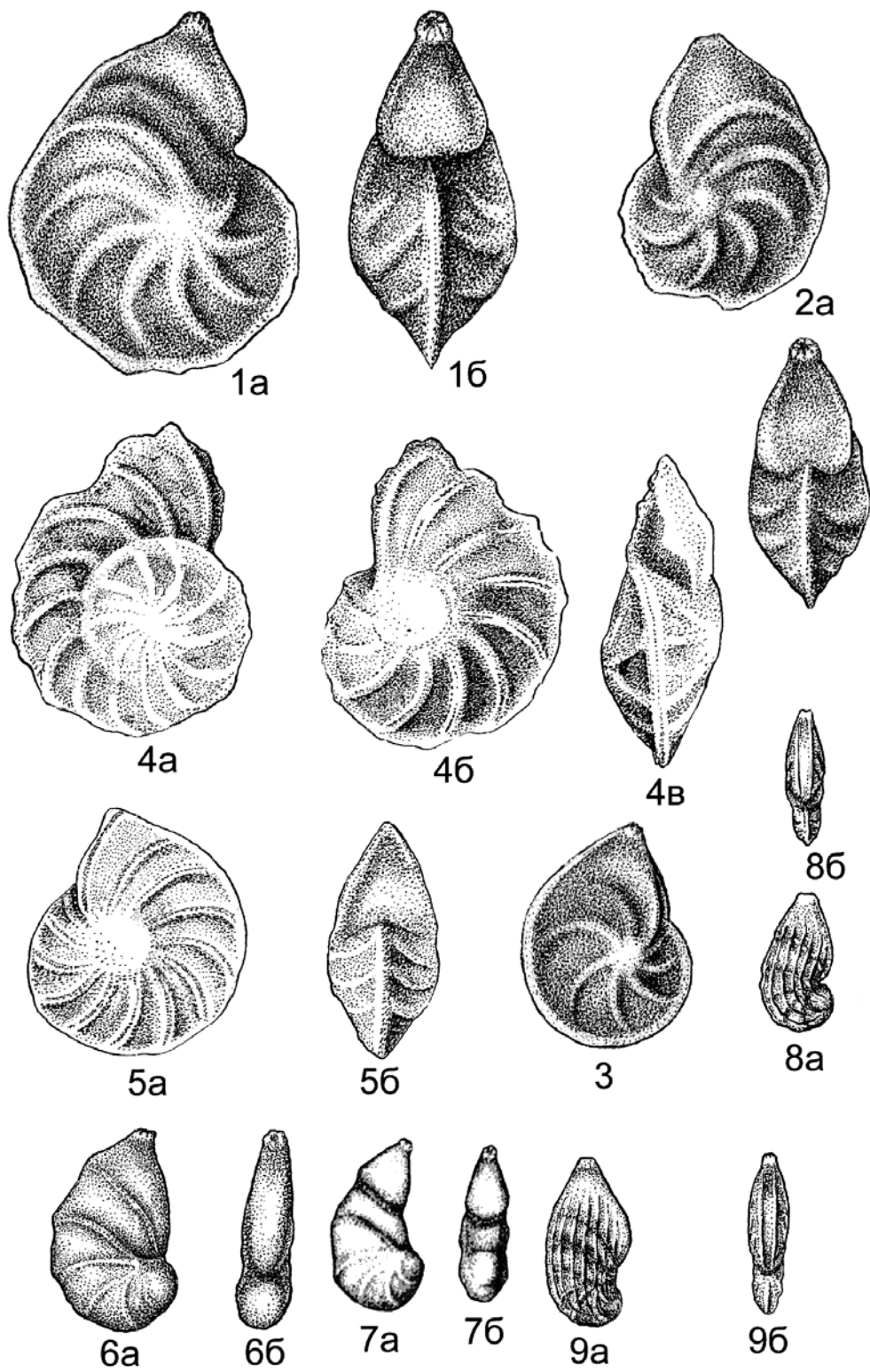


Таблица II  
Новые виды нодозариид из юрских отложений Украины

1а, б – *Astacolus porrectus* Pjatkova sp. nov., голотип; Черниговская область, хутор Иценков;  
нижний кимеридж

2а, б – *A. porrectus* Pjatkova sp. nov., паратип; там же

3а, б – *Astacolus postsamaraensis* Pjatkova sp. nov., голотип; Полтавская область, г. Пирятин;  
нижний кимеридж

4а, б; 5а, б; 6а, б – *A. postsamaraensis* Pjatkova sp. nov., паратипы; там же

7а, б – *Planularia kievensis* Pjatkova sp. nov., голотип; Черниговская область, хутор Иценков;  
нижний кимеридж

8а, б – *Vaginulina stricta* Pjatkova sp. nov., голотип; Сумская область, с. Юнаковка; титонский ярус

9а, б – *V. stricta* Pjatkova sp. nov., паратип; там же

10а, б – *Planularia insueta* Pjatkova sp. nov., голотип; Полтавская область, г. Пирятин; нижний кимеридж



Таблиця II

