

ПЕРВЫЕ НАХОДКИ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДОВ *ZILIMIA* И *DZIEDUSZYCKIA* (BRACHIPODA) В ФАМЕНСКИХ ИЗВЕСТНЯКАХ ОКРЕСТНОСТЕЙ Г. ВЕРХНЕ-УРАЛЬСК (ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН ЮЖНОГО УРАЛА)

А.Г. Мизенс

Впервые верхнедевонские отложения на восточном склоне Южного Урала были установлены А.П. Карпинским [1885] в окрестностях г. Верхнеуральска, на левом берегу р. Урал, у с. Поповское (впоследствии переименованного в с. Дзержинка). В 1903 г. Л. Токаренко опубликовал работу, в которой значительно дополнил перечень форм, найденных здесь А.П. Карпинским, и привел общий список окаменелостей, представленных остатками кораллов, криноидей, мшанок, брахиопод, двустворок, гастропод, цефалопод, трилобитов, рыб, а также дал изображения некоторых форм и их краткое описание. Позднее Э.Я. Пэрна во время трех полевых сезонов (1910, 1911, 1913 гг.) из тех же отложений собрал новую коллекцию брахиопод, гастропод, цефалопод и трилобитов. В 1914 г. он опубликовал первую работу с описанием верхнедевонских гониатитов и климений окрестностей г. Верхнеуральск, пос. Спасский и д. Кирса. Э.Я. Пэрна установил здесь три цефалоподовых горизонта: α – с *Cheiloceras*, β – с *Prolobites delphinus*, γ – с *Clymenia annulata* и *Cl. laevigata*, еще раз подтвердив присутствие в данном районе «верхнего неодевона», т.е. фаменского яруса. Он сопоставил выделенные горизонты с одновозрастными отложениями Германии (Вестфалии) и Польши [Пэрна, 1914, с. 15]. Им же позднее были описаны трилобиты из этих горизонтов [Пэрна, 1915].

Во второй половине XX в. разрез исследовался новыми поколениями стратиграфов и палеонтологов. Наряду с кораллами, брахиоподами, гониатитами и трилобитами изучались новые группы флоры и фауны – водоросли, фораминиферы, конодонты и остракоды [Малахова, 1965; Чувашов и др., 1975; Кочеткова и др., 1980]. В результате проведенных исследований в разрезе были установлены мурзакаевский, кушелгинский и лытвинский горизонты. Названия западноуральских горизонтов были использованы из-за значительного сходства восточноуральской и западноуральской фаун, что было отмечено еще Ф.Н. Чернышевым [1887, с. 135].

В 2000–2001 гг. в этом же разрезе был собран дополнительный материал по форамини-

ферам, брахиоподам и конодонтам, который не только подтвердил верхнефаменский возраст изучаемых известняков, но и позволил выявить здесь вслед за Э.Я. Пэрна [1914, 1915] и нижнефаменские отложения [Г.А. Мизенс и др., 2002; А.Г. Мизенс, 2002] благодаря находкам конодонтов зоны *Lower marginifera*, а также зонального вида брахиопод *Zilimia polonica* (макаровский горизонт), ранее здесь не известного.

Ниже приводится описание этого руководящего нижнефаменского вида, а также впервые найденного выше по разрезу в мурзакаевском горизонте нового представителя рода *Dzieduszyckia*. Описание разреза и точные привязки образцов указаны в работах Г.А. Мизенс и др. [2002] и А.Г. Мизенс [2002]. Изображенные на табл. 1 экземпляры хранятся в Уральском геологическом музее (г. Екатеринбург), коллекция № М-13.

Тип Brachiopoda

Подтип Rhynchonelliformea

Класс Rhynchonellata

Отряд Rhynchonellida Kuhn, 1949

Надсемейство Pugnacoidea Rzhonsnitskaia, 1956

Семейство Pugnacidae Rzhonsnitskaia, 1956

Род *Zilimia* Nalivkin, 1947

Zilimia polonica (Gurich, 1896). Табл., фиг. 3-5.

Rhynchonella polonica: Gurich, 1896, с. 291, табл. 7, фиг. 1a–b; Gurich, 1901, с. 389; Соболев, 1912, с. 6.

Leiorhynchus polonicus: Siemeradzki, 1922, с. 156.

Zilimia polonica: Наливкин, 1947, с. 93, табл. XXI, фиг. 7; Ржонсницкая и др., 1960, табл. XLVI, фиг. 12; Sartenaer, 1972, с. 4, фиг. 1; Biernat, 1989, табл. 1, фиг. 4a–b; Biernat, Szulczewski, 1993, с. 40, фиг. 2, 3.

Материал. Шесть брюшных и пять спинных створок из двух местонахождений.

Описание. Раковина крупных размеров, двояковыпуклая, слабо поперечно-вытянутая, треугольного очертания в задней части и округло-трапециoidalного в передней, резко неравностворчатая. Брюшная створка слабо вогнутая с узкими удлинненными боко-

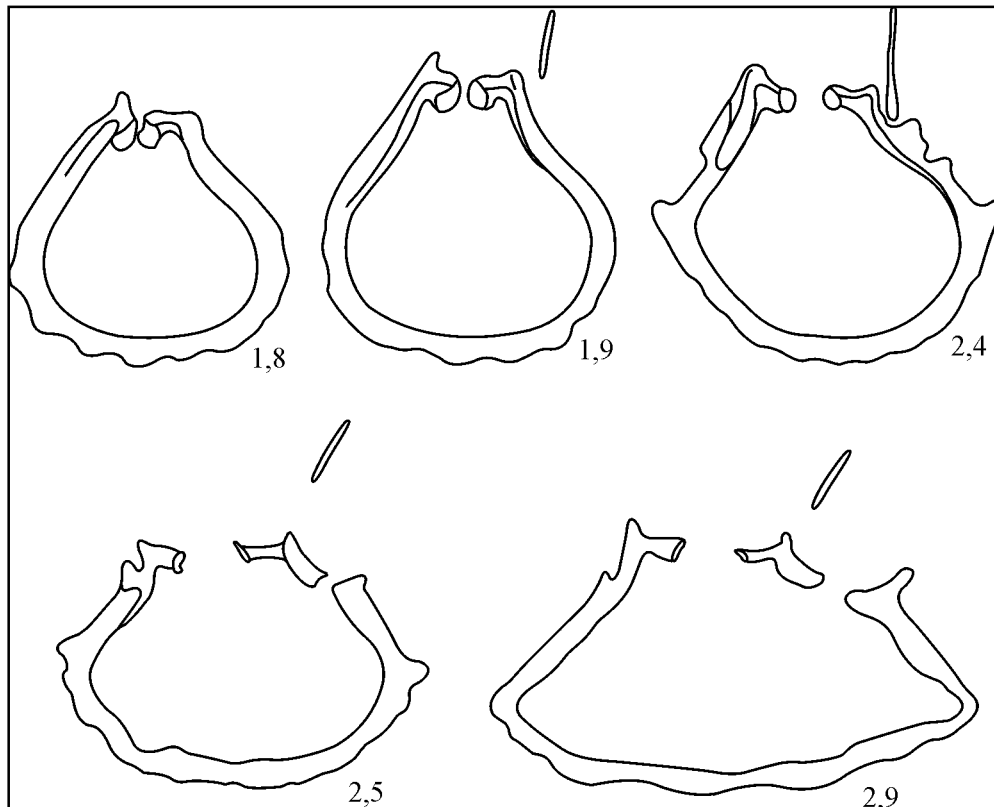


Рис 1. *Zilimia polonica* (Gurich). Последовательные зарисовки поперечных сечений раковины, $\times 5$; левобережье р. Урал, карьер, обр. 2754-11-1; нижний фамен, макаровский горизонт, нижняя подзона зоны *marginifera*. Цифры обозначают расстояние в мм от макушки.

выми частями и широким уплощенным синусом посередине. Макушка торчащая, треугольная, широкая, уплощенная, с длинными и широкими лунками по бокам. Синус начинается от макушки, мелкий, плоский, четко ограниченный, значительно расширяется к переднему краю. Язычок высокий, округло-трапециoidalный, сильно загнутый, слабо выпуклый. Спинная створка сильно выпуклая, округло-пятиугольного очертания. Макушка треугольная, широкая, вздутая, загнутая с крупными, удлинёнными, сильно вогнутыми боковыми лунками. Возвышение, начинающееся от макушки, широкое, хорошо ограниченное, полого-дугообразное.

Поверхность раковины покрыта дихотомизирующими округло-уплощенными складками различной величины: более крупными, широкими на боках (3-4 ребра) и менее широкими, многочисленными в средних частях (12-15 ребер). В синусе вблизи переднего края отчетливо видны тонкие разветвляющиеся паллиальные сосуды.

Внутреннее строение (рис. 1). В брюшной створке развиты удлиненные зубы и тонкие

зубные пластины; в спинной – утолщенные приямочные пластины, субгоризонтальные разобоченные круральные пластины, массивные основания крур, переходящие в круры.

Размеры, мм:

№ экз.	Длина	Ширина	Толщина	Примечания
М-13/26	31,0	31,7	10,8	Брюшная створка
М-13/27	30,8	31,6	11,4	Спинная створка
М-13/28	26,8	33,2	8,3	Брюшная створка

Сравнение. Описываемые экземпляры полностью тождественны представителям вида *Zilimia polonica* (Gur.), указанным в синонимике. От близких, более молодых по возрасту представителей вида *Zilimia mugodjarica* Rozm. [Розман, 1962, с. 151, табл. XXVI, фиг. 1, 2] из курганджарских слоев фаменского яруса Мугоджар изученные уральские раковины отличаются меньшими размерами, менее выпуклыми спинными створками, менее высокими язычками и большим количеством складок на боках, синусе и возвышении.

Фациальная приуроченность. Польские представители вида *Zilimia polonica* (Gur.) происходят из мергелистых известняков и криноидных мергелей, а южноуральские найдены в серых мелкозернистых слоистых известняках.

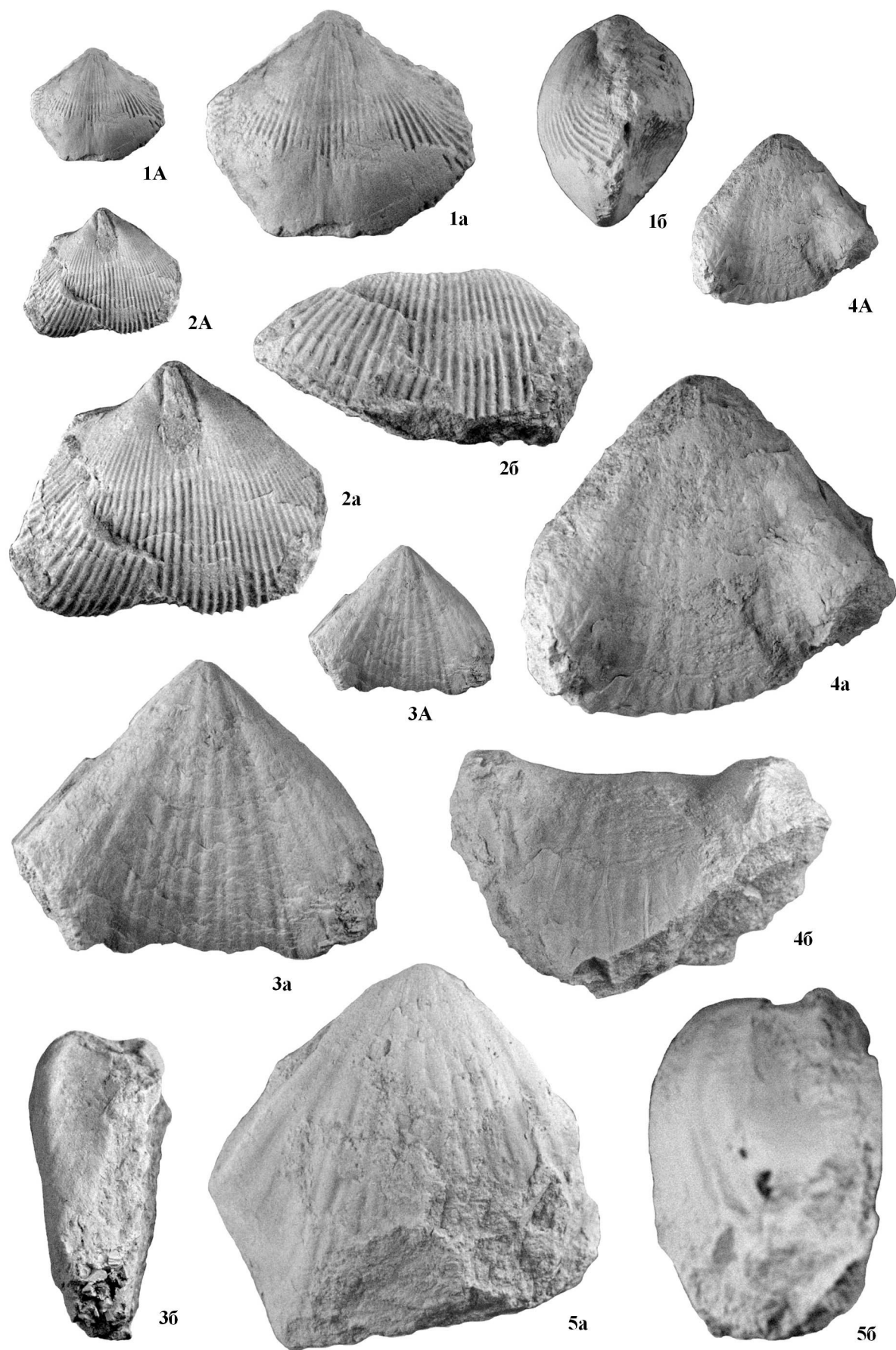


Таблица 1. Фиг. 1, 2. *Dzieduszyckia cordiformis* A. Mizens, sp. nov. 1 – экз. № М-13/30, 1а – брюшная створка, 1б – вид сбоку, обр. 2709-5-3; 2 – экз. № М-13/29, голотип, 2а – брюшная створка, 2б – передний край, обр. 2754-8. Левобережье р. Урал. Верхний фамен, мурзакаевский горизонт, нижняя подзона зоны *trachytera*. Фиг. 3-5. *Zilimia polonica* (Gurich). 3 – экз. № М-13/28, 3а – брюшная створка, 3б – вид сбоку, обр. 2709-6-2; 4 – экз. № М-13/26, 4а – брюшная створка, 4б – передний край, обр. 2754-11-1; 5 – экз. № М-13/27, 5а – спинная створка, 5б – вид сбоку, обр. 2754-11-1. Левобережье р. Урал, карьер. Нижний фамен, макаровский горизонт, нижняя подзона зоны *marginifera*.

Изображения раковин, обозначенные прописной буквой А, даны в натуральную величину, остальные увеличены в два раза.

Распространение. Фаменский ярус Польши (горы Холи Кросс, зоны *Upper triangularis* – *Lower marginifera*), западного и восточного склонов Урала (зона *Cheiloceras*, *Zilimia polonica*, *Cyrtospirifer archiaci*) и Южно-го Тянь-Шаня [Biernat, Szulczewski, 1993, с. 39].

Местонахождение. Восточный склон Южного Урала, левый борт долины р. Урал, южная окраина с. Дзержинка, обр. 2709-6-2 – 1 экз., обр. 2754-11-1 – 10 экз.; нижний фамен, верхняя часть макаровского горизонта, брахиоподовая зона *Zilimia polonica*, нижняя подзона конодонтовой зоны *marginifera*.

Надсемейство Dimerelloidea Buckman, 1918

Семейство Halorellidae Ager, 1965

Подсемейство Dzieduszyckiinae Savage, 1996

Род *Dzieduszyckia* Siemiradzki, 1909

Dzieduszyckia cordiformis A. Mizens, sp. nov.

Табл., фиг. 1, 2

? *Spirifer* sp.: Токаренко, 1903, с. 12, табл. 3, фиг. 6.

Liorhynchus baschkiricus: Наливкин, 1947, с. 91 (part.), табл. XX, фиг. 9 (non 10, 11).

Название вида от cordis (лат.) – сердце и -formis (лат.) – видный.

Голотип. Уральский геологический музей (г. Екатеринбург), экз. № М-13/29; восточный склон Южного Урала, южная окраина деревни Дзержинка, левый борт долины р. Урал, фаменский ярус, мурзакаевский горизонт, зона *trachytera* (нижняя подзона).

Диагноз. Тонкоробристая раковина округло-сердцевидного очертания, двояковыпуклая, с синусовидными понижениями на обеих створках.

Материал. 34 брюшных и 19 спинных створок.

Описание. Раковины средних размеров, двояковыпуклая, слабо поперечно вытянутая, округло-сердцевидного очертания. Замочный край короткий, изогнутый, плавно переходит в округлые плечики. Брюшная створка выпуклая

с торчащей загнутой макушкой. Синусовидное понижение широкое, пологое, начинается в при-макушечной части и расширяется к переднему краю. Спинная створка менее выпуклая, чем брюшная, с плоской, едва обособленной макушкой. От макушки вдоль осевой части развито синусовидное углубление, начинающееся в виде узкой бороздки и сильно расширяющееся к переднему краю.

Поверхность раковины покрыта многочисленными, очень тонкими и сильно дихотомизирующими ребрами, имеющими в поперечном сечении округло-треугольную форму. Ребра несколько расширяются и увеличиваются в высоте по направлению к переднему краю.

Внутреннее строение (рис. 2). В брюшной створке развиты слабо сходящиеся зубные пластины и маленькие удлинённые зубы; в спинной – тонкие диагонально расположенные замочные пластины, тонкая септа, укрепленная макушечным веществом, септаций и массивные основания круп.

Размеры, мм:

№ экз.	Длина	Ширина	Толщина	Примечания
М-13/29	21,4	28,0	8,5	Голотип
М-13/30	18,6	23,5	7,5	Брюшная створка

Сравнение и замечания. Новый вид отнесен к роду *Dzieduszyckia* по своеобразной форме раковины, характеру ребристости, наличию синусовидных понижений на обеих створках и внутреннему строению замка. От наиболее близкого тонкоробристого марокканского вида *Dzieduszyckia tenuicostata* [Termier, 1936, с. 1199, табл. 12, фиг. 3–13; Balinski, Biernat, 2003, с. 471, фиг. 9, 10] устанавливаемый вид отличается менее широкой, не крыловидной формой раковины, более коротким замочным краем, высокими округлыми плечиками и отсутствием складчатости. От всех других известных видов рода *Dzieduszyckia* [Чернышев, 1887, с. 55, табл. X, фиг. 8-12; Biernat, 1967; Balinski, Biernat, 2003, и др.] новый южноуральский вид отличается прежде всего тонкая ребристость.

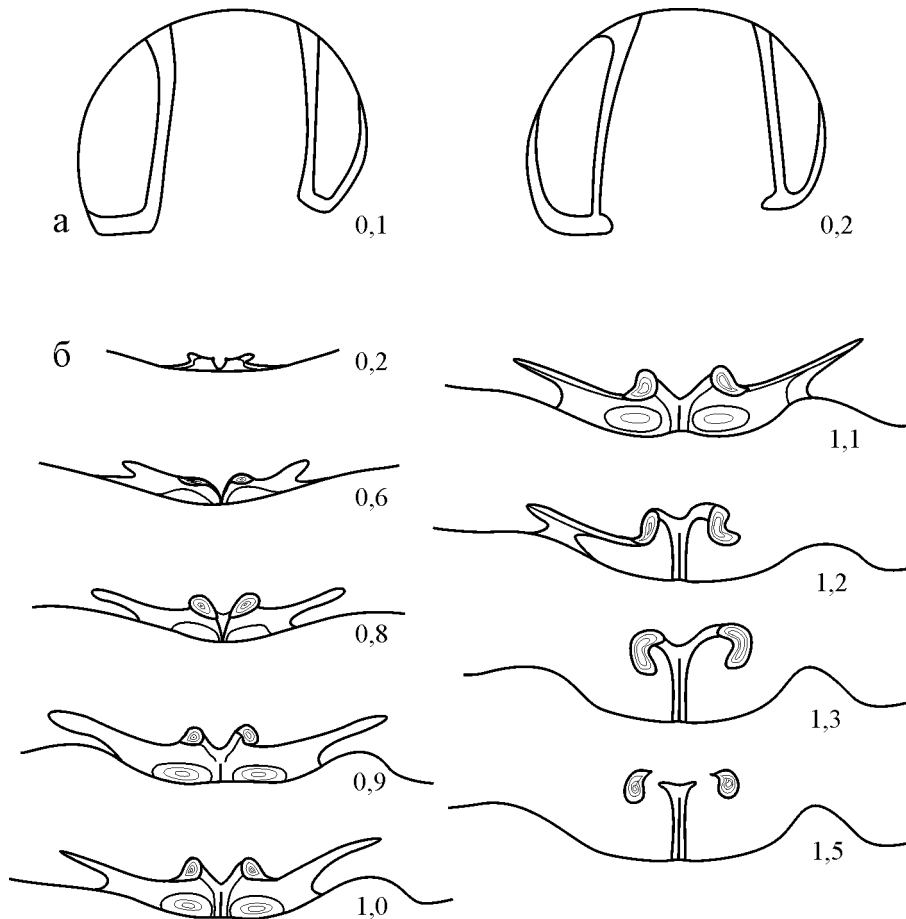


Рис 2. *Dzeduszykia cordiformis* A. Mizens, sp. nov. Последовательные зарисовки поперечных сечений брюшной (а) и спинной (б) створок, $\times 10$; левобережье р. Урал, обр. 2709-5-3; верхний фамен, мурзакаевский горизонт, нижняя подзона зоны *trachytera*. Цифры обозначают расстояние в мм от макушки.

Фациальная приуроченность. Серые кристаллические толстослоистые известняки.

Распространение. Фаменский ярус восточного и западного склонов Урала.

Местонахождение. Восточный склон Южного Урала, левый борт долины р. Урал, южная окраина с. Держинка, обр. 2709-5-3 – 20 экз., обр. 2754-8 – 33 экз.; фаменский ярус, верхняя часть мурзакаевского горизонта, зона *trachytera* (нижняя подзона).

Автор искренне благодарит сотрудников Института геологии и геохимии УрО РАН И.И. Неустроеву, подготовившую брахиоподы к фотографированию и Т.Я. Гуляеву, сфотографировавшую раковины на цифровой камере Olympus.

Список литературы

Карпинский А.П. Геологические исследования, произведенные в Южном Урале летом 1884 года // Изв. Геол. ком. 1885. Т. IV. № 7. 340 с.

Кочеткова Н.М., Лутфуллин Я.Л., Пазухин В.Н., Аржавитина М.Ю. Новые материалы к стратиграфии пограничных отложений девона и карбона района г. Верхнеуральска // Стратиграфия и палеонтология палеозоя Южного Урала. Уфа: БФАН СССР, Ин-т геол., 1980. С. 26-33.

Малахова Н.П. Проблемы стратиграфии зеленокаменного комплекса восточного склона Урала // Тр. Ин-та геологии. Вып. 75. Свердловск: УФАН СССР, 1965. 129 с.

Мизенс А.Г. Фаменские брахиоподы из разреза «Держинка» (район города Верхнеуральска, восточный склон Южного Урала) // Ежегодник-2001. Екатеринбург: ИГТ УрО РАН, 2002. С. 70-75.

Мизенс Г.А., Черных В.В., Мизенс Л.И. Отложения фаменской шельфовой зоны Магнитогорской островной дуги на юге Урала // Литосфера. 2002. № 1. С. 72-76.

Наливкин Д.В. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР. Девонская система. Т. III. М.-Л.: Госгеолгиздат, 1947. 245 с., 56 табл.

Пэрна Э.Я. Аммоны верхнего неогена восточного склона Урала // Тр. Геол. ком. Нов. сер. Вып. 99. СПб., 1914. 114 с., 4 табл.

Пэрна Э.Я. Верхнедевонские трилобиты окрестностей г. Верхнеуральска Оренбургской губернии // Тр. Геол. ком. Нов. сер. Вып. 138. Петроград, 1915. 58 с., 2 табл.

Ржонсницкая М.А., Лихарев Б.К., Макридин В.П. Отряд Rhynchonellida // Основы палеонтологии. Мшанки, брахиоподы. М.: Изд-во АН СССР, 1960. С. 239-257.

Розман Х.С. Стратиграфия и брахиоподы фаменского яруса Мугоджар и смежных районов. // Тр. Геол. ин-та. Вып. 50. М.: Изд-во АН СССР, 1962. 228 с.

Соболев Д.Н. О верхнем неогене окрестностей Келец // Изв. Варш. политехн. ин-та. Вып. II. Варшава, 1912. С. 1-14.

Токаренко Л. Фауна верхнедевонского известняка окрестностей гор. Верхнеуральска Оренбургской губернии. // Тр. Об-ва естествоиспытателей при

Императорском Казанском Ун-те. Т. XXXII. Вып. 2. Казань: Типолитография Императорского Ун-та, 1903. 40 с., 3 табл.

Чернышев Ф.Н. Фауна среднего и верхнего девона западного склона Урала // Тр. Геол. ком. Т. III. № 3. С.-Пб., 1887. 209 с., 14 табл.

Чувашов Б.И., Наседкина В.А., Плюснина А.А. Сопоставление фораминиферовых и конодонтовых зон в пограничных отложениях девона и карбона на восточном склоне Южного Урала // Тр. Ин-та геол. и геохим. УНЦ АН СССР. Вып. 121. Каменноугольные отложения Урала. Сборник по вопросам стратиграфии. № 25. Свердловск: УНЦ АН СССР, 1975. С. 14-19.

Balinski, A., Biernat, G. New observations on rhynchonelloid brachiopod *Dzieduszyckia* from the Famennian of Morocco // Acta Palaeontologica Polonica. 2003. V. 48. № 3. P. 463-474.

Biernat, G. New data on the genus *Dzieduszyckia* Siemiradzki, 1909 (Brachiopoda) // Acta Palaeontologica Polonica, 1967 V. 12. № 2. P. 133-155.

Biernat, G. Famennian brachiopods of the Holy Cross Mountains. Poland // N.J. McMillan, A.F. Embry and D.J. Glass (eds). Devonian of the World. 3. Paleontology, Paleoecology and Biostratigraphy. Can.

Soc. Pet. Geol. Mem., 14. 1989. P. 327-335.

Biernat, G., Szulczewski, M. The Famennian brachiopod *Zilimia polonica* (Gurich) and its palaeoenvironmental significance // Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology. 1993. V. 100. P. 37-46.

Gurich, G. Das Palaeozoicum im Polnischen Mittelgebirge // Verh. Russisch-Kaiser. Miner. Ges. St. Petersburg, 2, 32. 1896. 539 p.

Gurich, G. Nachtrage zum Palaeozoicum des Polnischen Mittelgebirges // Neues Jahrb. Mineral. Geol. Palaeontol., 13. 1901. P. 331-388.

Sartenaer, P., L'importance stratigraphique des rhynchonellids Famenniens situes au-dessus de la zone a *Ptychomalotoechia dumonti* (Gosselet, J., 1877), I-ere note: *Cavatisinorostrum* n. gen. // Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belg., 46. 1972. P. 1-32.

Siemeradzki, J. Geologia Ziemi Polskiej, 1 (Geology of Polish Country, 1). Wyd. Muz. Dzieduszyckich, Lwow. 1922. P. 156.

Termier H. Etudes geologiques sur le Maroc central et le Moyen-Atlas septentrional. Tome III. Paleontologie, Petrographie // Service Geologique du Maroc, Notes et Memoires, 33. 1936. P. 1087-1421.