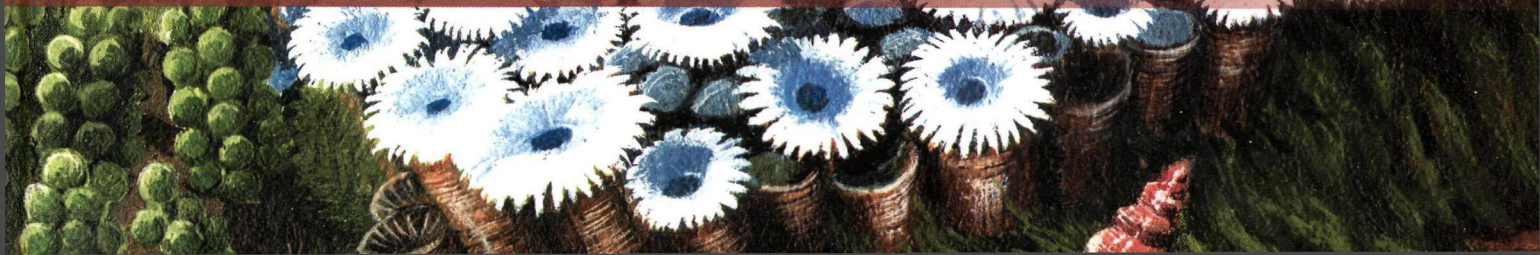




**А.Г. Мизенс**

**Б**РАХИОПОДЫ  
И БИОСТРАТИГРАФИЯ  
ВЕРХНЕГО ДЕВОНА  
СРЕДНЕГО  
И ЮЖНОГО УРАЛА



УДК 564.8(470.5)

Мизенс А. Г. **Брахиоподы и биостратиграфия верхнего девона Среднего и Южного Урала.** Екатеринбург: РИО УрО РАН, 2012.

В монографии представлены результаты изучения живетских и верхнедевонских брахиопод типовых разрезов западного и восточного склонов Среднего и Южного Урала. Приведена сводка по стратиграфическому распространению 227 видов брахиопод, относящихся по современной таксономической системе к 98 родам, 46 семействам и 12 отрядам; из них описано 26 родов и 40 видов, подвидов и форм. На основе установленных живетско-фаменских комплексов брахиопод выделено 14 биостратиграфических подразделений (слоев с брахиоподами) и проведена корреляция вмещающих отложений на региональном и межрегиональном уровнях. Слои сопоставлены с зонами Стандартной конодонтовой шкалы и подразделениями Международной стратиграфической шкалы. Детально изучены пограничные франско-фаменские отложения в стратотипе и парастратотипе барминских слоев. Впервые установлены, систематизированы и описаны позднеживетские, франские и фаменские брахиоподовые палесообщества из разнофациальных отложений Южного и Среднего Урала. Полученные данные позволяют уточнить стратиграфическое расчленение разрезов и коррелировать разнофациальные отложения по брахиоподам.

Книга предназначена для геологов, палеонтологов и биостратиграфов, занимающихся изучением девонских отложений.

Библиогр. 390 назв. Ил. 45. Табл. 18.

Mizens A. G. **Brachiopods and biostratigraphy of the Upper Devonian of the Middle and Southern Urals.** Ekaterinburg: UB RAS, 2012.

The results of the study of Givetian and Upper Devonian brachiopods from type sections of western and eastern slopes of the Middle and Southern Urals are presented. Summarizes of the stratigraphic distribution of 227 species of brachiopods related on current taxonomic system to 98 genera, 46 families and 12 orders are given; 26 genera and 40 species, subspecies and forms are described. On the basis of Givetian-Famennian brachiopod complexes 14 biostratigraphic units (beds with brachiopods) are identified and enclosing sediments at the regional and interregional level are correlated. These beds are compared with the zones of Standard Conodont Chart and units of International Stratigraphic Chart. The Frasnian-Famennian boundary sediments are studied in detail in the stratotype and parastratotype of Barma beds. First Late Givetian, Frasnian and Famennian brachiopod paleocommunities from different facies sediments of the Southern and Middle Urals are established, systematized, and described. The data obtained clarify the stratigraphic division of sections and correlate deposits of different facies by brachiopods.

The book is intended for geologists, paleontologists and biostratigraphers studying the Devonian. Bibliography 390 refs. Il. 45. Tabl. 18.

*Исследования выполняются в рамках проекта 12-С-5-1028 «Геологическое строение, тектоника, история формирования и перспективы нефтегазоносности палеозоя Западно-Сибирской геосинеклизы и ее складчатого обрамления» и при финансовой поддержке РФФИ (грант № 12-05-00561).*

*Ответственный редактор доктор геол.-мин. наук К.С. Иванов  
Рецензент кандидат геол.-мин. наук В.А. Наседкина*

Фото на обложке «Дно позднефранского моря (Южный Урал)». Художники Л.В. Савельева, В.А. Доронин.



ISBN 978-5-7691-2292-7

© РИО УрО РАН, 2012

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
Глава 1. БИОСТРАТИГРАФИЯ ЖИВЕТА И ВЕРХНЕГО ДЕВОНА УРАЛА .....	10
КРАТКИЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ ОЧЕРК .....	10
Западный склон .....	11
Средний девон .....	11
Живетский ярус .....	11
Верхний девон .....	13
Франский ярус .....	13
Фаменский ярус .....	15
Восточный склон .....	17
Средний девон .....	17
Живетский ярус .....	17
Верхний девон .....	17
Франский ярус .....	17
Фаменский ярус .....	18
ОПИСАНИЕ ИЗУЧЕННЫХ ТИПОВЫХ РАЗРЕЗОВ .....	19
Западный склон .....	20
Западно-Уральская зона передовых складок .....	20
Разрез «Большая Барма» .....	20
Разрез «Аккыр» .....	30
Разрез «Баронская» .....	41
Разрез «Сулем» .....	59
Разрез «Иргизлы» .....	69
Восточный склон .....	71
Магнитогорская мегазона .....	71
Разрез «Держинка» .....	71
Разрез «Худолаз» .....	78
Разрез «Колтубан» .....	81
Разрез «Малая Уртазымка» .....	82
Восточно-Уральская мегазона .....	88
Разрез «Перишино» .....	88
Разрез «Покровское» .....	89
Разрез «Кодинка» .....	92
БИОСТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЗУЧЕННЫХ БРАХИПОД И КОРРЕЛЯЦИЯ ОПИСАННЫХ РАЗРЕЗОВ .....	104
Биостратиграфический анализ .....	104
Живетские комплексы брахиопод .....	104
Франские комплексы брахиопод .....	113
Фаменские комплексы брахиопод .....	116
Описание выделенных слоев с брахиоподами .....	140
Слой со <i>Stringocephalus burtini</i> .....	140
Слой с <i>Rhysochonetes rugosus</i> .....	140
Слой со <i>Spinatrypina</i> (S.) <i>douvillei</i> .....	140
Слой с <i>Desquamatia zonata</i> , <i>Uchtospirifer murchisonianus</i> .....	141
Слой со <i>Semioechia polita</i> , <i>Spinatrypina</i> (S.) <i>tichomirovi</i> .....	141
Слой с <i>Fitzroyella alata</i> , <i>F. primula</i> , <i>Uchtella praesemilukiana</i> , <i>U. semilukiana</i> .....	141
Слой с <i>Hypothyridina crassicostata</i> , <i>H. cuboides</i> .....	142
Слой с <i>Theodossia uchtensis</i> .....	142
Слой с <i>Pugnax nana</i> , <i>Atryparia</i> ( <i>Costatrypa</i> ) <i>posturalica</i> , <i>Theodossia evlanensis</i> , <i>Cyrtospirifer askynensis</i> .....	143

Слой с <i>Parapugnax markovskii</i> .....	143
Слой с <i>Zilimia polonica</i> , <i>Parapugnax ? tumidus</i> , <i>Cyrtospirifer archiaci</i> , <i>C. quadratus</i> ..	144
Слой с <i>Dzieduszyckia prima</i> .....	144
Слой с <i>Dzieduszyckia baschkirica</i> .....	144
Слой с <i>Mesoplica praelonga</i> .....	145
<b>Глава 2. СРЕДНЕ- И ПОЗДНЕДЕВОНСКИЕ СООБЩЕСТВА БРАХИОПОД</b> .....	146
ТЕРМИНЫ, УПОТРЕБЛЯЕМЫЕ ПРИ ОПИСАНИИ СООБЩЕСТВ .....	146
ОПИСАНИЕ ПАЛЕОСООБЩЕСТВ БРАХИОПОД .....	150
Палеосообщества брахиопод ровного дна .....	150
Бентосный комплекс 2 .....	150
Сообщество <i>Spinatrypina</i> (S.) <i>douvillei</i> – <i>Emanuella subumbona uralica</i> .....	150
Сообщество <i>Schizophoria</i> spp. – <i>Spinatrypina</i> (S.) <i>douvillei</i> .....	160
Сообщество <i>Spinatrypina</i> (S.) <i>douvillei</i> .....	161
Сообщество <i>Schizophoria</i> (S.) <i>bistriata</i> – <i>Emanuella subumbona uralica</i> .....	162
Сообщество <i>Desquamatia</i> (D.) <i>alticoliformis</i> – <i>Iowatrypa nalivkini</i> .....	162
Сообщество <i>Desquamatia</i> (D.) <i>alticoliformis</i> – <i>Theodossia uchtensis</i> .....	163
Сообщество <i>Iowatrypa kadzielniae</i> .....	164
Сообщество <i>Theodossia evlanensis</i> .....	164
Сообщество <i>Productella calva</i> .....	165
Сообщество <i>Pugnax nana</i> .....	165
Сообщество <i>Parapugnax markovskii</i> – <i>Athyris</i> spp. .....	166
Сообщество <i>Athyris</i> spp. – <i>Cyrtospirifer</i> spp. .....	169
Бентосный комплекс 3 .....	170
Сообщество <i>Emanuella subumbona uralica</i> – <i>Rhyssochonetes rugosus</i> .....	170
Сообщество <i>Desquamatia</i> (D.) <i>zonata</i> .....	171
Сообщество <i>Eoparaphorhynchus</i> spp. – <i>Cyrtospirifer</i> spp. – <i>Parapugnax</i> spp. – <i>Athyris</i> spp. ..	172
Сообщество <i>Mesoplica</i> spp. – <i>Sentosioides</i> spp. – <i>Parapugnax ? tumidus</i> .....	173
Сообщество <i>Parapugnax ? tumidus</i> – <i>Cyrtospirifer verneuili verneuili</i> – <i>Mesoplica</i> spp. ..	174
Сообщество <i>Cyrtospirifer verneuili verneuili</i> – <i>Athyris</i> spp. .....	175
Сообщество <i>Cyrtospirifer</i> spp. – <i>Parapugnax ? tumidus</i> – <i>Athyris</i> spp. .....	175
Сообщество <i>Athyris</i> spp. – <i>Cyrtospirifer</i> spp. – <i>Cyrtiopsis</i> sp. .....	177
Сообщество <i>Cyrtiopsis</i> spp. – <i>Cyrtospirifer</i> spp. – <i>Yunnanellina koscharica</i> – <i>Dmitria</i> aff. <i>romanovskii</i> .....	178
Сообщество <i>Cyrtospirifer archiaci</i> – <i>Schizophoria</i> (S.) <i>bistriata</i> – <i>Gastrodetoechia ?</i> sp. – <i>Camarotoechia baitanensis tenisica</i> .....	178
Бентосный комплекс 4 .....	179
Сообщество <i>Emanuella pachyrhincha</i> .....	179
Сообщество <i>Dzieduszyckia prima</i> .....	180
Палеосообщества брахиопод рифов .....	181
Сообщество <i>Pseudoatrypa</i> sp. – <i>Desquamatia</i> (D.) <i>nalivkini</i> – <i>Cryptonella ex gr. uralica</i> – <i>Schizophoria</i> (S.) <i>bistriata</i> – <i>Emanuella pachyrhincha</i> .....	181
Сообщество <i>Emanuella pachyrhincha</i> – <i>Fitzroyella</i> spp. – <i>Spinatrypina</i> (S.) <i>tubaecostata</i> ..	181
Сообщество <i>Athyris angelica</i> – <i>Schizophoria</i> (S.) <i>bistriata</i> .....	182
Сообщество <i>Atryparia</i> ( <i>Costatrypa</i> ) <i>posturalica</i> – <i>Gypidula biplicata</i> – <i>Ladogia ? pres-</i> <i>sula</i> – <i>Hypothyridina</i> spp. – <i>Gibberosatrypa gibberosa</i> – <i>Cryptonella</i> sp. .....	182
Сообщество <i>Parapugnax nikolaevskensis</i> – <i>Hypothyridina cuboides</i> – <i>Gypidula brevi-</i> <i>rostris</i> .....	183
АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПАЛЕОСООБЩЕСТВ БРАХИОПОД .....	184
<b>Глава 3. ПОЗДНЕДЕВОНСКИЕ БРАХИОПОДЫ УРАЛА</b> .....	196
ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ БРАХИОПОД .....	196
СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РОДОВ И ВИДОВ .....	199
ВЫВОДЫ .....	260
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	266
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ТАБЛИЦЫ .....	283