ISSN 1560 361X

БЮЛЛЕТЕНЬ КОЛЛЕКЦИОННОГО ФОНДА ВНИГНИ

2

Министерство природных ресурсов Российской Федерации

Российская Академия Наук

Всероссийский научно-исследовательский геологический нефтяной институт

(ВНИГНИ)

Фонд палеонтологических и литологических коллекций

105118 Москва, шоссе Энтузиастов, 36

БЮЛЛЕТЕНЬ КОЛЛЕКЦИОННОГО ФОНДА ВНИГНИ

№ 2

ISSN: 1560 361X

Р. Е. Алексеева, Н. В. Оленева

КАТАЛОГ КОЛЛЕКЦИИ ДЕВОНСКИХ БРАХИОПОД ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ (МАТЕРИАЛЫ А. И. ЛЯШЕНКО)

THE COLLECTION OF THE DEVONIAN BRACHIOPODS OF THE EAST-EUROPEAN PLATFORM (MATERIALS BY A. I. LJASCHENKO)

R. E. Alekseeva, N. V. Oleneva

Бюллетень КФ ВНИГНИ	№ 2	57 с.	Москва, февраль 2000

УДК 564.8(089):551.734(470.4/5.)

Р. Е. Алексеева, Н. В. Оленева. Каталог коллекции девонских брахиопод Восточно-Европейской платформы (материалы А. И. Ляшенко). Бюллетень КФ ВНИГНИ, № 2, 2000. 57 с., 3 табл., 3 рис., 6 фототабл.

Каталог содержит списки брахиопод, относящихся к отрядам Orthida, Strophomenida, Chonetida, Productida, Pentamerida, Rhynchonellida, Atrypida, опубликованных в работах А. И.Ляшенко. Монографически описаны и даны изображения 22 видов девонских брахиопод, описанных А. И. Ляшенко в фондовых отчетах.

Ключевые слова: верхний девон, брахиоподы, Восточно-Европейская платформа, Тиман, ***Orthida, Strophomenida, Chonetida, Productida, Pentamerida, Rhynchonellida, Atrypida.***

R. E. Alekseeva, N. V. Oleneva. The collection of the Devonian brachiopods of the East-European platform (materials by A. I. Ljaschenko). Bulletin of CF VNIGNI, № 2, 2000. 57 pp., 3 tabl., 3 text-fig., 6 pl.

Abstract. The catalogue contains the lists of brachiopods (Orthida, Strophomenida, Chonetida, Productida, Pentamerida, Rhynchonellida, Atrypida) which were published by Dr. A. I. Ljaschenko. The items of information are given on groups: Orthida, Strophomenida, Chonetida, Productida, Pentamerida, Rhynchonellida, Atrypida. 22 species of the Devonian brachiopods, described by Ljaschenko in unpublished study reports are represented.

Keywords: Upper Devonian, Brachiopods, East European platform, Timan, **Orthida, Strophomenida, Chonetida, Productida, Pentamerida, Rhynchonellida, Atrypida.**

Ответственный за выпуск: канд. геол.-минер. наук И. П. Офман
Рецензент: доктор биологических наук Г. А. Афанасьева

© Р. Е. Алексеева, Н. В. Оленева, 2000

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 3
Введение 4
Аннотации к работам, опубликованным А. И. Ляшенко 5
Каталог оригиналов 18
Описание новых видов 32
Литература 49
Объяснения к фототаблицам 50
Таблицы изображений 53

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящая публикация посвящена обширной коллекции девонских брахиопод. Сборы коллекционного материала проводились А. И. Ляшенко с 40-х по 80-е годы на Русской платформе и смежных с ней областях. Коллекция уникальна по разнообразию систематического состава, обилию экземпляров, их прекрасной сохранности, детальной привязке к стратиграфическим уровням. Материалы коллекции служат основой для стратиграфического расчленения девонских отложений Русской платформы и, по праву, оцениваются как национальное достояние России.

Каталог коллекции является частью работы, проводимой коллекционным фондом ВНИГНИ. В фонд, на хранение коллекция поступила в критическом состоянии. За последние два года значительная часть коллекционного материала систематизирована, составлен каталог образцов, идентифицировано 156 голотипов. По результатам проделанной работы к публикации подготовлена первая часть материалов. В настоящий момент коллекция доступна для специалистов.

Работы по разбору коллекционных образцов выполнены Л. О. Тарасовой и Т. С. Лукиной. Карты фактического материала составлены Л. О. Тарасовой и Л. Б. Мироновым. При построении схем сопоставления мемореальных стратиграфических подразделений с современной стратиграфической шкалой неоценимую помощь оказал В. В. Меннер. Ценные советы и замечания получены от Г. А. Афанасьевой, П. Сартенера, О. А. Эрлангер. В работе были использованы архивные фотоматериалы А. И. Ляшенко, часть фототаблиц была выполнена ст. лаборантом ПИН РАН В. Т. Антоновой. Авторы пользуются случаем выразить свою признательность за участие и помощь всем названным лицам.

Работа выполнена в фонде палеонтологических и литологических коллекций ВНИГНИ в отделе литологических и стратиграфических исследований.

ВВЕДЕНИЕ

Каталог состоит из двух частей. В первую часть вошли краткие аннотации к работам, опубликованным А. И. Ляшенко, каталог голотипов и оригиналов девонских брахиопод, описанных и изображенных в этих трудах. Вторая часть содержит описания новых видов из рукописных работ А. И. Ляшенко и фототаблицы к ним. В графическую часть вошли карты фактического материала по Восточно – Европейской платформе, Среднему и Южному Тиману, составленные на основе дневниковых записей А. И. Ляшенко, схема сопоставления мемориальных стратиграфических подразделений с современной стратиграфической шкалой.

В каталоге голотипов приведены списки типовых видов и оригиналов брахиопод, изображенных в публикациях. Помимо указанного в каталоге, в коллекции имеется обширный материал по каждому виду, содержащий экземпляры из топотипических местонахождений. По возможности сохранены авторская маркировка и первичные определения. Следует отметить, что работа с коллекциями продолжается и списки оригиналов будут дополняться в последующих выпусках бюллетеня.

В данном каталоге приведены сведения по отрядам Orthida, Strophomenida, Chonetida, Productida, Pentamerida, Rhynchonellida, Atrypida. Последовательность отрядов и родов располагается согласно классификации брахиопод в Treatise on invertebrate paleontology (1965). Таксоны надродового ранга указаны соответственно представлениям автора. Последовательность видов, подвидов и вариететов (в работах до 1960 г) дана в алфавитном порядке. В настоящее время, ряд видов может входить в состав родов, установленных уже после опубликования работ А. И. Ляшенко поэтому, подразделения на семейства и подсемейства в последующем могут быть изменены. Из типовых категорий отмечены голотипы.

Для каждого экземпляра после указания его статуса (голотип или оригинал) приведены: год или годы опубликования (если изображен в нескольких работах), таблица, фигура или рисунок и регистрационный номер, включающий латинизированные первые буквы имени, отчества и фамилии А. И. Ляшенко (AIL). В тех случаях, когда установлены первичные номера голотипов эти номера даны после регистрационного номера в скобках [мемориальный №]. Все остальные экземпляры, рассматриваемые здесь как оригиналы, первичных номеров не имеют.

АННОТАЦИИ К РАБОТАМ ОПУБЛИКОВАННЫМ А. И. ЛЯШЕНКО

Аннотации расположены в хронологическом порядке. В сообщении по палеонтологической части работ списки таксонов надвидового ранга приводятся в порядке их классификации по отрядам. Число новых видов, подвидов и вариететов (опубликованных до 1960 г.) дано в следующей последовательности: отряд – род, в скобках указано количество видов.

1. Ляшенко А. И. Брахиоподы среднедевонских отложений центральных областей Русской платформы // Палеонтологический сборник. М.: Гостоптехиздат., 1958а, с.49-104, табл. I – XIY (Тр. ВНИГНИ, вып. IX).

На основе комплексов брахиопод, изученных послойно по материалам опорных скважин и естественным обнажениям, разработана детальная стратиграфическая схема. Даны характеристики горизонтов. Описаны 18 видов и форм брахиопод, из них новых – 14, относящихся к следующим отрядам и родам: *Lingula* (1); Chonetida – *Paeckelmania* (1), *Chonetes* (1); Productida – *Productella* (2); Atrypida – *Atrypa* (2вида и 2 формы), *Spinatrypa* (1); Spiriferida – *Ilmenia* (3 вида 1 форма), *Eoreticularia* (3); *Elytha* (1 форма); Terebratulida – *Stringocephalus* (1 форма). В открытой номенклатуре описаны 6 форм. Приводится диагноз рода *Ilmenia* Nalivkin, 1941.

2. Ляшенко А. И., Брахиоподы нижнефранских отложений центральной части Русской платформы. // Палеонтологический сборник. М.: Гостоптехиздат, 1958б, с.105-156, табл. I – XI (Тр. ВНИГНИ, вып. IX).

Даны краткий стратиграфический очерк и наиболее важные для стратиграфических разработок описания видов брахиопод. Наряду с формами из центральной части Русской платформы, приведены изображения тиманских представителей соответствующих видов. Описаны 21 вид брахиопод, из них новых – 15, вариететов – 2, в составе следующих отрядов и родов: *Lingula* (1); Orthida – *Schizophoria* (2); Chonetida – *Chonetes* (1); Productida – *Striatoproductus* (2); Rhynchonellida – *Camarotoechia* (3), *Leiorhynchus* (1), *Ladogia* (1), *Hypothyridina* (1); Atrypida – *Atrypa* (5), *Spinatrypa* (1) *Anatrypa* (1var.); Spiriferida – *Lamellispirifer* (1), *Uchtospirifer* (1), *Cyrtospirifer* (2 var.). В открытой номенклатуре описаны 1 форма (*Atrypa*) и 1 вариетет (*Cyrtospirifer*).

3. Ляшенко А. И. Атлас брахиопод и стратиграфия девона Русской платформы // М. Гостоптехиздат, 1959, 451с., 87 табл., (ВНИГНИ)

Атлас представляет наиболее полную сводку по девонским брахиоподам Русской платформы. Работа выполнена по материалам, полученным из обширной сети опорных и разведочных скважин, а также из естественных обнажений. Даны детальные характеристики горизонтов. Приведена стратиграфическая схема сопоставления девона центральных областей Русской платформы и сопредельных районов в том числе, Урала и Тимана (с.9–101). Краткие описания и изображения брахиопод расположены в стратиграфическом порядке. В некоторых случаях, по причине недостаточной сохранности, приведены изображения брахиопод Южного Тимана. Описаны 163 вида, из них новых – 65, выделены 4 вариетета, относящихся к следующим отрядам и родам: *Lingula* (5), Orthida – *Schizophoria* (9); Strophomenida – *Stropheodonta* (5), *Douvillina* (6), *Schuchertella* (4), *Streptorhynchus* (1); Chonetida – *Chonetes* (8), *Paeckelmania* (1); Productida – *Striatoproductus* (4), *Productella* (11), *Chonetipustula* (1), *Chonopectus* (2), *Praewaagenoconcha* (1), *Waagenoconcha* (1); *Rhynchonellida – Camarotoechia* (12), *Leiorhynchus* (7), *Hypothyridina* (4), *Ladogia* (1), *Pugnax* (7); Atrypida – *Atrypa* (21), *Spinatrypa* (3), *Anatrypa* (2), *Grunewaldtia* (1); Spiriferida – *Spirifer* (2), *Theodossia* (5), *Lamellispirifer* (3), *Uchtospirifer* (5), *Cyrtospirifer* (12), *Tenticospirifer* (4), *Cyrtina* (1), *Elytha* (2), *Eoreticularia* (2), *Ilmenia* (5), *Adolfia* (2); Athyridida – *Athyris* (2), *Anathyris* (1); Terebratulida – *Gryptonella* (2). В открытой номенклатуре описаны 44 формы.

4. Ляшенко А. И. Новые виды девонских брахиопод Волго-Уральской области // Палеонтологический сборник. Л.: Гостоптехиздат, 1960, с.5-37, табл. I – YIII (Тр. ВНИГНИ, вып. XYI).

Из средне- и верхнедевонских отложений Волго-Уральской области описаны 23 новых вида, относящихся к следующих отрядам и родам: Chonetida – *Chonetes* (2); Productida – *Chonetipustula* (1), Rhynchonellida – *Camarotoechia* (2), *Leiorhynchus* (5), *Hypothyridina* (1), *Ladogia* (1); Atrypida – *Atrypa* (2); Spiriferida –*Uchtospirifer* (2), *Cyrtospirifer* (2), *Ilmenia* (2), *Emanuella* (3). Кроме того описаны 3 вариетета (*Hypothyridina* – 2, *Cyrtospirifer* – 1).

5. Ляшенко А. И. Новые виды девонских брахиопод Русской платформы и Западного склона Урала // Фауна палеозоя Волго-Уральской нефтегазоносной провинции. М.: 1964, с.3-58, (Тр. ВНИГНИ, вып.XLIII).

Внесены изменения в существующие стратиграфические схемы. Приведена таблица сопоставления разрезов девона Русской платформы, западного склона Урала и Тимана. Описаны 20 видов бра-

хиопод, из них новых – 15, относящихся к следующим отрядам и родам: Productida –*Chonetipustula* (1); Rhynchonellida – *Plectorhynchella* (1), *Pugnax* (3); Atrypida – *Atrypa* (2), *Anatrypa* (2); Spiriferida – *Elythina* (1), *Emanuella* (2), *Cryrithyris* (1), *Theodossia* (1), *Reticulariopsis* (1), *Elytha* (1); Athyridida – *Athyris* (2), *Anathyris* (1), *Nuguschella* (1). Дана таблица распространения видов.

6. Ляшенко А. И. Новые девонский брахиоподы центральных и западных районов Русской платформы. // Фауна и стратиграфия палеозоя Русской платформы М.: Недра 1969а, с.9-31, табл.1-5 (Тр. ВНИГНИ вып. 93).

Описаны новые виды и роды брахиопод из девонских отложений восточного склона Воронежского массива, центральных районов Русской платформы, Припятской впадины и юго-западных районов. Приведена таблица стратиграфического распространения описанных видов.

Установлены 4 новых рода: *Plicoproductus, Ilmospirifer, Choperella, Pyramina*, описаны 20 новых видов, относящихся к следующим отрядам и родам: Orthida – *Schizophoria* (1); Strophomenida – *Stropheodonta* (1); Chonetida – *Eodevonaria* (1); Productida –*Productella* (1), *Chonetipustula* (1), *Plicoproductus* (1); Rhynchonellida – *Camarothyridina* (1); Atrypida – *Atrypa* (1), *Spinatrypa* (2); Spiriferida – *Ilmospirifer* (1), *Delthyris* (1), *Emanuella* (2), *Choperella* (1), *Pyramina* (1), *Theodossia* (4).

7. Ляшенко А. И. Новые девонские брахиоподы Волго-Уральской нефтегазоносной провинции и Урала // Фауна и стратиграфия палеозоя Русской платформы М.: Недра 1969 б, с.32-48, табл.6-9 (Тр. ВНИГНИ вып. 93).

Описаны новые таксоны брахиопод из среднедевонских и нижнефранских отложений Волго-Уральской области и Урала. В составе отряда Strophomenida установлен новый род *Kinelina*. Описаны 20 новых видов и 1 подвид в составе следующих отрядов и родов: Orthyda – *Schizophoria* (1); Strophomenida – *Stropheodonta* (1), *Schuchertella* (1), *Kinelina* (1); Chonetida – *Chonetes* (1), *Eodevonaria* (1); Productida – *Productella* (1); Rhynchonellida – *Leiorhynchus* (1), *Hypothyridina* (2); Atrypida – *Spinatrypa* (3); Spiriferida – *Eoreticularia* (1), *Emanuella* (4), *Uchtospirifer* (2); Athyridida – *Athyris* (1).

8. Ляшенко А. И. Новые виды нижнефранских брахиопод Южного Тимана //Фауна и стратиграфия палеозоя Русской платформы М.: Недра, 1969в, с.49-58, табл.10-11 (Тр. ВНИГНИ вып. 93).

Дана краткая стратиграфическая характеристика тиманского и усть-ярегского горизонтов. Описаны 6 новых видов спириферид и 1 вид атиридид из тиманского и нижней части усть-ярегского горизонтов.

9. Ляшенко А. И. Брахиоподы и стратиграфия нижнефранских отложений Южного Тимана и Волго-Уральской нефтегазоносной провинции // М: Недра, 1973, 278 с., 58 табл. (Тр. ВНИГНИ вып. 134).

В книге приводится стратиграфический очерк нижнефранских отложений Южного Тимана и Волго-Уральской нефтегазоносной провинции. Рассматриваются некоторые вопросы по внутривидовой изменчивости брахиопод. Предлагается ускоренный метод получения качественных целлулоидных пленок для изучения внутреннего строения брахиопод. Выделены два новых семейства: Ladogiidae, Uchtospiriferidae. Установлено 15 новых родов: *Corbicularia, Comitoechia, Semitoechia, Uchtella, Ladogilina, Timanospirifer, Mennespirifer, Nordispirifer, Komispirifer, Clivospirifer, Echinospirifer, Acutella, Dmitrispirifer, Fidespirifer, Nordella.* Дано описание 89 видов, относящихся к 33 родам, 18 семействам и 6 отрядам. Выделено новых 48 видов. Внутреннее строение 49 видов показано на рисунках. Описанные виды входят в состав следующих отрядов и родов: Orthida – *Schizophoria* (6); Productida – *Corbicularia* (1), *Striatoproductus* (2), *Productella* (1), *Chonetipustula* (1); Rhynchonellida – *Cupularostrum* (1), *Comitoechia* (7), *Semitoechia* (1), *Leiorhynchus* (2), *Hypothyridina* (1), *Uchtella* (2), *Ladogia* (5), *Ladogilina* (3), *Pugnax* (7), *Yunnanellina* (1); Atrypida – *Atrypa* (9), *Desquamatia* (1), *Spinatrypa* (1), *Anatrypa* (4); Spiriferida –*Timanospirifer* (6), *Uchtospirifer* (3), *Cyrtospirifer* (2), *Mennespirifer* (2), *Nordispirifer* (1), *Komispirifer* (2), *Clivospirifer* (1), *Echinospirifer* (1), *Spinocyrtia* (6), *Acutella* (5), *Dmitrispirifer* (2), *Fidespirifer* (1), *Cyrtina* (1), *Elytha* (3), *Nordella* (1) *Emanuella* (1); Athyridida – *Athyris* (1), *Anathyris* (1). В открытой номенклатуре описаны 2 формы.

10. Ляшенко А. И. Новые верхнедевонские брахиоподы Южного Тимана // Стратиграфические исследования природных резервуаров нефти и газа. М.: препринт, 1985, с.9-18, табл. I-II (ВНИГНИ).

Дана краткая характеристика лыайольской и ветласянской свит (средний фран) Южного Тимана. Из отложений названных свит описаны 7 новых видов брахиопод. Установлены 5 новых родов: *Orthiella, Douvinella, Komiella, Conispirifer, Sedjulina.* Новые виды относятся к следующим отрядам и родам: Orthida – *Orthiella* (1); Strophomenida – *Douvinella* (1), *Rugosochonetes* (1); Spiriferida – *Komiella* (1), *Tenticospirifer* (1), *Conispirifer* (1); Athyridida – *Sedjulina* (1).

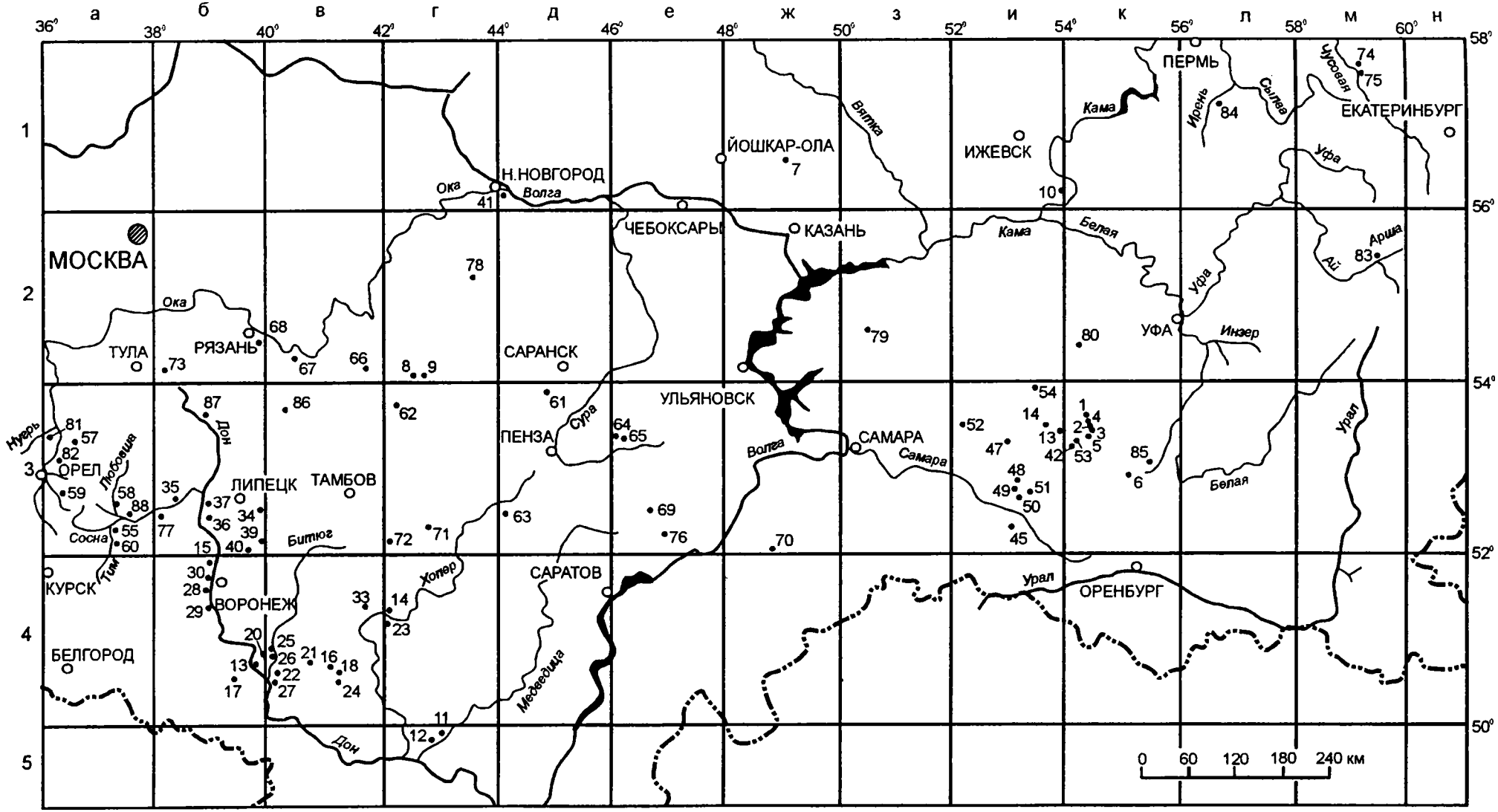


Рис. 1. Карта фактического материала Восточно-Европейской платформы.

- 27 - местонахождение скважин и обнажений (номера см. в таблице 1)

Таблица 1

Расположение скважин и обнажений на Восточно –Европейской платформе

№ на схеме	Координаты	Местонахождение
1	2	3
		Республика Башкортостан
1	К3	Азнаево, 3
2	К3	Азнаево, 5
3	К3	Азнаево, 6
4	К3	Азнаево, 8
5	К3	Федоровка, 2
6	К3	Хомутовка, 9
83	М2	р. Арша (обн.)
85	К3	с. Сергеевка, р. Ашкадар
		Республика Марий-Эл
7	Ж1	Шурга, 1
		Республика Мордовия
8	Г2	Зубова Поляна, Р-1
9	Г2	Зубова Поляна, Р-1
		Республика Удмуртия
10	И1	Вятская, 4
		Волгоградская обл.
11	Г5	Абрамовка, 16
12	Г5	Абрамовка, 23
		Воронежская обл.
13	Б4	Бабки, 6
14	Г4	Борисоглебск (обн.)
15	Б4	Вериловка (52)
16	В4	Воробьевка, 82/86
17	Б4	Воронежская ГСП
18	В4	Воронежская ГСП
19	Б4	Воронежская С-08
20	Б4	Воронежская 09
21	В3	Воронежская, 332
22	В3	Воронежская, 363
23	Г4	Ильмень, скв.
24	В4	Коренное, 157
25	В4	Лосево, 116с
26	В4	Лосево, 129с
27	В4	Павловская ГСП
28	Б4	Петино (3в)
29	Б4	Рудкино (25а)
30	Б4	Семилуки (19а)
31		Семилуки, 84
32		Семилуки, 114
33	В4	Ср. Карачан, 178
		Липецкая обл.
34	Б3	г. Грязи (47)
35	Б3	г. Елец, р. Сосна
36	Б3	г. Задонск (69), р. Дон
37	Б3	Кошары (401) р. Дон
38	Б3	Липецкая КГРЭ, скв. 352
39	Б3	Ольховка, 160
40	Б3	г. Усмань, 01
77	Б3	с. Козинки, р. Сосна (обн.)
88	А3	г. Ливны, р. Сосна (обн.)
		Нижегородская область
41	Д1	Горький, Р-2

№ на схеме	Координаты	Местонахождение
1	2	3
78	Г2	Балахониха, скв.
		Оренбургская область
42	К3	Алябьево, 5
43	И3	Ефремово-Зыково, 3
44	И3	Измайлово, 100
45	И3	Новосергиевка, 1
46	И3	Новосергиевка, 16
47	И3	Осиновская, 52
48	И3	Покровка, 104
49	И3	Покровка, 118,114
50	И3	Родинка, 200
51	И3	Родинка, 202
52	И3	Садки, 32
53	К3	Самодуровка, 145
54	И3	Шалты, 7
		Орловская обл.
55	А3	с. Евланово, р. Тим (обн.)
57	А3	г.Мценск (425)
58	А3	Русский Брод (6а)
59	А3	Ставцево (408), р. Рыбница
60	А3	р. Тим (9)
81	А3	Спешня, р.Нугрь
82	А3	ст. Отрада, р. Ока,
		Пензенская обл.
61	Д3	Исса, скв.
62	Г3	Морсово, 1
63	Д3	Сердобск, 21
64	Е3	Юлово-Ишим, 4
65	Е3	Юлово-Ишим, 6
		Рязанская обл.
66	В2	Каверино, Р-1
67	В2	Мосолово, 1-Р
68	Б2	Рязань, 4
86	В3	Ряжск, скв.
		Саратовская обл.
69	Е3	Кикино, Р-7
70	Ж3	Пугачев, 10
76	Е3	Казанла, 5
		Тамбовская обл.
71	Г3	Инжавино, скв.
72	Г3	Ржакса, скв.
		Тульская обл.
73	Б2	Сталиногорская, скв.
87	Б3	Орловка, р. Дон
		Свердловская обл.
74	М1	р. Чусовая (480)
75	М1	р. Чусовая (481)
		Республика Татарстан
79	32	Аканская скв.
80	К2	Копей-Кубово, 10
		Пермская обл.
84	Л1	Веслянка, р. Ирень,

6 - цифрами обозначены номера скважин
(47) - номера обнажений

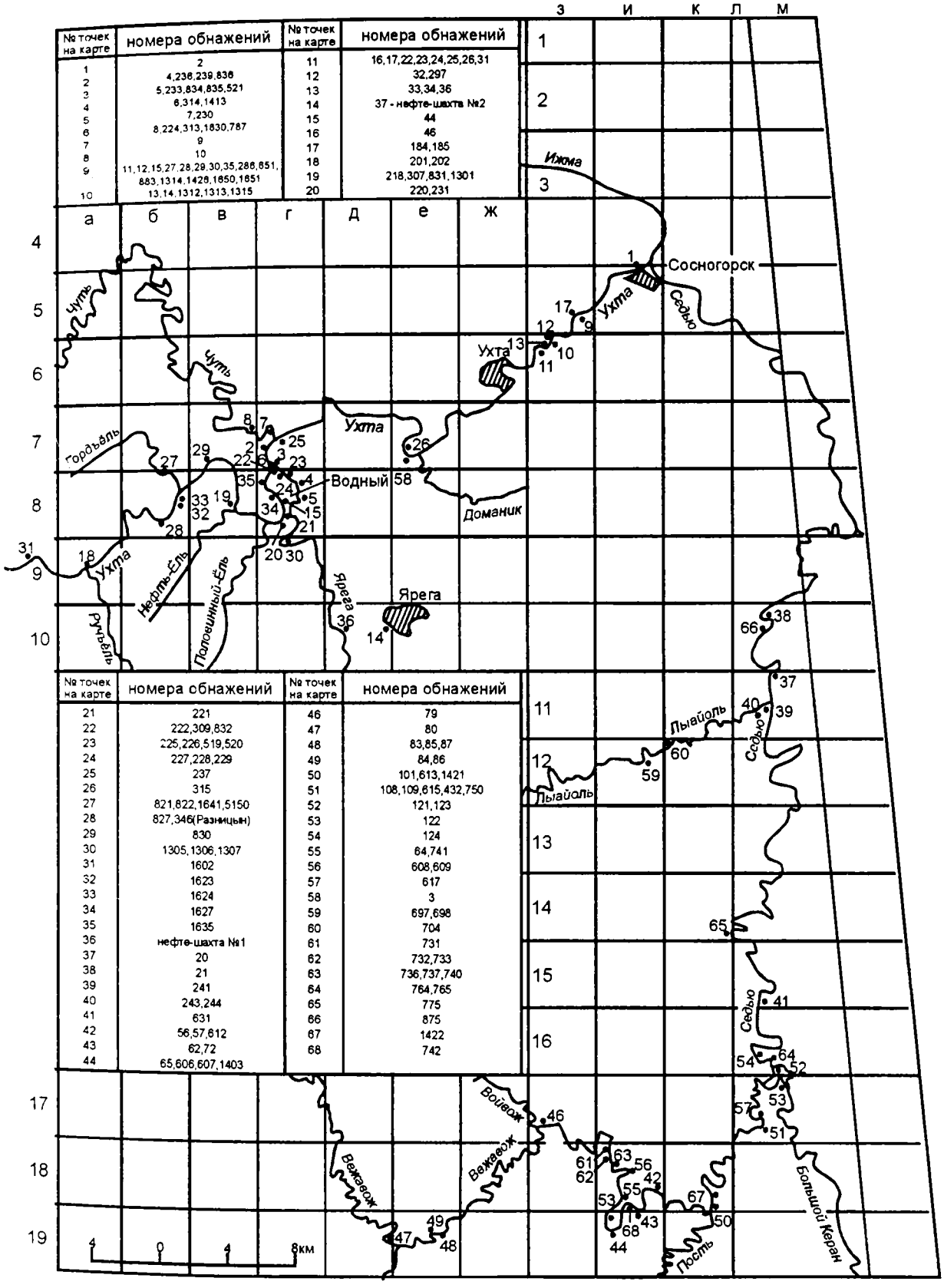


Рис. 2. Карта фактического материала Южного Тимана

• 10 - местонахождение обнажения (номера обнажений см. в таблице)

Таблица 2

Южный Тиман

№ обна-жения*	год сбора	местонахождение	горизонты, свиты, слои
1	2	3	4
2	1946	л. б. р. Ухты, против Сангородка	сирачойский
3	1946	пр. б. р. Ухты, 500 м выше устья руч. Доманик	-"-
4	1946	л. б. р. Ухты, 700 м выше устья р. Чуть	устьярегский
5	1946	пр. б. р. Ярега, 1 км от устья	-"-
6	1946	пр. б. р. Ярега, 3 км от устья	-"-
7	1946	пр. б. р. Яреги, 4 км от устья	-"-
8	1946	л. б. р. Ярега, 500 м от устья	-"-
9	1946	пр. б. р. Чуть, 1 км от устья	доманиковый
10	1946	пр. б. р. Чуть, 2 км от устья	
11	1946	пр. б. р. Ухты, г. Сирачой, 1 км выше карьера	сирачойский
12	1946	пр. б. р. Ухты, г. Сирачой	-"-
13	1946	пр. б. р. Ухты, 0.5 км ниже разъезда "6 км"	-"-
14	1946	пр. б. р. Ухты, г. Ветласян	ветласянский
15	1946	г. Сирачой	сирачойский
16	1946	пр. б. Ухты, 1 км ниже разъезда"6 км"	сирачойский
17	1946	пр. б. р. Ухты, 1 км ниже разъезда "6 км"	-"-
20	1946	пр. б. р. Седью, 3 км выше сельхоза Седью	-"-
21	1946	пр. б. Седью, 1.5 км выше моста на дороге Ухта-Крутая	-"-
22	1946	пр. б. Р. Ухты, разъезд "6 км", правый склон оврага	сирачойский
23	1946	пр. б. р. Ухта, разъезд "6 км"	-"-
24	1946	р. Ухта, разъезд "6 км"	-"-
25	1946	пр. б. р. Ухты, 300 м ниже устья оврага, у разъезда "6 км"	-"-
26	1946	пр. б. р. Ухты, у разъезда "6 "км"	-"-
27	1946	пр. б. р. Ухты, г. Сирачой напротив ж/д моста	-"-
28	1946	г. Сирачой	-"-

№ обнаж.*	год сбора	местонахождение	горизонты, свиты, слои
1	2	3	4
29	1946	пр. б. р. Ухты, г. Сирачой, карьер	сирачойский
30	1946	р. Ухта, г. Сирачой	-"-
31	1946	пр. б. р. Ухты, 300 м ниже устья оврага, у разъезда "6 км"	-"-
32	1946	л. б. р. Ухты против г. Ветласян	ветласянский
33	1946	л. б. р. Ухты, против разъезда "6 км"	сирачойский
34	1946	л. б. р. Ухты, против разъезда "6 км"	сирачойский
35	1946	пр. б. р. Ухты, г. Сирачой	-"-
36	1946	л. б. р. Ухты, против разъезда "6 км"	-"-
37 Н/Ш №2	1946	Ухтинский район	тиманский
44	1946	Водный промысел (пос.Водный?)	-"-
46 (Гроссгейм)	1946	л б. р. Ижмы, р-н. с. Аким	ухтинский
56	1946	л. б. р. Вежавож, 3.5 км выше устья	лыайольская
57	1946	л. б. р. Вежавож, 3.5 км	доманиковый
62	1946	пр. б. р. Вежавож, 5 км от устья	лыайольская св
64	1946	л. б. р. Вежавож, 7 км от устья	-"-
65	1946	пр. б. р. Вежавож, 7.5 км от устья	лыайольская
72	1946	л. б. р. Вежавож, 4.2 км от устья	доманиковый
79	1946	л. б. р. Вежавож,150 м ниже устья Вой-Вож	лыайольский
80	1946	л. б. р. Вежавож, 500 м выше устья Вой-Вож	-"-
83	1946	пр. б. р. Вежавож, 6 км ниже устья Сей-Вож	лыайольский
84		пр. б. р. Вежавож, 5.8 км ниже устья Сей-Вож	лыйаольский
85		пр. б. р. Вежавож, 5.8 км ниже устья р. Сей-Вож	лыйаольский
86	1946	л. б. р. Вежавож, 5 км ниже устья р. Сей-Вож	лыйаольский
87	1946	пр. б. р. Вежавож, 5 км ниже устья р. Сей-Вож	лыйаольский
101	1946	пр. б. р. Седью, 50 м ниже слияния рек Пость и Вежавож	ветласянский .

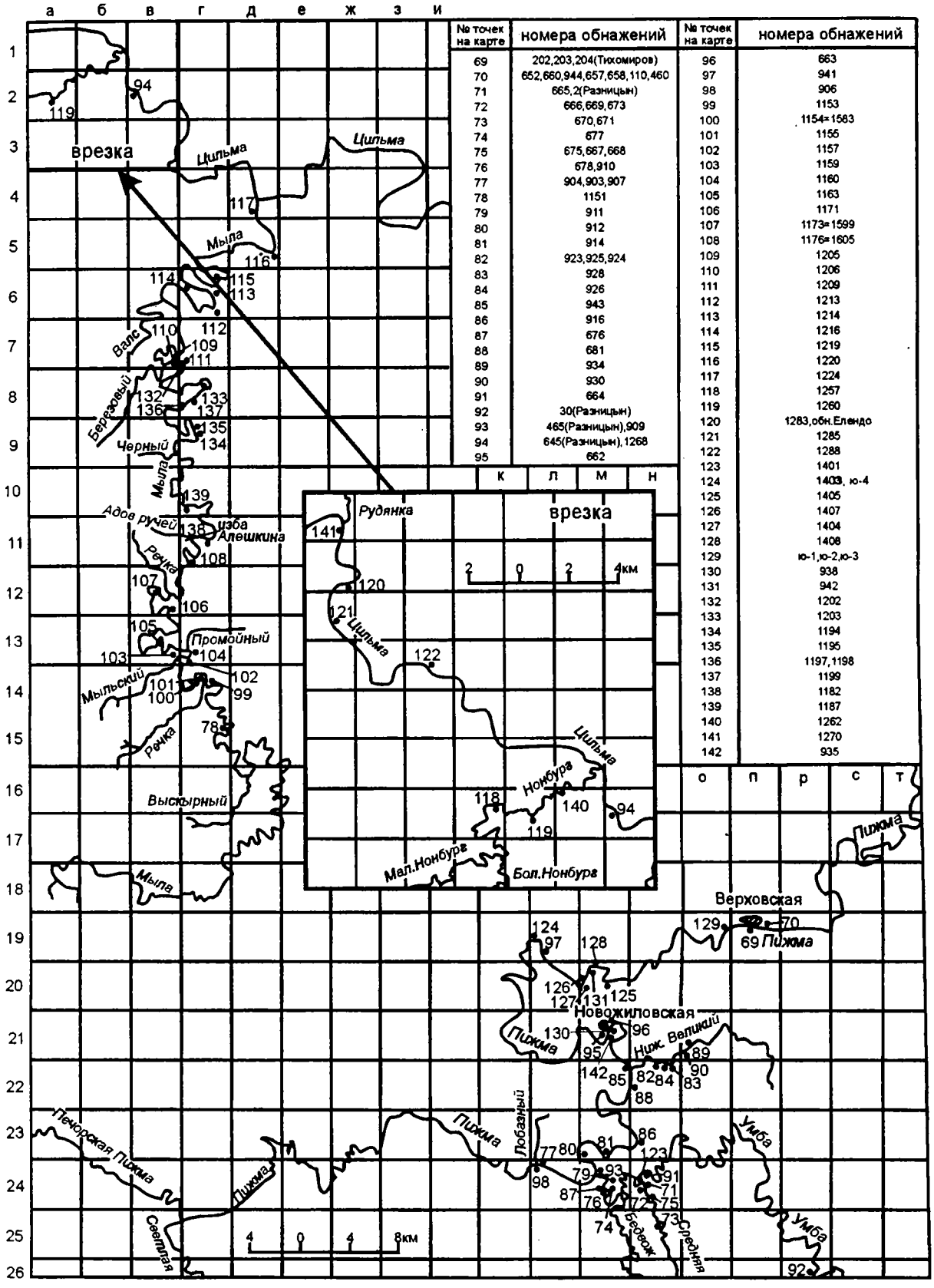
1	2	3	4
108	1946	пр. б. р. Седью, 7.5 км от раздвоения	ветласянский .
109	1946	пр. б. р. Седью, 8 км от раздвоения	сирачойский
121	1946	пр. б. р.Б.Кыран, в устье реки	ветласянский сирачойский
122	1946	л. б. р. Б. Кыран, в устье реки	ветласянский
123	1946	пр. б. р. Б. Кыран, 500 м от устья р. Седью	-"-
124	1946	пр. б. р. Седью, в излучине	ветласянский
184	1947	л. б. р. Ухты, г. Сирачой,	ветласянский
185	1947	л. б. р. Ухты у кирпичного завода	-"-
201	1947	л. б. руч. Ручьоль	сирачойский
218	1947	пр. б. р. Ухты, 50 м ниже устья руч. Нефтьйоль	нефтьйольский
220	1947	пр. б. р. Ухты, в 600 м ниже устья руч. Половиного	устьярегский
221	1947	пр. б. р. Ухты, в 1.5 км ниже устья руч. Половиного	сирачойский
222	1947	пр. б. р. Ухты, 500 м выше устья р.Яреги	-"-
224	1947	л. б. р. Ярега, 500 м от устья	устьярегский сирачойский
225	1947	пр. б. р. Ярега, 2 км выше устья	устьярегский
226	1947	л. б. р. Ярега , 2 км выше устья	лыйаольский
227	1947	л. б. р. Ярега , 2 км выше устья	-"-
228	1947	л. б. р. Ярега , 2.3 км выше устья	-"-
229	1947	л. б. р. Ярега, 2.3 км от устья	-"-
230	1947	л. б. р. Ярега , 4-5 км от устья	-"-
231	1947	пр. б. Р. Ухты, 200 м ниже устья руч. Половин-йоль	тиманский
233	1947	пр. б. р. Ярега, 1.5 км выше р. Ухты	?
236	1947	л. б. р. Ухты, 400 м выше устья р. Чуть	устьярегский доманиковый
237	1947	р. Ухта, напротив устья р. Чуть	устьярегский
239	1947	р. Ухта, 1 км от устья р. Чуть	доманиковый

1	2	3	4
241	1947	л б. р. Лыйаоль, 600 м от устья	лыайольская .
243	1947	л. б. р. Лыйаоль, 1.5 км от устья	лыайольская
244	1947	л. б. р. Лыйаоль, 1.8 км от устья	-"-
286	1947	г. Сирачой	сирачойский
297	1954	л. б. р. Ухты, карьер кирпичного завода	лыайольская
307	1954	пр. б. р. Ухты, 0.2 км ниже устья руч. Нефтьйоль	нефтьйольский
309	1954	пр. б. р. Ухты, 0.5 км выше устья р. Ярега	устьярегский
313	1954	л. б. р. Ярега у устья	-"-
314	1954	л. б. р. Ярега 2.5 км от устья	-"-
315	1963	л. б. р. Ухты, у Сангородка	доманиковый
346 Разницын	1960	пр. б. р. Ухты 2.5 км ниже дер.Гердьйоль	устьярегский
519	1962	р. Ярега, 2.8 км от устья	-"-
520	1962	р. Ярега	-"-
521	1962	р. Ярега, 1 км от устья	-"-
606	1963	пр. б. р. Вежавож, 7-8 км выше дер. Вежавож	лыайольская
607	1963	пр. б. р. Вежавож, 7.5 км выше дер. Вежавож	-"-
608	1963	л. б. р. Вежавож, 15 км выше дер. Вежавож	-"-
609	1963	л. б. р. Вежавож, 14 км выше дер. Вежавож	-"-
612	1963	л. б. р. Вежавож, 4 км выше дер. Вежавож	-"-
613	1963	пр. б. р. Седью, у слияния рек Пость и Вежавож	-"-
615	1963	пр. б. р. Седью, 8 км от дер. Вежавож	-"-
631	1965	пр. б. р. Седью, 7 км ниже устья р. Б. Кыран	ветласянский
651	1965	пр. б. р. Ухта, г. Сирачой	сирачойский
697	1965	пр. б. р. Лыайоль, 10.5 км от устья	лыайольская
698	1965	пр. б. р. Лыайоль, 11 км выше устья	-"-

1	2	3	4
704	1965	л. б. р. Лыайоль, 7 км от устья	лыайольская
731	1968	пр. б. Р. Вежавож, 5 км ниже дер. Вежавож	-"-
732	1968	пр. б. Р. Вежавож, 6 км ниже дер. Вежавож	-"-
733	1968	пр. б. Р. Вежавож, 7 км ниже дер. Вежавож	-"-
736	1968	л. б. р. Вежавож, 8 км нижепос. Вежавож	-"-
737	1968	пр. б. р. Вежавож, 8 км ниже д. Вежавож	-"-
740	1968	пр. б. р. Вежавож, 8 км ниже д. Вежавож	-"-
741	1968	л. б. р. Вежавож, 7 км выше устья	-"-
742	1968	л. б. р. Вежавож, 1 км ниже буровой № 237	-"-
750	1968	пр. б. р. Седью, 8 км ниже устья р. Вежавож	-"-
764	1968	пр. б. р. Седью, 1 км ниже устья р. Б. Кыран	-"-
765	1968	пр. б. р. Седью, 1.3 км ниже устья р. Б. Кыран	-"-
775	1968	л. б. р. Седью, 20 км выше совхоза	-"-
787	1968	р. Ухта, 0.2 км выше устья р. Ярега	устьярегский
821	1970	200 м от левого притока в руч. Гердьйоль	-"-
822		пр. б. руч. Гердьйоль, 150 м от моста	-"-
827	1970	пр. б. р. Ухты, 2.5 км выше устья руч. Гердьйоль	-"-
830	1970	пр. б. р. Ухты, 3.5 км выше устья руч. Гердьйоль	-"-
831	1970	пр. б. р. Ухты у устья руч. Нефтьйоль	нефтьйольский
832	1970	пр. б. Р. Ухты, 200 м выше устья р. Яреги	устьярегский
834	1970	пр. б. р. Яреги, 700 м от устья	-"-
835	1970	пр. б. р. Яреги, 850 м от устья	-"-
836	1970	л. б. р. Ухты, 0.5 км от устья р. Чуть	-"-
875	1973	л. б. р. Седью, 1 км выше моста	лыайольская
883	1973	р-н г. Сирачой	ветласянская
1301	1982	пр. б. Р. Ухты, 20 м выше устья руч. Нефтьйоль	нефтьйольский

1	2	3	4
1305	1982	пр. б. р. Яреги, по дороге к р. Ухта	устьярегский
1306	1982	пр. б. р. Ярега, 270 м выше дороги	-"-
1307	1982	л. б. р. Ярега, 800 м выше дороги	-"-
1312	1982	пр.б. р. Ухты у пос. Подгорный	ветласянский
1313	1982	пр б. р. Ухта у карьера	-"-
1314	1982	пр. б. р. Ухты, г. Сирачой	сирачойский
1315	1982	пр. б. р. Ухты, у карьера	ветласянская
1403	1989	пр. б. р. Вежавож, 8 км от устья	лыайольская
1413	1988	пр. б. р. Ярега, 2.5 км от устья	устьярегский
1421	1988	пр. б. р. Седью, 0.1 км ниже устья р. Вежавож	ветласянский
1422	1988	пр. б. р. Седью, 1.5 км ниже устья р. Вежавож	-"-
1426	1988	пр. б. Р. Ухты, г. Сирачой,	сирачойский
1602	1991	л. б. р. Ухты, 1.5 км ниже пос. Веселый Кут	-"-
1623	1991	пр. б. Р. Ухты, 1 км выше устья руч. Гердьйоль	
1624	1991	пр. б. р. Ухты, 700 м вышеустья руч. Гердьйоль	устьярегский
1627	1991	пр. б. р. Ухты, 350 м выше устья р. Ярега	-"-
1624	1991	пр. б. р. Ухты, 700 м выше устья руч. Гердьйоль	-"-
1627	1991	л. б. р. Ухты, пос. Водный	-"-
1630	1991	л. б. р. Ухты, 350 м выше устья р. Ярега	-"-
1635	1991	л. б. р. Ухты, 350 м выше устья	-"-
1641	?	у моста через руч. Гердьйоль	-"-
1650	1991	пр. б. Р. Ухты, г. Сирачой	сирачойский
1651	1991	пр. б. Р. Ухты, г. Сирачой	устьярегский
5150	1991	у моста через руч. Гердьйоль	сирачойский
Н/Ш №1	1946	Ухтинский р-н	нефтьйольский

- местонахождение обнажений см. на **рис. 2**



№ точек на карте	номера обнажений
69	202,203,204(Тихомиров)
70	652,660,944,657,658,110,460
71	665,2(Разницын)
72	666,669,673
73	670,671
74	677
75	675,667,668
76	678,910
77	904,903,907
78	1151
79	911
80	912
81	914
82	923,925,924
83	928
84	926
85	943
86	916
87	676
88	681
89	934
90	930
91	664
92	30(Разницын)
93	465(Разницын),909
94	645(Разницын),1268
95	662

№ точек на карте	номера обнажений
96	663
97	941
98	906
99	1153
100	1154=1583
101	1155
102	1157
103	1159
104	1160
105	1163
106	1171
107	1173=1599
108	1176=1605
109	1205
110	1206
111	1209
112	1213
113	1214
114	1216
115	1219
116	1220
117	1224
118	1257
119	1260
120	1283,обн.Елендо
121	1285
122	1288
123	1401
124	1403, ю-4
125	1405
126	1407
127	1404
128	1408
129	ю-1,ю-2,ю-3
130	938
131	942
132	1202
133	1203
134	1194
135	1195
136	1197,1198
137	1199
138	1182
139	1187
140	1262
141	1270
142	935

Рис. 3. Карта фактического материала Среднего Тимана

• 70 - местонахождение обнажения (номера обнажений см. в таблице)

Таблица 3

Средний Тиман

№ обнажения*	год сбора	местонахождение	горизонт, свита, слои
1	2	3	4
2 (Разницын)	1963	р. Средняя, 1 км от устья	средненские
11 (Тихомиров)	1949	р. Пижма, дер. Верховская	в.верховские
30 (Разницын)	1963	л. б. р.Умба, 45 км выше устья р. Средняя	средненские
46а (Тихомиров)		р. Пижма, дер. Верховская	в. верховские
201(Тихомиров)	1946	р. Пижма, дер. Верховская	?
202 (Тихомиров)	1946	р. Пижма, дер. Верховская	?
204 обр.208 (Тихомиров)	1946	р. Пижма ?	?
465 (Разницин)	1960	пр. б. р. Пижма, 300 м ниже р. Умба	н. верховские
645 (Разницин)	1962	л. б. р. Цильма, 5 км ниже р. Нонбург	-"-
652	1965	л. б. р. Пижмы, выше дер. Верховская	-"-
657	1965	р. Пижма, дер. Верховская	средненские
658	1965	р. Пижма, дер. Верховская, л. б. руч. Домашнего, 0.7 км от устья	н. верховские
660	1965	л. б. р. Пижма, ниже дер. Верховская	в. верховские
662	1965	пр. б. р. Пижма, 0.3 км ниже дер. Новожиловская	средненские
663	1965	пр. б. р. Пижма, 0.3 км выше дер. Новожиловская	-"-
664	1965	л. б. р. Умба 1 км выше устья р. Средняя	?
665	1965	пр. б. р. Средняя, 1 км от устья	средненские
666	1965	л. б. р. Средняя, 1 км от устья	-"-
667	1965	пр. б. р. Средняя, 1.5 км от устья	-"-
668	1965	пр. б. р. Средняя, 1.7 км от устья	-"-
669	1965	л. б. р. Средняя 1.9. км от устья	-"-
670	1965	пр. б. р. Средняя, в 5.5 км от устья на восток	

№ обнаж.*	год сбора	местонахождение	горизонт, свита, слои
1	2	3	4
930	1973	л. б. руч. Великого, 4.6 км от устья	средненские
934	1973	пр. б. руч. Н. Великого, 5.3 км от устья	-"-
935	1973	пр. б. р. Пижма, 2.5км ниже руч.Великого	-"-
938	1973	л. б. р. Пижма ниже дер. Новожиловской	-"-
941	1973	л. б. р. Пижма, 200м ниже руч. Ниж.Переносного	н. верховские
942	1973	пр. б. р. Пижма, 0,5 км выше избы Денисовой «Синяя щелья»	-"-
943	1973	л. б. р. Пижма, 1.5 км ниже избы Денисовой	-"-
944	1973	р. Пижма, в р-не дер. Верховская	
671	1965	пр. б. р. Средняя, 6 км от устья	-"-
673	1965	л. б. р. Средней, 1 км на запад от устья	средненские
675а	1965	пр. б. р. Средняя, 1.5 км от устья	средненские
676	1965	л. б. р. Умба, 2.5 км ниже р. Бедвож	н. верховские
677	1965	л. б. р. Умба, 4 км от устья	-"-
678	1965	л. б. р. Умба, 3 км от устья на	н. верховские
681	1965	п. б. р Пижма, 0.3.км выше Демьяновой избы	средненские
903	1973	л. б. р. Пижмы,100 м ниже руч. Лабазного	семилукские
904	1973	л. б. р. Пижмы, 150 м ниже руч. Лабазного	-"-
906	1973	пр. б. р. Пижмы, 200 м ниже руч. Лабазного	-"-
907	1973	л. б. р. Пижмы, 250 м ниже устья руч. Лабазного	-"-
909	1973	пр. б. р. Пижмы, 100 м ниже устья р. Умба	н. верховские
910=678	1973, 1965	л. б. р. Умба, 3 км от устья	-"-
911	1973	пр. б. р. Умба, 1 км от устья	-"-

1	2	3	4
912	1973	пр. б. р. Пижмы, 1.5 км ниже р. Умба	н. верховские
914	1973	л. б. р. Пижмы, 3.5 км ниже р. Умба	-"-
916	1973	пр. б. р. Пижма, 6-7 км ниже устья р. Умба	
920	1973	пр. б. руч. Великого, 1.5-2 км от устья	-"-
923	1973	л. б. руч. Н. Великого, 2.8 км от устья	-"-
924	1973	л. б. руч. Н. Великого, 2.6 км от устья	-"-
925	1973	л. б. руч. Н. Великого, 3 км выше устья	-"-
926	1973	л. б. руч. Н. Великого, 3.5 км выше от устья	-"-
928	1973	л. б. руч. Великого, 4 км от устья	-"-
1151	1981	л. б. р. Мыла, 7 км ниже руч. Выскырный	семилукские
1153	1981	пр. б. р. Мыла, 0.5 км ниже руч. Речка	-"-
1154=1583	1981	л. б. р. Мыла, 2 км ниже руч. Речка	-"-
1155	1981	пр. б. р. Мыла, 2.8 км ниже устья руч. Речка	-« –
1157	1981	пр. б. р. Мыла, 6 км ниже устья руч. Речка	-"-
1159	1981	л. б. р. Мыла в р-не устья руч. Мыльского	-"-
1160	1981	пр. б. р. Мыла, 0.6 км выше руч. Промойного, в излучине на вост.	-"-
1163	1981	л. б. р. Мыла, 1.5 км ниже руч. Промойного	средненские
1171	1981	пр. б. р. Мыла 1,6 км выше руч. Замежного	семилукские
1173=1599	1981	пр. б. р. Мыла, в 2.1 км выше устья руч. Речка	-"-
1176=1605	1981	пр. б. р. Мыла, 4 км ниже руч. Речка	-"-
1182	1981	пр. б. р. Мыла, 0.5 км ниже Адова ручья	?
1187	1981	пр. б. р. Мыла, 7 км ниже Адова ручья	семилукские
1194	1981	пр. б. р. Мыла в 3 км ниже руч. Черного, в излучине на восток	-"-

1	2	3	4
1195	1981	пр. б. р. Мыла, 3.5 км ниже устья руч. Черного	семилукские
1197	1981	л. б. р. Мыла, 7.5 км ниже руч. Черного	-"-
1198	1981	л. б. р. Мыла, 8 км ниже ручья Черного	-"-
1199	1981	пр. б. р. Мыла, 1 км ниже Нижней избы	-"-
1202	1981	л. б. р. Мыла, 6 км ниже Нижней избы	-"-
1203	1981	пр. б. р. Мыла, 8.5 км ниже Н. избы	-"-
1205	1981	пр. б. р. Мыла, 1 км с-з руч. Березового	-"-
1206	1981	л. б. р. Мыла, 0.8 км выше руч. Березового, у избы Березовой	-"-
1209	1981	пр. б. р. Мыла, 5 км ниже устья руч. Березового	-"-
1213	1981	пр. б. р. Мыла, 5.5 км ниже устья р. Валс	-"-
1214	1981	пр. б .р. Мыла, 6 км ниже устья р. Валс	-"-
1216	1981	л. б. р. Мыла, 8.5 км ниже устья руч. Валс	-"-
1219	1981	пр. б. р. Мыла, в излучине на восток?	-"-
1220	1981	пр. б. р. Мыла, 1.2 км от дер. Мыла, в излучине на юг	-"-
1224	1981	л. б. р. Мыла, в излучине на запад?	-"-
1257	1982	пр. б. р. Нонбур, 8 км от слияния рек Б. и М .Нонбург	-"-
1260	1982	пр. б. р. Нонбур, 10.5 км ниже слияния рек Б. и М. Нонбург	-"-
1262	1982	л. б. р. Номбур, 12.5 км ниже слияния рек Б. и М. Нонбург	-"-
1268	1982	пр. б. р. Цильма, 4.5 км ниже слияния рек Б. и М. Нонбург	средненские
1270	1982	л. б. р. Цильма, в районе устья руч. Рудянка	-"-
1283	1982	л. б. р. Цильма, 6 км ниже р. Рудянка	-"-
Елендо	1980	на р. Цильма, 7 км ниже р. Рудянки	-"-
1285	1982	л. б. р. Цильма, 9-10 км ниже устья р. Рудянка р. Пижма	-"-

1	2	3	4
1288	1982	л.б. р.Цильма, 19 км выше р. Нонбург	средненские
1288	1982	л.б. р.Цильма, 19 км выше р. Нонбург	-"-
1401	1982	пр. б. р. Средняя, 500 м от устья	-"-
1403	1988	л. б. р. Пижма, Яранский меч, ниже избы Переносной	-"-
1404	1988	пр. б. р. Пижма, 0.8 км выше Денисовой избы	-"-
1405	1988	пр. б. р. Пижма, 0,5 км выше руч. Каменка	-"-
1407	1988	л. б. р. Пижма, 600 м ниже Денисовой избы	семилукские

1	2	3	4
1408	1988	л. б. р. Пижма 2 км ниже Денисовой избы	семилукские
Ю–1	Юдин 1982	л. б. р. Пижма, 0.7 км выше дер. Верховская	н. верховские
Ю–1	Юдин 1982	л. б. р. Пижма, 0.7 км выше дер. Верховская	-"-
Ю–2	Юдин 1982	л. б. р. Пижма, 1 км выше дер. Верховская	-"-
Ю–3	Юдин 1982	л. б. р. Пижма, 1.2 км выше дер. Верховская	-"-
Ю–4	Юдин 1982	р. Пижма, в устье руч. Переносного	-"-

- местонахождение обнажений см. на **рис. 3**

Схема сопоставление мериальных стратиграфических подразделений (по работам А. И. Ляшенко) с современной стратиграфической шкалой

система	отдел	ярус	подъярус	Центральные районы Русской платформы (горизонт, подгоризонт, слои)		Центральные районы Русской платформы (мемориальная схема)		Восточный район Волго-Уральская обл. (горизонт, подгоризонт, слои)			Волго-Уральская область (мемориальная схема)	Северо-Восточные р-оны (Тимано-Печорская обл.) (горизонт, подгоризонт, слои)		Тимано-Печорская (южная часть) (мемориальная схема)	Тимано-Печорская (средняя часть) (мемориальная схема)
девонская	верхний	фаменский	верхний	хованский					зиганский (чекмагушские слои)	заволжский надгоризонт	верхний фамен	ньюмылгский			
				озерский				хованский							
								озерский				зеленецкий	верхнезеленецкие		
			средний	плавский	кудеяровские	кудеяровск.	данковский	данковский			средний фамен		нижнезеленецкие		
					тургеневские	тургеневск.									
				оптухов-ский	киселево-никольские	киселево-никольские						устьпечорский			
					мценские	мценские									
				лебедянский		лебедянский		лебедянский							
			нижний	елецкий		елецкий		елецкий			нижний фамен	елецкий		ижемская свита	
				задонский		задонский		задонский				задонский			
		франский	верхний	ливенский		ливенский		ливенский		аскынский горизонт	аскынский	ливенский	ухтинский	усть-ухтинский	
				евлановский		евлановский		евлановский				евлановский		ухтинский	каменно-ручейские
															березовские
				воронежский	верхневоронеж.	верхневоронеж.		воронежский (запад)			самсоновский	сирачойский	лыайольская	сирачойский	верховские
					нижневоронежский	нижневоронежский					мендымский	ветласянский		ветласянская	
								мендымский (восток)						лыайольская	
				петинский		алатырский									
			средний	семилукский	верхнесемилукский	семилукский		доманиковый			доманиковый	доманиковый		доманиковый	
					ниж. семилук. (рудкинские)	рудкинский									
				саргаевский		хворостанский		саргаевский			саргаевский	саргаевский		устьярегский	синещельские
															денисовские
															средненские
			нижний	тиманский		кикинский		тиманский			верхнекыновский	тиманский	верхнетиманский	нефтьйольский	пестроцветная
											среднекыновский			тиманский	
						арчединский					нижнекыновский		нижнетиманский		
				пашийский		щигровский		пашийский	гайнинские		гайнинские	джьерский		пашийский	яранский
									отрадненские		березовский	яранский			
	средний	живетский		старооскольск. надгор.	муллинский	ястребовский		старооскольск. надгор.	муллинский		верхнестарооскольский	старооскольский		троицкий	пижемский
					ардатовский	старооскольский			ардатовский		нижнестарооскольский				
					воробьевский	воробьевский			воробьевский		шкаповский				
						ольховский					ольховский				
		эйфельский	верхний	черноярский		поворинские слои		черноярский			афонинский	колвинский		черноярский	
						третьяковские слои									
				мосоловский				мосоловский			нижний известняк	омринский		омринский	
				клинцовский				клинцовский			песчано-глинистый	кедровский		кедровский	
			нижний	дорогобужский				бийский				бийский		сойвинский	
	нижний	эмский	верхний	ряжский	верхнеряжские (осетровские)			койвенский				койвенский		печорский	
					нижнеряжские (новобасовские)			вязовский				вязовский			
								"такатинский"				"такатинский"			

Отряд Orthida
Подотряд Orthidina
Надсемейство Enteletoidea Waagen, 1884
Семейство Dalmanellidae Schuchert, 1913
Род *Monelasmina* Cooper, 1955

Monelasmina wenjukovi Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, табл.28, рис.3-7; табл.31, рис.6а; табл. 32, рис.6д; табл.42, рис.26);
Оригиналы: табл.28, рис.3, № AIL 119;
табл.28, рис.4, № AIL 120;
табл.28, рис.6, № AIL 121;
табл.28, рис.7, № AIL 122.

Family indet.
Род *Orthiella* Ljaschenko, 1985

Orthiella devoniana Ljaschenko, 1985 (Ляшенко, ~~1959~~ 1985, с.11, табл.1, фиг.1-4);
Голотип: табл.1, фиг.1, № AIL 282 [=№ 61/1];
Оригиналы: табл.1, фиг.2, № AIL 2652;
табл.1, фиг.4, № AIL 2653.

Семейство Enteletidae Waagen, 1884
Подсемейство Schizophoriinae Schuchert et Le Vene, 1929
Род *Schizophoria* King, 1850

Schizophoria bistriata (Tschernyschev, 1887) (Ляшенко, 1959, с.181, табл.57, рис.1-9);
Оригиналы: табл.57, рис.1, № AIL 10;
табл.57, рис.3, № AIL 11;
табл.57, рис.4, № AIL 15;
табл.57, рис.5, № AIL 21;
табл.57, рис.6, № AIL 12;
табл.57, рис.8, № AIL 13;
табл.57, рис.9, № AIL 14.

Schizophoria gemina Ljaschenko, 1973 (Ляшенко, 1973, с.28, табл.4, фиг.1-6);
Голотип: табл.4, фиг.1, № AIL 2619 [=№ 60/51];
Оригиналы: табл.4, фиг.2, № AIL 1;
табл.4, фиг.3, № AIL 2;
табл.4, фиг.4, № AIL 4;
табл.4, фиг.5, № AIL 3;
табл.56, фиг.6, № AIL 5.

Schizophoria grandis Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, с.147, табл.29, рис.1-3);
Голотип: табл.29, рис.1, № AIL 46.

Schizophoria kremsi Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с 120; табл.12, рис.1-3; 1973, с.20, табл.1, фиг.1-3; табл.56, фиг.1);
Голотип: 1959, табл.12, рис.1, он же 1973, табл.1, фиг.1, № AIL 48 [=№ 60/1];
- " -, табл.12, рис.2, он же 1973, табл.1, фиг.2;
- " -, табл.12, рис.3, он же 1973, табл.1, фиг.3;
Оригинал: 1973, табл.56, фиг.1, № AIL 49.

Schizophoria ivanovi (Tschernyschev, 1887) (Ляшенко, 1959, с.125, табл.15, рис.7-8; 1973, табл.1, фиг. 4,5; табл.56, фиг.2);

Экземпляры, изображенные повторно:
- " -, табл.15, рис.7, он же, 1973, табл.1, фиг.4;
- " -, табл.15, рис.8, он же, 1973, табл.1, фиг.5;
Оригиналы: 1973, табл.1, фиг.4, № AIL 58;
- " -, табл.56, фиг.2, № AIL 61.

Schizophoria iowensis (Hall, 1858) (Ляшенко, 1959, с.130, табл.21, рис.1, 2; 1973, табл.3, фиг.1-5; табл.56);
Экземпляры, изображенные повторно:
1959, табл.21, рис.1, он же 1973, табл.3, фиг.2;
- " -, табл.21, рис.2, он же 1973, табл.3, фиг.3;
Оригинал: 1973, табл.3, фиг.1, № AIL 72;
- " -, табл.3, фиг.2, № AIL 2629.

Schizophoria petinensis Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.165, табл.43, рис.1-3);
Голотип: табл.43, рис.1, № AIL 42;
Оригиналы: табл.43, рис.2, № AIL 43;
табл.43, рис.3, № AIL 44.

Schizophoria timanica Ljaschenko, 1958 (Ляшенко, 1958, с.118, табл.2, рис.1-6; 1959, с.130, табл.21, рис.3-7;1973, с.26, табл.3, фиг.6-11; табл. 56, фиг.5);
Экземпляры, изображенные повторно:
1958б, табл.2, рис.1, он же 1959, табл.21, рис.7;
- "- , табл.2, рис.2, он же 1959, табл.21, рис.5;
Голотип: 1958б, табл.2, рис.3, он же 1973, табл.3, фиг.7, № AIL 2624 [=№60/31];
- " - , табл.2, рис. 4, он же 1959, табл.21, фиг.4, он же 1973, табл.3, фиг.8;
- " - , табл.2, рис.5, он же 1973, табл.3, фиг. 9;
- " - , табл.2, рис.6, он же 1973, табл.3, фиг.11;
Оригиналы:1959, табл.21, рис.3, № AIL 26;
1973; табл.3, фиг.6, № AIL 23;
- " - , табл.3, фиг.10, № AIL 31;
- " - , табл.3, фиг.11, № AIL 32;
- " - , табл.56, фиг.5, № AIL 24.

Schizophoria uchtensis Ljaschenko, 1958 (Ляшенко, 1958б, с.116, табл.2, рис.7-9; 1959, с.124, табл.15, рис.4-6; табл.19, рис.1б; табл.20, рис.3; 1973, с.22, табл.2, фиг.1 – 7; табл.56, фиг.3, 4);
Экземпляры, изображенные повторно:
1958б, табл.2, рис.8, он же 1959, табл.15, рис.5, он же 1973, табл.2, фиг.5;
Голотип: 1959, табл.15, рис.4, он же 1973, табл.2, фиг.3, № AIL 92 [=№ 62/31];
Оригиналы: 1973, табл.56, фиг.3, № AIL 95;
- " - , табл.56, фиг.4, № AIL 96.

Отряд Strophomenida
Надсемейство Strophomenoidea King, 1846
Семейство Stropheodontidae Caster, 1939
Род *Stropheodonta* Hall, 1850

Stropheodonta asella (Verneuil, 1845) (Ляшенко, 1959, с.165, табл.44, рис.6-9);
Оригиналы: табл.44, рис.6, № AIL141;
табл.44, рис.7, № AIL142;
табл.44, рис.9, № AIL139.

Stropheodonta fischeri (Verneuil, 1845) (Ляшенко, 1959, с.148, табл.31, рис.5,6);
Оригинал: табл.31, рис.5, № AIL 2631.

Stropheodonta gassanovae Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.165, табл.44, рис.1-5);

Оригинал: табл. 44, рис.5, № AIL 150.

Stropheodonta latissima (Bouchard, 1867) (Ляшенко, 1959, с.182, табл. 58, рис.1-9);
Оригиналы: табл.58, рис.6, № AIL165;
табл.58, рис.7, № AIL 168.

Stropheodonta vorobjensis Ljaschenko, 1969 (Ляшенко, 1969а, с.11, табл.2, фиг.1,2);
Голотип: табл.2, фиг.1, № AIL160 [=№ 3/52].

Семейство Douvillinidae Caster, 1939
Род *Douvillina* Oehlert, 1887

Douvillina aronovae Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.148, табл.31, рис.1-4);
Оригинал: табл.31, рис.4, № AIL 2639.

Douvillina dutertrii (Murchison, 1840) (Ляшенко, 1959, с.147, табл.30, рис.1-3);
Оригиналы: табл.30, рис.2, № AIL 2635;
табл.30, рис.3, № AIL 2636.

Douvillina ermakovi Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.166, табл.45, рис.1-5);
Голотип: табл. 45, рис.1, № AIL 220.

Douvillina kireevae Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.167, табл.47, рис.4-9);
Голотип: табл.47, рис.4, № AIL 237;
Оригиналы: табл.47, рис.6, № AIL 238;
табл.47, рис.8, № AIL 239;
табл.47, рис.9, № AIL 240.

Douvillina semilukiana Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.166, табл.49, рис.6-9);
Голотип: табл.49, рис.6, № AIL 190;
Оригинал: табл.49, рис.7, № AIL 2640.

Family indet
Род *Douvinella* Ljaschenko, 1985

Douvinella parva Ljaschenko, 1985 (Ляшенко, 1985, с.12, табл.1, фиг.6-8);
Голотип: табл.1, фиг.6, № AIL 2633 [=№ 61/6];
Оригиналы: табл.1, фиг.7, № AIL 2708;
табл.1, фиг.8, № AIL 2709.

Надсемейство Orthotetoidea Waagen, 1884
Семейство Schuchertellidae Williams, 1953
Подсемейство Streptorhynchinae Stehli, 1954
Род *Streptorhynchus* King, 1850

Streptorhynchus orelianus Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.215, табл.84, рис.1-6);
Оригиналы: табл.84, рис.1, № AIL 130;
табл.84, рис.2, № AIL 129.

Подсемейство Schuchertellinae Williams, 1953
Род *Schuchertella* Girty, 1904

Schuchertella devonica (Orbigny, 1850) (Ляшенко, 1959, с.182, табл.57, рис.10-12,14; с.190, табл.64, рис.1-5, 6а, 7а, 8);
Оригинал: табл.64, рис.8, № AIL 271.

Schuchertella koscharica (Nalivkin, 1934) (Ляшенко, 1959, с.202, табл.74, рис.1);
Оригинал: табл.74, рис.1, № AIL 275.

Schuchertella matyrica (Nalivkin, 1934) (Ляшенко, 1959, с.210, табл.80, рис.1-3);
Оригиналы: табл.80, рис.1, № AIL 276;
табл.80, рис.2, № AIL 277.

Отряд Chonetida
Надсемейство Chonetoidea Bronn, 1862
Семейство Chonetidae Bronn, 1862
Род *Chonetes* Fischer, 1830

Chonetes kinelensis Ljaschenko, 1960 (Ляшенко, 1960, с.5, табл. I, рис.1-3);
Голотип: табл.I, рис.1, № AIL 285.

Chonetes nana Verneuil, 1845 (Ляшенко, 1959, с.202, табл.74, рис.2-5);
Оригинал: табл.74, рис.4, № AIL 288.

Chonetes rugosus Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.113, табл.9, рис.1,2);
Голотип: табл.9, рис.1 № AIL 1378.

Chonetes semilukianus Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.168, табл.46, рис.8-15);
Оригиналы: табл.46, рис.10, № AIL 297;
табл.46, рис.14, № AIL 295.

Chonetes corbicularus Ljaschenko,1969 (*Ляшенко 1959б, с.36, табл.7, фиг.1-4);
Голотип: табл.7, фиг.1, № AIL 2646 [=№ 32/52];
Оригиналы: табл.7, фиг.2, № AIL 2648;
табл.7, фиг.3, № AIL 2649.

Семейство Eodevonariidae Sokolskaja, 1960
Род *Eodevonaria* Breger, 1906

Eodevonaria choperica Ljaschenko et Schevtschenko, 1969 (Ляшенко, 1969а, с.12, табл.2, фиг.3-5);
Голотип: табл.2, фиг.3 № AIL 421 [=№ 32/60];
Оригиналы: табл.2, фиг.4, № AIL 418;
табл.2, фиг.5, № AIL 417.

Eodevonaria choperica afoniana Ljaschenko, 1969 (Ляшенко, 1969б, с.36, табл.7, фиг.5,6);
Голотип: табл.7, фиг.6, № AIL 423 [=№ 32/64].

Надсемейство Anoplioidea Muir-Wood, 1962
Семейство Anopliidae Muir-Wood, 1962
Род *Corbicularia* Ljaschenko, 1973

Corbicularia menneri (Ljaschenko, 1958) (Ляшенко, 1958б, с.119, табл. I, рис.4-11; 1959, с.131, табл.21, рис.8-13; 1973, с.29, табл.5, фиг.1-5);
Экземпляры, изображенные повторно:
1958б, табл.I, рис.4, он же 1959, табл.21, рис.8, он же 1973, табл.5, фиг.1;
-"-, табл.I, рис.8, он же 1959, табл.21, рис.12;
-"-, табл.I, рис.9, он же 1959, табл.21, рис.10, он же 1973, табл.5, фиг.5;
-"-, табл.I, рис.10, он же 1959, табл.21, рис.9б;

---

* Вид относится к роду *Corbicularia* Ljaschenko, 1973

Оригинал: 1959, табл.21, рис.13, № AIL 347.

Род *Paeckelmannia* Likharev, 1934*

Paeckelmannia ismailensis Ljaschenko, 1964 (Ляшенко, 1964, с.9, табл.I, фиг.1,2);
Голотип: табл.I, фиг.1, № AIL 351 [=№ 25/1];
Оригинал: табл.I, фиг.2, № AIL 353.

Отряд Productida
Надсемейство Productoidea Gray, 1840
Семейство Productellidae Schuchert et Le Vene, 1929
Подсемейство Productellinae Schuchert et Le Vene, 1929
Род *Productella* Hall, 1867

Productella calva (Wenjukov, 1886) (Ляшенко, 1959, с.198, табл.70, рис.5,6);
Оригинал: табл.70, рис.6, № AIL 446.

Productella choperica Ljaschenko, 1969 (Ляшенко, 1969а, с.13, табл.2, фиг.6;
Голотип: табл.2, фиг.6, № AIL 433 [№ 32/80].

Productella herminae Frech, 1891 (Ляшенко, 1959, с.211, табл.81, рис.1,2);
Оригинал: табл.81, рис.1, № AIL 435.
Productella histricula (Hall, 1864) (Ляшенко, 1959, с.210, табл.80, рис. 5-8);
Оригиналы: табл.80, рис.5, № AIL 443 [=№ 32/80];
табл.80, рис.7, № AIL 442;
табл.80, рис.8, № AIL 445.

Productella issenensis Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.183, табл.59, рис.2);
Голотип: табл.59, рис.2, № AIL 439.

Productella morsovensis Ljaschenko, 1958 (Ляшенко, 1958а, с.73, табл. 4, рис.5-6; 1959, с.104, табл.2, рис. 4-5);
Экземпляры, изображенные повторно:
1958а, табл.4, рис.5, он же, 1959, табл.2, рис.4;
Голотип: 1958а, табл.4, фиг.6, № AIL 2560, он же, 1959, табл.2, рис.5.

Productella rara Ljaschenko, 1969 (Ляшенко, 1969б, с.37, табл.6, фиг.2,3);
Голотип: табл.6, фиг.2, № AIL 463 [=№ 32/286].

Род *Praewaagenoconcha* Sokolskaya, 1948

Praewaagenoconcha oreliana (Moeller, 1895) (Ляшенко, 1959, с.204, табл.74, рис.6-8);
Оригиналы: табл.74, рис.6, № AIL 529;
табл.74, рис.7, № AIL 530;
табл.74, рис.8, № AIL 531.

Подсемейство Chonopectiinae Muir-Wood et Cooper, 1960
Род *Chonopectus* Hall et Clarke, 1893

Chonopectus elcicus Nalivkin, 1934 (Ляшенко, 1959, с.203, табл.75, рис.1-2);
Оригиналы: табл.75, рис.1, № AIL 365;
табл.75, рис.2, № AIL 370.

Chonopectus rossicus Nalivkin, 1934 (Ляшенко, 1959, с.211, табл.80, рис.4);

---

* Род *Paeckelmannia* Likharev, 1934 – младший синоним *Tornquistia* Paeckelmannia,1930

Оригинал: табл. 80, рис.4, № AIL 361.

Род *Chonetipustula* Paeckelmann, 1831

Chonetipustula jaregae Ljaschenko, 1964 (Ляшенко, 1964, с.11, табл.2, фиг.1,2; 1973, с.35, табл. 6, фиг.4-7);
Голотип: 1964, с.11, табл.2, фиг.1, он же 1973, табл.6, фиг.5, № AIL 475 [=№25/21];
Экземпляры, изображенные повторно:
1964, табл.2, фиг.2, он же 1973, табл.6, фиг.7;
Оригинал: 1973, табл.6, фиг.6, № AIL 476.

Chonetipustula oskolensis Ljaschenko, 1969 (Ляшенко, 1969а, с.13, табл. I, фиг.5);
Голотип: табл.I, фиг.5 № AIL1387 [=№ 32/84].

Chonetipustula petini (Nalivkin, 1930) (Ляшенко, 1959, с.169, табл.47, рис.1-3);
Оригинал: табл.47, рис.2, № AIL 492.

Семейство Leioproductidae Muir-Wood et Cooper, 1960
Подсемейство Devonoproductinae Muir-Wood et Cooper, 1960
Род *Striatoproductus* Nalivkin, 1947*

Striatoproductus gracilis Ljaschenko, 1973 (Ляшенко, 1973, с.33, табл.6, фиг.1-3);
Голотип: табл.6, фиг.1, № AIL 408 [=№ 60/71].

Striatoproductus karasikae Ljaschenko, 1958 (Ляшенко, 1958б, с.125, табл.3, рис.1-3; 1959, с.120, табл.16, рис.1-5; табл.19, рис.1а,б; табл.20, рис.2б; 1973, с.31, табл.5, фиг.6-15);
Экземпляры, изображенные повторно:
1958б, табл.3, рис.1, он же 1959, табл.16, рис.2, он же 1973, табл.5, фиг.9;
- "- , табл.3, рис.2, он же 1959, табл.16, рис.1, он же 1973, табл.5, фиг.6;
- "- , табл.3, рис.3, он же 1959, табл.16, рис.5, он же 1973, табл.5, фиг.10;
Оригиналы: 1959, табл.16, рис.2, № AIL 385;
- "- табл.19, рис.1а,б, № AIL 538;
- "- табл.20, рис.2б, № AIL389.

Семейство Echinoconhidae Stehli, 1954
Подсемейство Waagenoconchinae Muir-Wood et Cooper, 1960
Род *Waagenoconcha* Chao, 1927

Waagenoconcha batrukovae Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.184, табл.59, рис.3-5);
Голотип: табл.59, рис.3, № AIL 517;
Оригиналы: табл.59, рис.5, № AIL 519;
табл.59, рис.7, № AIL 530;
табл.59, рис.8, № AIL 531.

Надсемейство Linoproductoidea, 1954
Семейство Monticuliferinae Muir-Wood et Cooper, 1960
Подсемейство Eoproductellinae Lazarev, 1987
Род *Plicoproductus* Ljaschenko, 1969

Plicoproductus mosolovicus (Ljaschenko, 1958) (Ляшенко, 1958а, с.72, табл.4, рис.1-4; 1959, с.104, табл.2, рис.1-3; 1969а, с.14, табл.1, фиг.3);
Экземпляры, изображенные повторно:
1958а, табл.4, рис.2, он же 1959, табл.2, рис.2;

---

* Род *Striatoproductus* Nalivkin, 1947 - младший синоним *Devonoproductus* Stainbrook, 1943

- " - , табл.4, рис.3, он же 1959, табл.2, рис.3;
Голотип: 1958а, табл.4, рис.1, он же 1959, табл.2, рис.1, № AIL 426;
Оригинал: 1969а, табл.1, фиг.3, № AIL 428.

Отряд Pentamerida
Надсемейство Pentameroidea M'Coy, 1844
Семейство Pentameridae M'Coy, 1844
Подсемейство Gypidulinae Schuchert et Le Vene, 1929
Род *Gypidula* Hall, 1867

Gupidula ex gr. biplicata (Schnur, 1853) (Ляшенко, 1959, с.184; табл.60, рис.11);
Оригинал: табл.60, рис.11, № AIL 1077.

Отряд Rhynchonellida
Надсемейство Rhynchonelloidea Gray, 1848
Семейство Trigonirhynchiidae Me Laren, 1965
Род *Cupularostrum* Sartenaer, 1961

Cupularostrum sellata Ljaschenko, 1973 (Ляшенко, 1973, с.43, табл.10, фиг. 2 – 4);
Голотип: табл.10, фиг.3, № AIL 657 [=№ 60/10];
Оригинал: табл.10, фиг.2, № AIL 663.

Cupularostrum timanicus (Ljaschenko, 1958) (Ляшенко, 1958б, с.126, табл.4, фиг.7-12; 1959, с.134, табл.22, рис.5-8; 1973, с.36, табл.9, фиг.1–6; табл.47, фиг.1, 2);
Экземпляры, изображенные повторно:
Голотип: 1958б, табл.4, рис.7, он же 1959, табл.22, рис.5, он же 1973, табл.9, фиг.1, AIL 645 [=№ 60/111];
1958б, табл.4, рис.10, он же 1959, табл.22, рис.8;
- " - , табл.4, рис.8, он же 1973, табл.9, фиг.4;
Оригинал: 1973, табл. 47, фиг.2, № AIL 646.

Семейство Uncinulidae Rzonsnitskaya, 1956
Подсемейство Hypothyridinae Rzonsnitskaya, 1956
Род *Hypothyridina* Buckman, 1906

Hypothyridina calva Markovsky (in Ljaschenko, 1959) (*Ляшенко, 1959, с.154, табл.23, рис.1-4);
Оригиналы: табл.23, рис.1, № AIL 917;
табл.23, рис.3, № AIL 912.

Hypothyridina contracta, Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1960, с.19, табл.4, фиг.7);
Голотип: 1960, табл.4, фиг.7, № AIL 956.

Hypothyridina cuboides, (Sowerby, 1840); *var. latusa* Ljaschenko,1960 (Ляшенко, 1960, с.20, табл.4, фиг.4);
Оригинал: табл.4, фиг.4, № AIL 938.

Hypothyridina mesodevonica, Ljaschenko, 1969 (Ляшенко, 1969б, с.38, табл.7, фиг.8-9);
Голотип: табл.38, фиг.8, № AIL 944 [=№ 32/112].

Семейство Pugnacidae Rzonsnitskaya, 1956
Род *Pugnax* Hall et Clarke, 1893

Pugnax jaregae Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.135, табл. 23, рис.10-14; 1973, с.62, табл.11, фиг.7-12);

---

* Описание вида дано по рукописи Б.П.Марковского. Позднее этот вид описан в статье. (см. Марковский, 1987).

Экземпляры, изображенные повторно:
1959, табл.23, рис.10, он же 1973, табл.11, фиг.7;
- " -, табл.23, рис.11, он же 1973, табл.11, фиг.8;
- " -, табл.23, рис.12, он же 1973, табл.11, фиг.11;
-"-, табл.23, рис.13, он же 1973, табл.11, фиг.9;
- " -, табл.23, рис.14, он же 1973, табл.11, фиг.10;
Оригинал: 1973, табл.11, фиг.12, № AIL 1009.

Pugnax ivanovi Ljaschenko, 1964 (Ляшенко, 1964, с.15, табл.4, фиг. 1);
Голотип: табл. 4, фиг.1, № AIL 1028 [=№ 25/41].

Pugnax limula Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.185, табл.60, рис.1-5);
Голотип: табл.60, рис.1, № AIL 1020.
Оригиналы: табл.60, рис.2, № AIL 1019;
табл.60, рис.3, № AIL 1017;
табл.60, рис.5, № AIL 1018.

Pugnax lummatoniensis (Davidson, 1865) (Ляшенко, 1959, с.197, табл.70, рис.8,9);
Оригинал: табл.70, рис.8, № AIL № 1030.

Pugnax tornarus Ljaschenko, 1964; (Ляшенко, 1964, с.14, табл.3, фиг.1-4);
Оригиналы: табл.3, фиг.2, № AIL 1051;
табл.3, фиг.4, № AIL 1052.

Pugnax voroni Nalivkin, 1930; (Ляшенко, 1959, с.156, табл.36, рис.6,7; с.171, табл.48, рис.4);
Оригиналы: табл.36, рис.6, № AIL 1037;
табл.36, рис.7, № AIL 1049.

Семейство Camarotoechiidae Schuchert et Le Vene, 1929
Род *Camarotoechia* Hall et Clarke, 1893

Camarotoechia brodica Nalivkin, 1934 (Ляшенко, 1959, с.212, табл.81, рис.4, 5);
Оригиалы: табл.81, рис.4, № AIL 549;
табл.81, рис.5, № AIL 550.

Camarotoechia cernosemica Nalivkin, 1934; (Ляшенко, 1959, с.206, табл.76, рис.6-8);
Оригиналы: табл.76, рис.6, № AIL 542;
табл.76, рис.7, № AIL 543;
табл.76, рис.8, № AIL 544.

Camarotoechia griasica Nalivkin, 1934; (Ляшенко, 1959, с.212, табл.81, рис.6,7);
Оригинал: табл.81, рис.7, № AIL 568.
Camarotoechia huotina (Verneuil, 1845); (Ляшенко, 1959, с.205, табл.76, рис.1-2);
Оригиналы: табл.76, рис.1, № AIL 563;
табл.76, рис.2, № AIL 564.

Camarotoechia machlaevi Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.215, табл.87, рис.1-4);
Голотип: табл.87, рис.1, № AIL 539;
Оригиналы: табл.87, рис.2, № AIL 540;
табл.87, рис.3, № AIL 541.

Camarotoechia nugrensis Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.216, табл.87, рис.5-7);
Голотип: табл.87, рис.5, № AIL 611.

Comarotoechia otrada Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.216, табл.87, рис.8);
Голотип: табл.87, рис.8, № AIL 559.

Camarotoechia zadonica Nalivkin, 1934 (Ляшенко, 1959, с.206, табл.76, рис.3-5);
Оригинал: табл.76, рис.4, № AIL 571.

Род *Comiotoechia* Ljaschenko, 1973

Comiotoechia galinae (Ljaschenko, 1958) (Ляшенко, 1958, с.114, табл.4, рис.1-6; 1959, с.132, табл.22, рис.9-15; 1973, с.38, табл.7; фиг.1-7; табл.47, фиг.3-4).
Экземпляры, изображенные повторно:
1958б, табл.4, рис.2, он же 1959, табл.22, рис.10, он же 1973, табл.7, фиг.2;
1959, табл.22, рис.12, он же 1973, табл.7, фиг.4;
Голотип: 1958б, табл.4, рис.1, он же 1959, табл.22, рис.9, он же 1973, табл.7, фиг.1, № AIL 665 [=№ 60/131];
Оригиналы: 1973, табл.7, фиг.2, № AIL 670;
- " - табл.47, фиг.3,4, № AIL 677.

Comiotoechia graciosa Ljaschenko, 1973 (*Ляшенко, 1973, с.39, табл.7, фиг. 8-10);
Голотип: табл.7, фиг.8, № AIL 682 [=№ 60/518].

Comiotoechia eleganta Ljaschenko, 1973 (Ляшенко, 1973, с.42, табл.8, фиг.3);
Голотип: табл.8, фиг.3, № AIL 686 [=№ 60/496].

Comiotoechia raabenae Ljaschenko, 1973 (Ляшенко, 1973, с.43, табл.8, фиг.4);
Голотип: табл.8, фиг.4, № AIL 692 [=№ 60/125].

Comiotoechia sellata Ljaschenko, 1973 (Ляшенко, 1973, с.43, табл.10, фиг.2-4);
Голотип: табл.10, фиг.3, № AIL 657 [=№ 60/10];
Оригинал: табл.10, фиг.2, № AIL 663.

Comiotoechia venusta Ljaschenko, 1973 (Ляшенко, 1973, с.41, табл.8, фиг.1,2; табл.56, фиг.10);
Голотип: табл.8, фиг.1, № AIL 689 [=№ 60/498];
Оригинал: табл.8, фиг.2, № AIL 690.

Род *Semiotoechia* Ljaschenko, 1973

Semiotoechia polita (Ljaschenko, 1960) (Ляшенко, 1960, с.9, табл.2, рис.1; 1973, с.45, табл.9; фиг.7-8); табл.56, фиг.8-9);
Экземпляры, изображенные повторно:
Голотип: 1960, табл.2, рис.1, он же 1973, табл.9, фиг.7, № AIL 632[=№ 60/148];
- " - , табл.2, рис.5, он же 1973, табл.9, фиг.8.

Род *Leiorhynchus* Hall, 1860

Leiorhynchus arschensis Ljaschenko,1960 (Ляшенко, 1960, с.13, табл.3, рис.1-4);
Голотип: табл.3, рис.1, № AIL 874;
Оригинал: табл.3, рис.3, № AIL 875.

Leiorhynchus elevatus Ljaschenko, 1960 (Ляшенко, 1960, с.16, табл.3, рис.9);
Голотип: 1960, табл.3, рис.9, № AIL 854.

Leiorhynchus pavlovi Mufke, 1930 (Ляшенко, 1959, с.169, табл.48, рис.5-7;
Оригинал: табл.48, рис.6, № AIL 730.

---

* в объяснении к таблице 7, фиг.8-10 наименование вида ошибочно указано как *Comiotoechia* gracilis.

Leiorhynchus politus Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.155, табл.35, рис.1-3; 1960, с.14, табл.3; фиг.5-8);

Экземпляры, изображенные повторно:

Голотип: 1959, табл.35, рис.1, он же 1960, табл.3, рис.5; № AIL 822;
- " -, табл.35, рис.2, он же 1960, табл.3, рис.7;

Оригиналы: 1959, табл.35, рис.2, № AIL 823;
- " -, табл.35, рис.3, № AIL 824.

Leiorhynchus rossicus Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.154, табл.35, рис.4-8; 1960, с.14, табл.3; рис.5-8);

Оригинал: 1959, табл.35, рис.5, № AIL 751.

Leiorhynchus sphaericus Ljaschenko, 1969 (Ляшенко, 1969б, с.38, табл.7, фиг. 7);

Голотип: табл.7, фиг.7, № AIL 877[=№ 32/108].

Leiorhynchus uchtensis Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1958б, с.128, табл.5, рис.5-6; 1959, с.121, табл.12, рис.7-9; 1973, с.46, табл.11; фиг.1-3; табл.56, фиг.7);

Экземпляры, изображенные повторно:

1958б, табл.5, рис.5, он же 1959, табл.12, рис.8 , он же 1973, табл.11, фиг.2;

1958б, табл.5, рис.6, он же 1959, табл.12, рис.9, он же 1973, табл.11, фиг.3;

1959, табл.12, рис.7, он же 1973, табл.11, фиг.1;

Оригинал: 1973, табл.56, фиг.7, № AIL 746.

Семейство Yunnanellidae Rzonsnitskaya, 1959
Род *Yunnanela* Grabau, 1923

Yunnanellina ljudmila Ljaschenko, 1973 (Ляшенко, 1973, с.63, табл.9, фиг.9);

Голотип: 1973, табл.9, фиг.9, № AIL 1008 [=№ 60/208].

Род *Ladogia* Nalivkin, 1941

Ladogia sellata Ljashenko, 1973 (Ляшенко, 1973, с.56, табл.15, фиг.1-5, табл.49, фиг.1; табл.56, фиг.11);

Оригинал: табл.56, фиг.11, № AIL 978.

Ladogia volica Ljashenko, 1973 (Ляшенко, 1973, с.55, табл.14, фиг. 3-6, табл.49, фиг.2);

Голотип: 1973, табл.14, фиг.3, № AIL 981 [=№ 60/195];

Оригиналы: табл.14, фиг.5, № AIL 984;
табл.49, фиг.2, № AIL 982.

Family indet.
Род *Ladogillina* Ljaschenko, 1973

Ladogillina rossica Ljashenko, 1973 (Ляшенко, 1973, с.59, табл.16, фиг.1, 2);

Голотип: табл.16, фиг.1, № AIL996 [=№ 60/206].

Ladogillina simensis Markovsky (*Ляшенко, 1973, с.60, табл.16, фиг.1,2);

Голотип: 1973, табл.16, фиг.1, № AIL 996 [=№ 60/204];

Оригиналы: табл.16, фиг.4, № AIL 990;
табл.16, фиг.5, № AIL 991;
табл.49, фиг.3, № AIL 993.

---

* см. примечание стр.23

Род *Ladogilinella* Ljaschenko, 1973

Ladogilinella mutabilis Ljaschenko, 1973 (Ляшенко, 1973, с.61, табл.10, фиг.1);
Голотип: 1973, табл.10, фиг.1, AIL № 1003 [=№ 60/21].

Отряд Atrypida
Надсемейство Atrypoidea Gill, 1871
Семейство Atrypidae Gill, 1871
Род *Atrypa* Dalman, 1828

Atrypa crassa Ljaschenko, 1958 (Ляшенко, 1958а, с.74, табл.5, рис.1-5; 1959, с.105, табл.3, рис.1-5);
Экземпляры, изображенные повторно:
Голотип: 1958а, табл.5, рис.2, он же 1959, табл.3, рис.1, № AIL 1097;
- " -, табл.5 рис.5, он же 1959, табл.3, рис.3;
Оригиналы: 1958, табл.5, рис.1, № AIL 1094;
1959, табл.3, рис.4, № AIL 1101;
- " -, табл.3, рис.5, № AIL 1100.

Atrypa dementjevae Ljaschenko, 1958 (Ляшенко, 1958а, с.80, табл.7, рис.1-2; 1959, с.115, табл.10; рис.1-2);
Голотип: 1959, табл.10, рис.1, № AIL 1238.
Экземпляры, изображенные повторно:
1958а, табл.7, рис.1, он же 1959, табл.10, рис.1;
- " - , табл.7, рис.2, он же - " -, табл.10, рис.2;

Atrypa grossheimi Ljaschenko, 1958 (Ляшенко, 1959, с.121, табл.13, рис.1-3; 1973, с.64, табл.17, рис.1-3);
Экземпляры, изображенные повторно:
Голотип: 1959, табл.13, рис.1, он же 1973, табл.17, фиг.2, № AIL 1230 [=№ 60/212];
- " -, табл.13, рис.3, он же 1973, табл.17, фиг.3;
Оригинал: 1973, табл.17, фиг.1, № AIL 1231.

Atrypa ex gr. koloschka Nalivkin, 1941 (Ляшенко, 1959, с.157, табл.37, рис. 5,6);
Оригинал: табл.37, рис.5, № AIL 1121.

Atrypa lyskonensis Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.171, табл.50, рис.1-3);
Голотип: табл.50, рис.1, № AIL 1253.

Atrypa martijanovae Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.136, табл.24, рис.5-7; 1973, с.58, табл.21; фиг.5-12; табл.57, фиг.7);
Экземпляры, изображенные повторно:
1959, табл.24, рис.5, он же 1973, табл.21, фиг.5;
- " -, табл.24, рис.6, он же 1973, табл.21, фиг.7;
- " -, табл.24, рис.7, он же 1973, табл.21, фиг.11;
Оригиналы: 1959, табл.24, рис.6, № AIL 1122;
1973, табл.21, рис.7, № AIL 1126;
- " -, табл.21, рис.10, № AIL 1124;
- " -, табл.21, рис.12, № AIL 1123.

Atrypa mironovae Ljaschenko, 1973 (Ляшенко, 1973, с.78, табл.22, фиг.1-5, табл.57, фиг.1,2);
Оригинал: табл.57, фиг.2, № AIL 1269.

Atrypa neftiolica Ljaschenko, 1973 (Ляшенко, 1973, с.67, табл.17, фиг. 4-7);
Голотип: табл.17, фиг.4, № AIL 1180 [=№ 60/231].

Atrypa olchovensis Ljaschenko, 1958 (Ляшенко, 1958а, с.76, табл.6, рис.1-4; 1959, с.106, табл.3; рис.6-8);

Экземпляры, изображенные повторно:

Голотип: 1958а, табл.6, рис.1, он же 1959, табл.3, рис.6, № AIL 1246;
- " - , табл.6, рис.3, он же 1959, табл.3, рис.8;

Оригинал: 1959, табл.3, рис.7, № AIL 1247.

Atrypa oscolensis Ljaschenko, 1958 (Ляшенко, 1958а, с.82, табл.8, рис.1-3; 1959, с.116, табл.10, рис.4-5);

Экземпляры, изображенные повторно:

Голотип: 1958а, табл.8, рис.1, он же 1959, табл.10, рис.4, № AIL 1254.

Atrypa petinensis Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.173, табл.50, рис.4-7);

Голотип: табл.50, рис.4, № AIL 1244.

Atrypa richthofeni (Kayser, 1883) (Ляшенко, 1958б, с.136, табл.7, рис.1–6; 1959, с.136, табл.24, рис.1–4; 1973, с.70, табл.20, фиг.1-6; табл.57, фиг.6);

Экземпляры, изображенные повторно:

1958б, табл.7, рис.1, он же 1959, табл.24, рис.1, он же 1973, табл.20, фиг.1;
- " - , табл.7, рис.2, он же 1959, табл.24, рис.2, он же 1973, табл.20, фиг.2;
- " - , табл.7, рис.3, он же 1959, табл.24, рис.3;
- " - , табл.7, рис.4, он же 1959, табл.24, рис.4, он же 1973, табл.20, фиг.4;

Оригиналы: 1973, табл.20, фиг.1, № AIL 1196;
- " -, табл.20, фиг.2, № AIL 1197;
- " -, табл.20, фиг.4, № AIL 1198.

Atrypa simila Ljachenko,1973 (Ляшенко, 1973, с.74, табл.20, фиг.7–9);

Голотип: 1973, табл.20, фиг.7, № AIL 1225 [=№ 60/281];

Оригиналы: табл.20, фиг.8, № AIL 1226;
табл.20, фиг.9, № AIL 1227.

Atrypa sokolovae Ljachenko,1958 (Ляшенко, 1958а, с.78, табл.10, рис.1–3; 1959, с.108, табл.5, рис.1-4);

Экземпляры, изображенные повторно:

Голотип: 1958а, табл.10, рис.1, он же 1959, табл.5, рис.1, № AIL 1138;
- " - , табл.10, рис.2, он же 1959, табл.5, рис.2;
- " - , табл.10, рис.3, он же 1959, табл.5, рис.3;

Оригинал: 1959, табл.5, рис.2, № AIL 1139.

Atrypa swinordi (Wenjukov, 1886) (Ляшенко, 1959, с.173, табл.49, рис.7);

Оригинал: табл.49, рис.7, № AIL 1288.

Atrypa tanaica Nalivkin (in Sokolskaja, 1952) (Ляшенко, 1959, с.198, табл.71, рис.1-8);

Оригиналы: табл.71, рис.1, № AIL 1130;
табл.71, рис.2, № AIL 1133;
табл.71, рис.4, № AIL 1131.

Atrypa uchtensis Ljaschenko, 1960 (Ляшенко, 1960, с.24, табл.5, рис.5-7; 1973, с.72, табл.19, фиг. 5-7);

Экземпляры, изображенные повторно:

1960, табл.5, рис.5, он же 1973, табл.19, фиг.5;
- " -, табл.5, рис.6, он же 1973, табл.19, фиг.6;
- " -, табл.5, рис.7, он же 1973, табл.19, фиг.7;

Оригинал: 1973, табл.19, фиг.6, № AIL 1294.

Atrypa uralica Nalivkin, 1930 (Ляшенко, 1959, с.172, табл.49, рис.3-5);

Оригинал: 1959, табл.49, рис.3, № AIL 1154.

Atrypa vulgaris Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.157, табл.37, рис.1, 2);
Голотип: табл.37, рис.1, № AIL 1217.

Atrypa ex gr. zonata Schnur, 1854 (Ляшенко, 1959, с.114, табл.9, рис.3);
Оригинал: табл.9, рис.3, № AIL 1282.

Род *Spinatrypa* Stainbrook, 1951

Spinatrypa ex gr. bifidaeformis Tschernyschev, 1887(Ляшенко, 1959, с.107 табл.4, рис.8; с.116, табл.10, рис.6);
Оригинал: 1959, табл.4, рис.8, № AIL 1474.

Spinatrypa ninae Ljaschenko, 1973 (Ляшенко, 1959а, с.140, табл.25, рис.8-12 (*S. ex gr. douvillei*); 1973, с.77, табл.22, фиг.6-8; табл.57, фиг. 4);
Голотип: 1973, табл.22, фиг.6, № AIL 1425 [=№ 60/291];
Оригиналы: 1959, табл.25, рис.8, № AIL 1428;
- " -, табл.25, рис.9, № AIL 1429;
- " -, табл.25, рис.11, № AIL 1426.
Экземпляры, изображенные повторно:
1959, табл.25, рис.10, он же 1973, табл.22, фиг.6;
- " -, табл.25, рис.11, он же 1973, табл.22, фиг.7;
- " -, табл.25, рис.12, он же 1973, табл.22, фиг.8;

Spinatrypa ilmenica Ljaschenko, 1969 (Ляшенко, 1969а, с.17 табл.3, фиг.4-6);
Голотип: табл.3, фиг.4, № AIL 1443 [=№ 32/168];
Оригинал: табл.3, фиг.6, № AIL 1456.

Spinatrypa mesodevonica Ljaschenko, 1969 (Ляшенко, 1969а, с.18, табл.3, фиг.2,3);
Голотип: табл.3, фиг.2, № AIL 1454 [=№ 32/136];
Оригинал: табл.3, фиг.3, № AIL 1455.

Spinatrypa morsovensis Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.158, табл.38, рис.6,7);
Оригинал: табл.38, рис.7, № AIL 1470.

Spinatrypa mosolovica Ljaschenko, 1958 (Ляшенко, 1958а, с.86, табл.11, рис.1-6; 1959, с.106, табл.4, рис.1-7);
Экземпляры, изображенные повторно:
1958а, табл.11, рис.1, он же 1959, с.106, табл.4, рис.1;
- " -, табл.11, рис.2, он же 1959, с.106, табл.4, рис.3;
- " - , табл.11, рис.3, он же 1959, с.106, табл.4, рис.2;
- " - , табл.11, рис.4, он же 1959, с.106, табл.4, рис.5;
Оригиналы: 1959, табл.4, рис.3, № AIL 1467;
- " -, табл.4, рис.5, № AIL 1468.

Spinatrypa ex gr. semilukiana Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.158, табл.38, рис.1-5);
Оригиналы: табл.38, рис.1, № AIL 1484;
табл.38, рис.3, № AIL 1485.

Spinatrypa ex gr. tubaecostata (Paeckelmann, 1913); (Ляшенко, 1959, с.139, табл.25, рис.6-7; с.159, табл.38, рис.8-9; с.174, табл.51, рис.3-4; с.187, табл.61; с.6-7; с.192, табл.66, рис.1-8а);
Оригиналы: табл.66, рис.2, № AIL 1480;
табл.66, рис.4, № AIL 1481.

Spinatrypa uralica Ljaschenko, 1969 (Ляшенко, 1969а, с.41, табл.8 фиг.3);

Голотип: табл.8, фиг.3, № AIL 1472 [=№ 32/291].

Род *Anatrypa* Nalivkin, 1941

Anatrypa crassa Ljaschenko, 1973 (Ляшенко, 1973, с.83, табл.24, фиг.1-3);
Голотип: табл.24, фиг.1, № AIL 1558 [=№ 60/331];
Оригинал: табл.24, фиг.2, № AIL 1559;
табл.24, фиг.3, № AIL 1560.

Anatrypa magna Ljaschenko, 1973 (Ляшенко, 1973, с.83, табл.24, фиг.4-7; табл.49, фиг.7);
Голотип: табл.24, фиг.4, № AIL 1551 [=№ 60/341];
Оригинал: табл.24, фиг.5, № AIL 1552;
табл.49, фиг.7, № AIL 1553.

Anatrypa markovskii, Ljaschenko, 1959 (Ляшенко, 1959, с.141, табл.26, рис.5-6; 1973, с.80, табл.23, фиг.1-7; табл.49, фиг.5);
Экземпляры, изображенные повторно:
Голотип: 1959, табл. 26, фиг.6, он же 1973, табл.23, фиг.1, № AIL 1538;
1959, табл.26, рис.5, он же 1973, табл.23, фиг.2;
Оригиналы: 1973, табл.23, фиг.3, № AIL 1539;
- " - , табл.23, фиг.4, № AIL 1540;
- " - , табл.23, фиг.6, № AIL 1541.

Anatrypa timanica Markovsky, 1939 (Ляшенко, 1959, с.140, табл.26, рис.4; 1973, с.79, табл.23, фиг.8-9; табл.49, фиг.4,6);
Оригиналы: 1973, табл.23, фиг.8, № AIL 1564;
- " -, табл.23, фиг.9, № AIL 1565;
- " -, табл.49, фиг.4, № AIL 1567.

Подсемейство Palaferellinae Sprietersbach, 1942
Род *Grunewaldtia* Tschernyschev, 1885

Grunewaldtia latilinguis (Schnur, 1853) (Ляшенко, 1959, стр.175, табл.51, фиг.5-7);
Оригиналы: табл.51, рис.5, № AIL 1590;
табл.51, рис.6, № AIL 1591;
табл.51, рис.7, № AIL 1592.

ОПИСАНИЕ НОВЫХ ВИДОВ

В настоящее время удалось подготовить к опубликованию небольшую часть новых видов, установленных А. И. Ляшенко. Описания и изображения новых видов брахиопод были даны А. И. Ляшенко в ряде рукописей – отчетах разных лет (1954, 1965, 1967, 1971, 1978, 1981, 1984). При подготовке к публикации в описания внесены некоторые изменения и дополнения. Для отдельных видов указаны новые местонахождения, что иногда меняло представления о геологическом возрасте. Соответственно современной классификации брахиопод изменены названия родов и надродовых категорий.

При описании приняты следующие сокращения: Д – длина раковины, Дзк – длина замочного края, Ш – ширина, В – высота, обн. – обнажение. Большая часть материала, по которому даны характеристики видов, была собрана А. И. Ляшенко. В тех случаях, когда используются коллекции других лиц, их фамилии указаны в скобках вслед за номером обнажений.

Отряд Orthida
Семейство Enteletidae Waagen, 1884
Подсемейство Schizophoriinae Schuchert, 1929
Род *Schizophoria* King, 1850
Schizophoria parva Ljaschenko, sp. nov.
Табл. 1, фиг. 1,2

Название вида от parvus; (лат.) – маленький

Голотип. ВНИГНИ, № AIL 5001; фран, лыайольская свита; Южный Тиман, правый берег р. Лыайоль, в 14 км от устья, обн. $698a_{13}$.

Описание. Раковина для рода маленькая, слабо поперечно-вытянутая, довольно вздутая, резко неравностворчатая. Замочный край равен половине наибольшей ширины, находящейся посередине длины. Боковые края округленные, передний край узкоокругленный, унипликатный.

Брюшная створка слабо вздутая с наибольшей высотой в задней трети длины, слегка уплощенная близ боковых краев. Синус, появляющийся в передней половине, слабо вогнутый, заканчивающийся на переднем крае невысоким язычком субтреугольной формы. Макушка маленькая, слегка загнутая. Арея апсаклинная, высотою до 1,5 мм. Основание открытого дельтирия равно 1/4 длины ареи. Спинная створка вздутая больше, чем брюшная в 1,5-2 раза, с наибольшей высотой в задней половине близ середины длины. Средняя часть створки уплощенная, у переднего края развито слабо выраженное срединное поднятие.

Скульптура представлена округленными костеллами с узкими промежутками. В задней половине между более крупными костеллами находятся по 2-4 тонкие. В передней половине более крупные костеллы могут дихотомировать и различия в размере костелл здесь менее отчетливы. У переднего края в интервале 5 мм помещается 20-22 костеллы. Общее их число порядка 160.

Измерения в мм:

№ экз.	*Ш*	*Д*	*В*
5000**1**	15,0	16,0	11,0
5002	12,0	14,0	8,0

Внутреннее строение не установлено.

Сравнение. От сходного по размеру и резкой неравностворчатости *S. timanica*, (Ляшенко, 1958, с.118, табл.2, фиг.1-6; 1959, с.130, табл.21, фиг.3-7; 1973, с.26, табл.3, фиг.6-11) отличается поперечно-вытянутой раковиной с округленными боковыми краями, иным характером скульптуры с крупными костеллами, между которыми находятся тонкие. От *S. umbensis*, sp. nov. отличается более вздутой и резко неравностворчатой раковиной; скульптурой – тонкими костеллами между более крупными.

Замечание. Вид был описан А. И. Ляшенко из одного местонахождения, обн. 698 (Отчет 1967 г.), на материале из 5 полных и нескольких неполных раковин. Из них найдены 2 экз. хорошей сохранности и разрозненные створки.

Распространение и местонахождение как у голотипа.

Материал. 2 экз. хорошей сохранности, 5 створок.

Schizophoria siratchoica **Ljaschenko, sp. nov.**
Табл.1, фиг.3

Schizophoria bistriata: Ляшенко, 1959, с.181, табл.57, рис.1-9;

Название вида от горы Сирачой.

Голотип. ВНИГНИ, № AIL 22; верхний фран, сирачойский горизонт; Южный Тиман, р. Ухта, гора Сирачой, обн. 15/8 .

Описание. Раковина среднего размера, поперечно-вытянутая, субовального очертания, умеренно вздутая, слабо неравностворчатая. Замочный край равен половине наибольшей ширины, которая находится на середине длины раковины. Боковые края округленные, передний край широко округленный, унипликатный.

Брюшная створка равномерно выпуклая, с наибольшей высотой в примакушечной части. В передней половине появляется мелкий и неширокий синус, который на переднем крае заканчивается слабо вогнутым и невысоким язычком с округленным верхним краем. Макушка небольшая, приостренная. Арея апсаклинная, высотою до 4 мм. Основание открытого дельтирия равно 1/4 длины ареи. Спинная створка умеренно выпуклая, с наибольшей высотой близ середины, более вздутая, чем брюшная створка. Седло отсутствует. Макушка низкая, слегка загнутая. Арея низкая, апсаклинная.

Скульптура представлена округлыми костеллами с узкими промежутками, разных размеров. Между более крупными костеллами находятся тонкие, числом от 2-х до 5-6. Число костелл увеличивается путем дихотомирования и деления. В интервале 5 мм на расстоянии 1,5 см от макушки помещается до 20 костелл. Общее число достигает до 200. На крупных костеллах наблюдаются утолщения на пересечениях с концентрическими ступенями нарастания.

Измерения в мм:

Ниже измерены экземпляры, изображения которых даны в работе А. И. Ляшенко (1959).

№ экз.	*Д*	*Ш*	*В*
22	27,0	33,0	17,0
10, 1959, т.57, ф.1	23,7	30,0	17,1
11, 1959, т. 57, ф.3	21,7	25,0	18,5
15, 1959, т.57, ф.4	18,3	22,4	12,0
12, 1959, т.57, ф.6	16,6	19,4	10,5
13, 1959, т.57, ф.8	9,3	11,0	5,0

Изменчивость. У молодых особей раковина имеет более выпуклую брюшную створку и прямой передний край. У раковин длиною от 8-9 мм обе створки вздуты одинаково. При длине 15-16 мм спинная створка более вздута, чем брюшная, на брюшной створке появляется мелкий синус, который заканчивается низким дугообразным язычком. Далее с увеличением размера раковины увеличивается неравностворчатость и размер синуса. Характер скульптуры – тонкие костеллы между более крупными проявляется на самых ранних стадиях.

Индивидуальная изменчивость выражена в варьировании формы и размера синуса. Обычны формы с мелким синусом в передней половине, редки экземпляры, у которых синус почти не развит. В последнем случае передний край образует очень широкий слабо выраженный изгиб в сторону спинной створки.

Сравнение. По размерам и форме раковине сходен с *Schizophoria bistriata* (Чернышев, 1887, с.105, табл.12, фиг.8,9), от которого отличается более выпуклой брюшной створкой и скульптурой. У описываемого вида в интервале 5 мм помещается до 20 костелл, вместо 10-12 у сравниваемого вида.

Распространение. Средний Тиман, нижний – средний фран, нижневерховские слои; Южный Тиман, верхний фран, низы сирачойского горизонта; Центральные области Русской платформы, средний фран, алатырский горизонт; Волго-Уральская область, средний фран, марьинский горизонт.

Местонахождение. Горьковская область, с. Лысково, скважина Р-2, глубина 1153-1159 м, алатырский горизонт; Мордовская Республика, с. Зубова Поляна, скважина Р-1, глубина 517-519, алатырский горизонт; Средний Тиман, р. Цильма, ниже р. Нонбург в 5 км, обн. 645, нижневерховские слои; Татарстан, с. Алташ, скважина № 21, глубина 1529-1536 м, марьинский горизонт. Южный Тиман, р. Ухта, гора Сирачой, обн. 15, 28, 29, 39, низы сирачойского горизонта.

Материал. Более 10 экз. хорошей сохранности.

Schizophoria umbensis **Ljaschenko, sp. nov.**
Табл.1, фиг.4,5

Название вида от р. Умба

Голотип. ВНИГНИ, AIL № 5003; нижний фран, средненские слои; Средний Тиман, бассейн р. Умбы, правый берег р. Средняя, в 1,5 км от устья, обн.675а4.

Описание. Раковина небольшая, слабо поперечно-вытянутая, субокруглого очертания, умеренно вздутая, слабо неравностворчатая. Замочный край равен 2/3 наибольшей ширины, которая находится на середине длины раковины. Боковые края округленные, передний – широко округленный, слабо унипликатный до ректимаргинатного.

Брюшная створка равномерно выпуклая, с наибольшей высотой в примакушечной части. Макушка маленькая, слегка загнутая. Арея апсаклинная, высотою 3 мм. Основание открытого дельтирия равно 1/4 длины ареи. В передней половине мелкий и широкий синус, который заканчивается широким и низким дугообразным язычком. Спинная створка немного более вздутая, чем брюшная, обычно в 1,2 раза. Створка равномерно выпуклая, более вздутая в примакушечной части, с наибольшей высотой у середины длины. Седло отсутствует.

Скульптура представлена округленными костеллами с узкими промежутками. Число их увеличивается путем деления и вставления. У переднего края, в интервале 5 мм помещается 12-14 костелл. Их общее число 118-120.

Измерения в мм:

№ экз.	*Д*	*Ш*	*В*
5003,	17,0	18,5	10,5
5004	12,0	14,0	7,0

Внутреннее строение и изменчивость не установлены.

Сравнение. От сходного по размеру *S. timanica* (Ляшенко, 1958, с.118, табл.2, фиг.1-6; 1959, с. 130, табл.21, фиг.3-7: 1973, с.21, табл.3, фиг.6-11), отличается слабо выраженной неравностворчатостью вместо резкой; равномерно выпуклой брюшной створкой вместо уплощенной, а также более округлыми боковыми склонами и более широким передним краем. От форм, отнесенных к *S. iowensis* (Hall); (Ляшенко, 1959, с.130, табл.21, фиг.1,2; 1973, с.25, табл.3, фиг.1-5) отличается равномерно выпуклой брюшной створкой вместо уплощенной в передней половине; более мелким и широким синусом и широким дугообразным язычком вместо узкого; отсутствием седла, который может быть развит у сравниваемого вида. Отличается также по скульптуре – отсутствием пор на костеллах.

Распространение и местонахождение как у голотипа.

Материал. 4 экз. хорошей сохранности, 19 разрозненных створок.

Семейство Kayserellidae Wright, 1965
Подсемейство Kayserellinae Wright, 1965
Род Kayserella Hall et Clarie, 1892
***Kayserella galinae* Ljaschenko, sp. nov.**
Табл. 1, фиг. 6-8

Название вида по имени палеонтолога Галины Павловны Ляшенко.

Голотип. ВНИГНИ, № AIL 5026; фран, лыайольская свита; Южный Тиман, правый берег р. Лыайоль, в 14 км от устья, обн. $698a_{13}$.

Описание. Раковина очень маленькая, поперечно-вытянутая, умеренно вздутая, неравностворчатая. Замочный край равен 2/3 наибольшей ширины, находящейся посередине. Боковые края обычно округленные, реже почти прямые. Передний край от широко округленного сулькатного до почти прямого.

Брюшная створка крышеобразная, на переднем крае слегка приподнятая посередине. Макушка маленькая, слабо загнутая, Арея апсаклинная, высотою порядка 1 мм. Основание открытого дельтирия равно 1/4 длины ареи.

Спинная створка менее вздутая, чем брюшная, примерно в 2 раза. Синус появляется от примакушечной части и постепенно расширяется к переднему краю. Макушка широкая и низкая. Арея низкая, апсаклинная. Нототирий открытый.

Скульптура представлена угловатыми костеллами с узкими промежутками. Их число увеличивается преимущественно делением, редко вставлением. В интервале 2 мм у переднего края помещается 5-6 костелл. Общее число порядка 50.

Внутри брюшной створки короткие зубные пластины с маленькими зубами. Мускульные отпечатки слабо выраженные. Внутри спинной створки замочный отросток двулопастной. Мускульное поле на платформе, соединенной с мощной срединной септой, которая протягивается до 3/4 длины створки.

Измерения в мм:

№ экз.	*Ш*	*Д*	*В*
5026	4,0	5,0	2,3
5027	5,0	6,2	2,7

Изменчивость. Индивидуальная изменчивость выражена в варьировании формы раковины и вздутости. Наблюдаются две разновидности: одна – поперечно-вытянутая и плоская и вторая – округлая и более вздутая.

Сравнение. От известных представителей рода *Kayserella* отличается по очень маленькой раковине.

Материал. Более 100 экз. хорошей сохранности.

Распространение и местонахождение как у голотипа.

Отряд Strophomenida
Семейство Douvillinidae Caster, 1939
Род Douvillina Oehlert ,1887
***Douvillina umbensis* Ljaschenko, sp. nov.**
Табл.1, фиг 9; табл. 2, фиг. 1,2

Название вида от р. Умба

Голотип. ВНИГНИ, № AIL 5062; нижний – средний фран, нижневерховские слои; Средний Тиман, левый берег р. Умба, в 3 км от устья, обн. $678a_5$.

Описание. Раковина вогнуто-выпуклая, среднего размера, слабо поперечно-вытянутая, полуокруглого очертания. Замочный край равен наибольшей ширине, ушки маленькие. Висцеральная полость низкая.

Брюшная створка уплощенная в примакушечной части, с наибольшей высотой в передней трети и с этого уровня более круто изогнутая в сторону спинной створки. Макушка низкая. Арея апсаклинная линейная с узким дельтирием закрытым выпуклым псевдодельтидием. Спинная створка уплощенная в примакушечной части и круто вогнутая впереди соответственно форме брюшной створки. Макушка очень слабо выражена. Арея гиперклинная линейная с узким выпуклым хилидием.

Скульптура парвикостеллятная. На брюшной створке, в задней части костеллы низкие и округлые, в промежутках между ними по 2-3 капилли. По направлению к переднему краю размер и высота костелл увеличивается. Наиболее высокими и угловатыми становятся костеллы, появляющиеся от макушки и в задней части створки. Капилли в передней половине слабо выражены. Число костелл увеличивается путем вставления. Промежутки между костеллами обычно равны ширине 3-х костелл. В интервале 5 мм на расстоянии 1-1,5 см от макушки помещается 6 костелл. Концентрические струйки тонкие, отчетливые только между костеллами. Общее число костелл порядка 70.

Внутри брюшной створки вентральный отросток, по нижнему краю ареи развиты зубчики на протяжении 2/3 длины замочного края. Мускульное поле небольшое, на платформе. Субмедиальные пластины слабо расходящиеся, бревисепта протягивается впереди них.

Измерения в мм:

№ экз.	*Д*	*Ш*
5062	2,0	2,4
5063	1,5	1,9
5064	1,4	1,7

Изменчивость. Индивидуальная изменчивость выражена в варьировании в небольших пределах удлиненности раковины (Д/Ш = 0,7 – 0,8).

Сравнение. Описываемый вид отличается от известных по длинному замочному краю с маленькими ушками, формой брюшной створки круто изогнутой близ переднего края и по скульптуре – высокими костеллами в передней половине.

Распространение. Средний Тиман, нижний-средний фран, нижневерховские слои.

Местонахождение. Средний Тиман, нижневерховские слои: р. Умба – обн. 678, 910, 911; р. Пижма – обн. 652, 909, 916, 934, 943 р. Мыла – обн. 1176; р. Средняя – обн. 673, 676.

Материал. 65 экз. хорошей сохранности.

***Douvillina timanica* Ljaschenko, sp. nov.**
Табл. 3, фиг.3-5

Название вида от Тимана.

Голотип. ВНИГНИ, № AIL 5090; нижний-средний фран, нижневерховские слои; Средний Тиман, левый берег р. Средняя, 3 км от устья, обн. 673.

Описание. Раковина вогнуто-выпуклая, среднего размера, слабо поперечно-вытянутая, с длинным замочным краем немного короче наибольшей ширины, расположенной посередине. Кардинальные углы слегка приостренные. Висцеральная полость низкая.

Брюшная створка в примакушечной части слабо выпуклая и уплощенная в сторону кардинальных углов. Впереди обычно развито низкое седловидное возвышение. Боковые склоны от прямых до слабо округленных, передний край обычно широко округленный. Макушка низкая, не обособленная. Арея линейная ортоклинная. Узкий дельтирий почти полностью закрыт выпуклым псевдодельтидием. Спинная створка слабо вогнутая в примакушечной части и уплощенная к кардинальным углам. Срединное понижение выражено соответственно форме седлообразного возвышения на брюшной створке. Макушка не обособленная. Арея катаклинная, ее высота немного меньше высоты вентральной ареи. Хилидий узкий слабо выпуклый.

Скульптура парвикостеллятная. Костеллы округленные, равные по размеру на всей поверхности брюшной створки, за исключением примакушечной части. Здесь они более тонкие с почти плоскими промежутками, на которых находятся по 2-3 капилли. По направлению к переднему краю промежутки между костеллами становятся вогнутыми. Промежутки между костеллами равны обычно ширине двух костелл. На расстоянии 1,5 см от макушки, в интервале 5 мм помещается 7 костелл. Концентрические струйки тонкие, отчетливые между костеллами. Общее число костелл порядка 70.

Внутри брюшной створки вентральный отросток, по бокам от дельтирия развиты мелкие зубчики почти по всей длине ареи. Мускульное поле на платформе, поперечно-вытянутое, субовального очертания, протягивается на 1/3 длины створки. Внутреннее строение спинной створки не установлено.

Измерения в мм:

№ экз.	*Д*	*Ш*
5090	21,0	25,5
5091	21,3	27,5
5094	21,5	25,2
5093	20,7	27,0

Изменчивость. Варьирует удлиненность раковины от поперечно-вытянутой до почти изометричной, соответственно этому меняется форма раковины от субовальной до субквадратной. Последние встречаются реже. В различной мере выражено седло. Обычно оно слабо выраженное и расширяющееся к переднему краю, реже седло мало расширяется и в передней половине становится более отчетливым.

Сравнение. Сходны по форме раковины и скульптуре дувиллины, описанные как *D. dutertii*; (Ляшенко, 1959, с.147, табл.30, фиг.1-3). Рассматриваемый вид отличается от них по седловидному возвышению и обычно более поперечно-вытянутой раковиной. От сходного по очертанию раковины *D. umbensis*, sp.nov. отличается формой брюшной створки без крутого перегиба у переднего края, по характеру радиальной скульптуры – тонкими и низкими костеллами в передней половине вместо высоких у сравниваемого вида. Сходны с *D. semilukiana* (Ляшенко, 1959, с.166, табл.45, фиг.6-9) формы с

более развитым седловидным возвышением. Отличаются менее поперечно-вытянутой раковиной субовальной формы вместо субтреугольной, а также более низким и слабо развитым седлом.

Распространение. Средний Тиман, нижний-средний фран, нижневерховские слои.

Местонахождение. Средний Тиман, нижневерховские слои; р. Печорская Пижма – обн. 652, 909, 914; р. Средняя, обн. 673; руч. Великий – обн. 925, 934; р. Умба, обн. 911.

Материал. 82 экз. хорошей сохранности.

***Douvillina tichomirovi* Ljaschenko, sp. nov.**

Табл. 7, фиг. 6-8; табл. 3, фиг. 1,2

Название вида в честь профессора С.В.Тихомирова.

Голотип. ВНИГНИ, № AIL 5075; нижний-средний фран, нижневерховские слои; Средний Тиман, р. Пижма, д. Верховская, обн. 202 (сборы Тихомирова).

Описание. Раковина среднего размера, сильно вогнуто-выпуклая, среднего размера, изометричная. Замочный край равен 0,6-0,8 наибольшей ширины, которая находится на середине длины. Передний и боковые края слабо округленные.

Брюшная створка сильно выпуклая, наиболее вздутая в примакушечной части и слегка уплощенная близ кардинальных углов. Наибольшая высота створки находится на середине длины. В поперечном сечении круто дугообразно изогнутая. Макушка слегка загнутая. Арея апсаклинная, линейная с узким дельтирием почти полностью закрытым выпуклым псевдодельтидием. Спинная створка сильно вогнутая, наиболее прогнутая посередине. Арея катаклинная, почти равная по высоте вентральной арее, с узким выпуклым хилидием.

Скульптура парвикостеллятная. На брюшной створке округленные костеллы с промежутками равными обычно ширине двух костелл. В задней части между костеллами находятся по 2-3 капилли, которые редко прослеживаются в передней половине. На их продолжении обычно появляются костеллы. Размеры костелл одинаковы за исключением примакушечной части, где они более тонкие. Число их увеличивается путем интеркаляции. На расстоянии 1,5 см от макушки, в интервале 5 мм помещается 6-7 костелл. Общее число порядка 70-80. Концентрические струйки тонкие, отчетливые между костеллами.

Внутри брюшной створки вентральный отросток. По краям от дельтирия зубчики, протягивающиеся на 3/4 длины ареи. Мускульное поле на платформе, поперечно-вытянутое, овальной формы, протягивается на 1/3 длины створки. Отпечатки аддукторов ланцетовидной формы, разделенные продольным округлым ребром, который впереди становится более массивным и высоким. Отпечатки дидукторов крупные. Внутренняя поверхность створки, за пределами отпечатков мускулов, покрыта паппилями.

Внутри спинной створки двухлопастной отросток. По бокам от основания лопастей развиты ребра, ориентированные параллельно к лопастям. По бокам от этих ребер находятся желобки, соответствующие зубчикам вентральной створки. Замочный отросток двулопастной, впереди него широкая и низкая миофрагма раздвоенная на конце. По бокам от миофрагмы отпечатки мускулов. Мускульное поле на платформе. Впереди мускульного поля от миофрагмы развиты слабо расходящиеся высокие субмедиальные пластины. Между ними образуется желобок, посередине которого проходят бревисепта, протягивающаяся до середины длины створки и раздвоенная на конце. Вокруг мускульного поля и на субмедиальных пластинах развиты паппили.

Измерения в мм:

№ экз.	*Д*	*Ш*
5075	24,5	24,5
5076	19,0	19,7
5077	23,3	24,0
5078	17,0	20,3
5079	11,0	11,5

Изменчивость. Молодые особи длиною 0,6 – 0,7 мм слабо вогнуто-выпуклые и с замочным краем почти равным наибольшей ширине. При длине раковины более 1 см увеличивается выпуклость брюшной створки. При длине 1,5 см появляются все признаки характерные для вида. Индивидуальная

изменчивость выражена в варьировании удлиненности раковины в небольших пределах. Обычны изометричные формы, редки более поперечно-вытянутые.

Сравнение. По форме раковины сходен с *D. kireevi*; (Ляшенко, 1959, с.167, табл.47, фиг.4-9). Отличается меньшими размерами (Д – 25 мм против 26-28), изометричной раковиной вместо поперечно-вытянутой, по скульптуре – более широко расставленными костеллами и слабой концентрической скульптурой, не оставляющей зазубрин на костеллах, как у сравниваемого вида.

Распространение. Средний Тиман, нижний-средний фран, нижневерховские слои; Русская платформа, средний фран, семилукский горизонт.

Местонахождение. Средний Тиман, нижневерховские слои: р. Печорская Пижма, обн. – 202, 272 (сборы Тихомирова), 909, 926, 943: р. Мыла, обн. – 252, 265, 1159, 1187, 1194; р. Умба, обн. – 6 (сборы Чернова) 261, 678, 910; р. Цильма, обн. 645. Русская платформа, р. Дон, д. Семилуки, обн. 19а, семилукский горизонт.

Материал. Более 150 экз. хорошей сохранности.

Отряд Chonetida
Семейство Chonetidae Bronn, 1862
Подсемейство Retichonetinae Muir-Wood, 1962
Род Retichonetes Muir-Wood, 1962
Retichonetes timanicus Ljashenko, sp. nov.
Табл. 3, фиг. 3-5, 17

Название вида от Тимана.

Голотип. ВНИГНИ, № АП. 5130; нижний-средний фран, нижневерховские слои; Средний Тиман, р. Пижма, д. Верховская, обн. 652.

Описание. Раковина маленькая, вогнуто-выпуклая поперечно-вытянутая, субовального очертания, редко почти субокруглого. Замочный край немного короче наибольшей ширины, находящейся на середине длины. Боковые края слабо округленные, передний край широко округленный. Внутренняя полость низкая.

Брюшная створка выпуклая слегка уплощенная к замочным углам. Наибольшая высота находится близ середины длины. Макушка низкая. Арея ортоклинная, линейная с дельтирием закрытым на половину выпуклым псевдодельтидием. По бокам от макушки по 2-3 косые замочные иглы. Спинная створка слабо вогнутая, уплощенная по бокам в задней части. Арея более низкая, чем вентральная, гиперклинная с выпуклым хилидием.

Поверхность раковины покрыта костеллами с узкими промежутками. Близ замочных углов костеллы сглаженные и слабо заметные. Число их увеличивается путем деления и вставления. На брюшной створке у переднего края, в интервале 2 мм помещается 15-16 костелл. Общее число костелл порядка 60-70. Внутри брюшной створки маленькие клиновидные зубы. Срединная септа достигает 1/3 длины створки. На боковых перегибах близ замочного края развиты крупные бугорки (3-4). Мускульные отпечатки очень слабо выражены. Внутри спинной створки замочный отросток двураздельный с альвеолой у основания. Зубные ямки ориентированы к замочному краю под косым углом. Срединная септа протягивается до 2/3 длины створки. Развиты короткие боковые валики и акцессорные септы, равные по длине срединной септе. Внутренняя поверхность створки покрыта продолговатыми радиально ориентированными паппилями.

Измерения в мм:

№ экз.	*Д*	*Ш*
5130	5,5	6,7
5131	5,0	7,2
5132	5,0	7,0
5133	5,0	6,5

Изменчивость. Варьирует в небольших пределах соотношение длины и ширины раковины. У более удлиненных экземпляров форма раковины близка к субокруглой и замочный край более короткий, чем у раковин поперечно-субовальной формы.

Сравнение. От *R. verchovensis*, sp. nov. отличается меньшими размерами и меньшим числом замочных игл (2-3 вместо 3-4), более тонкой радиальной скульптурой (в интервале 2 мм помещается 15-16 костелл вместо 7-8).

Распространение. Средний Тиман, нижневерховские слои: р. Печорская Пижма, обн. – 206/229, 652, 904, 912, 944; ручей Великий, обн. – 932, 934; р. Мыла, обн. – 1216, 1213, 1214, 1216, 1224.

Материал. Более 100 экз. хорошей и удовлетворительной сохранности.

Retichonetes verchovensis Ljashenko, sp. nov.
Табл. 3, фиг. 6-10, 18

Название вида по нахождению в верховских слоях.

Голотип. ВНИГНИ, № AIL 5125; нижний-средний фран, нижневерховские слои; Средний Тиман, р. Средняя, в 1,5 км от устья, обн. $675a_{10}$.

Описание. Раковина маленькая, вогнуто-выпуклая, поперечно-вытянутая, субовального очертания. Замочный край немного короче наибольшей ширины, находящейся в задней трети или на середине длины. Боковые края обычно округленные, передний край широко округленный. Внутренняя полость низкая.

Брюшная створка равномерно выпуклая с наибольшей высотой на середине длины. Макушка не обособленная, загнутая. Арея линейная, ортоклинная с дельтирием закрытым наполовину выпуклым псевдодельтидием. По макушечному краю ареи развиты косые иглы по 3-4 на каждой стороне от макушки. Спинная створка вогнутая, с наибольшей прогнутостью посередине и несколько уплощенная к замочным углам и передне-боковым краям. Арея гиперклинная, более низкая, чем вентральная в 1,5 раза, с выпуклым хилидием.

Поверхность створок покрыта округлыми костеллами, более отчетливыми в средней части и сглаженными у замочных углов. На брюшной створке промежутки между костеллами узкие. На переднем крае, в интервале 2 мм помещается 7-8 костелл. На спинной створке костеллы более тонкие, чем на брюшной с широкими промежутками. Число костелл увеличивается путем деления и вставления. Их общее количество порядка 50.

Внутри брюшной створки по краям от дельтирия маленькие клиновидные зубы. Срединная септа короткая, равная 1/3 длины. Отпечатки мускулов очень слабо выраженные. На боковых перегибах близ замочного края развиты крупные бугорки.

Внутри спинной створки замочный отросток двураздельный. Зубные ямки узкие и глубокие. Срединная септа достигает до 1/3 длины створки. Боковые валики короткие. Акцессорные септы длинные. Внутренняя поверхность створки покрыта удлиненными радиально ориентированными папиллями.

Измерения в мм:

№ экз.	*Д*	*Ш*
5125	7,0	11,5
5126	8,0	11,2
5127	7,2	10,5

Изменчивость. Варьирует форма боковых краев от округлых до слабо округленных. На некоторых раковинах наблюдается слабо выраженное синусовидное понижение.

Сравнение. По форме раковины и размерам, числу замочных игл описываемый вид сходен с *R. semilukiana*; (Ляшенко, 1959, с.168, табл.46, фиг.8-15). Отличается по скульптуре – более крупными костеллами (в интервале 2 мм находится 7-8 вместо 12-15).

Распространение. Средний Тиман, нижний-средний фран, нижневерховские слои.

Местонахождение. Средний Тиман, нижневерховские слои: р. Средняя, обн. – 671, 673, 675; р. Печорская Пижма, обн. – 652, 909, 943; руч. Великий, обн. – 932, 934; р. Умба, обн. – 678, 911; р. Мыла, обн. – 119, 1209, 1216.

Материал. 84 экз. хорошей сохранности.

Subfamily indet
***«Chonetes» komi* Ljaschenko, sp. nov.**
Табл. 3, фиг.11

Название вида по имени коренного народа – коми.

Голотип. ВНИГНИ, № AIL 5140; фран, лыйаольская свита; Южный Тиман, правый берег р. Лыйаоль, в 14 км от устья, обн. $698a_{13}$.

Описание. Раковина очень маленькая, умеренно вогнуто-выпуклая, поперечно-вытянутая, субовального очертания. Замочный край равен наибольшей ширине. Замочные углы от приостренных до прямых. Боковые края почти прямые, передний – широко округленный. Внутренняя полость низкая.

Брюшная створка умеренно выпуклая, уплощенная к замочным углам. Макушка слегка загнутая. Арея апсаклинная. Дельтирий наполовину закрыт выпуклым псевдодельтидием. По бокам от макушки развиты по 2-3 замочных иглы, ориентированных к замочному краю под углом 10-15°. Спинная створка довольно вогнутая, с наибольшей вогнутостью в примакушечной части. Арея гиперклинная, равная по высоте вентральной. Хилидий выпуклый.

Поверхность покрыта округлыми костеллами с узкими промежутками. На брюшной створке у переднего края в интервале 1 мм помещается 5-6 костелл. Общее число равно 50-60. Число костелл увеличивается путем деления и вставления.

Внутреннее строение не установлено.

Измерения в мм:

№ экз.	*Д*	*Ш*
5140	4,0	5,5
5141	3,0	4,0

Изменчивость. Варьирует форма боковых краев от округленных до почти прямых и форма замочных углов от приостренных до прямых.

Сравнение. От известных видов отличается по очень маленькой раковине с длинным замочным краем.

Распространение и местонахождение как у голотипа.

Материал. 14 экз. хорошей сохранности.

Семейство Anopliidae Muir-Wood, 1962
Род Corbicularia Ljaschenko, 1973
***Corbicularia? concentrica* Ljashenko, sp. nov.**
Табл. 3, фиг. 16

Название вида от характера скульптуры.

Голотип. ВНИГНИ, № AIL 5155; верхний фран, мендымский горизонт; Башкирия, с. Федоровка, скважина – 2, глубина 2553-2556 м.

Описание. Раковина маленькая (Д – 5.0; Ш – 7,0), субпрямоугольного очертания. Замочный край длинный с маленькими ушками. Боковые края округленные, плавно переходящие в широко округленный передний край.

Брюшная створка выпуклая, сильно уплощенная в сторону замочных углов, в продольном направлении равномерно изогнутая. Макушка маленькая, изогнутая. Строение спинной створки не установлено.

Поверхность покрыта округлыми костеллами с промежутками почти равными их ширине. На ядре брюшной створки в промежутках между костеллами развиты ямки. В интервале 2 мм у переднего края помещается 6-7 костелл. Общее число равно 40. Концентрическая скульптура отчетливая. Костеллы и промежутки между ними пересекаются непрерывными концентрическими струйками.

Внутреннее строение не установлено.

Замечание. Описываемые формы отнесены к роду *Corbicularia* условно в связи с тем, что внутреннее строение не установлено. По хорошо развитой концентрической скульптуре и маленькой раковине они сходны с *C. menneri*; (Ляшенко, 1958, с.119, табл.1, фиг.4-11). Отличаются более высокими костеллами и ямками между костеллами на ядрах.

Распространение и местонахождение как у голотипа.

Материал. 1 экз.

Отряд Productida
Семейство Leioproductidae Muir-Wood et Cooper, 1960
Посемейство Devonoproductinae Muir-Wood et Cooper, 1960
Род Devonoproductus Stainbrook,1943
Devonoproductus jaregae Ljashenko, sp. nov.
Табл. 3, фиг. 12-15

Название вида от р. Яреги.

Голотип. ВНИГНИ, № AIL 5156; средний фран, устьярегский горизонт; Южный Тиман, правый берег р. Ухты в 200 м от р. Яреги, обн. 832.

Описание. Раковина вогнуто-выпуклая, небольшая, субокруглого очертания. Замочный край прямой, немного короче наибольшей ширины, которая находится на середине. Внутренняя полость невысокая.

Брюшная створка сильно выпуклая в примакушечной части и уплощенная к замочным углам. Наибольшая высота находится близ середины. Макушка загнутая, выступающая за замочный край, со следами прикрепления к субстрату. Арея узкая апсаклинная. На каждой стороне от макушки по две замочных иглы.

Спинная створка слабо вогнутая с перегибом на переднем крае. Макушка очень низкая.

Скульптура на брюшной створке представлена в задней половине удлиненными бугорками между концентрическими бороздками. В передней половине бугорки обычно образуют извилистые ряды в виде очень низких прерывистых костелл. На переднем крае в интервале 1 мм помещается 4-5 таких рядов. На поверхности спинной створки равномерно расположены черепитчатые концентрические пластины, отогнутые в сторону замочных углов. Поверхность пластин с тонкой радиальной скульптурой.

Внутри брюшной створки тонкие зубные пластины, несущие зубы. Внутри спинной створки замочный отросток двураздельный, опирающийся на два валика. Зубные ямки по бокам от основания замочного отростка. Срединная септа достигает до середины длины, на конце раздваивается.

Измерения в мм:

№ экз.	*Д*	*Ш*
5156	9,0	10,5
5157	10,0	10,0
5158	8,6	10,0
5159	6,7	7,0

Изменчивость. Варьируют в небольших пределах удлиненность раковины, преобладают почти изометричные раковины. Наблюдаются различия в скульптуре брюшной створки – извилистые радиальные ряды бугорков появляются обычно с 1/3 длины створки, реже они видны только в передней половине.

Сравнение. От сходного *D. karasikae* (Ляшенко, 1958, с.123, табл.3, фиг.1-3; 1959, с.125, табл.16, фиг.1-5; 1973, с.31, табл.5, фиг.6-15), отличается более мелкой и округлой раковиной с более выпуклой брюшной створкой, скульптурой брюшной створки – удлиненными бугорками в задней трети, переходящими впереди в извилистые радиальные ряды вместо прерывистых костелл у сравниваемого вида. От сходного по размерам и форме брюшной створки *D. gracilis* (Ляшенко, 1973, с.33, табл.6, фиг.1-3), отличается более коротким замочным краем и отсутствием ушек, более поздним появлением радиально ориентированных бугорков в виде прерывистых костелл.

Распространение. Южный Тиман, средний фран, устьярегский горизонт. Средний Тиман, средний фран, средненские слои.

Местонахождение. Южный Тиман, устьярегский горизонт: р. Ухта, обн. – 293, 830, 832; р. Ярега, обн. – 225, 313; р. Вежавож, обн.57. Средний Тиман, р. Цильма, 19 км выше р. Нонбург, обн. 1288, средненские слои.

Отряд Atrypida
Семейство Atrypidae Gill, 1871
Подсемейство Variatrypinae Cooper, 1978
Род Desquamatia Alekseeva, 1960
Подрод Desquamatia (Desquamatia) Alekseeva, 1960
***Desquamatia (Desquamatia) pizhmaensis* Ljaschenko, sp. nov.**
Табл. 4, фиг. 1-7

Название вида от р. Пижма.

Голотип. ВНИГНИ, № AIL 5212; средний фран, верхневерховские слои; средний Тиман, р. Пижма, ниже д. Верховская, обн. 203 (сборы Тихомирова).

Описание. Раковина среднего размера, умеренно вздутая, с обеими выпуклыми створками, слабо неравностворчатая, субовального очертания. Замочный край короткий, слегка изогнутый. Наибольшая ширина находится на середине длины. Боковые края округленные, передний – плавно округленный и унипликатный.

Брюшная створка равномерно выпуклая, на переднем крае образует низкий и широкий дугообразный язычок. Наибольшая вздутость расположена близ середины длины. Макушка почти прямая, дельтирий широкий, закрытый дельтидиальными пластинами, у вершины дельтирия мезотиридный форамен. Спинная створка немного более вздутая, чем брюшная, с наибольшей выпуклостью на середине. Боковые склоны падают под углом обычно 30°, иногда они более круто изогнуты к боковым комиссурам под углом до 40°. В продольном сечении створка почти симметричная.

Ребра тонкие и округленные с узкими промежутками. Размеры их постепенно увеличиваются к переднему краю. В интервале 5 мм на расстоянии 1 см от макушки помещается 12 ребер, у переднего края - 9-10. Число ребер увеличивается преимущественно делением, реже вставлением. Общее их количество порядка 90. Концентрическая скульптура представлена очень редкими широкими пластинами.

Внутри брюшной створки хорошо развитые зубные пластины. Внутри спинной створки круральные пластины ограничивают зубные ямки. Круры длинные дугообразные.

Измерения в мм:

№ экз.	*Ш*	*Д*	*В*	*Дзк*
5212	20,5	19,0	11,5	9,0
5214	23,5	25,0	13,0	10,5
5218	22,0	23,0	13,0	12,0
5208	20,5	20,0	10,2	9,0
5209	16,5	19,0	10,0	9,0
5210	18,0	18,0	11,0	9,0
5213	14,0	14,0	8,0	7,0

Изменчивость. Молодые особи длиною 12,0-15,0 мм обладают равностворчатой раковиной и ректимаргинатным передним краем. На переднем крае в интервале 5 мм помещается 12 ребер. Далее немного увеличивается вздутость спинной створки и на переднем крае появляется язычок. Индивидуальная изменчивость выражена в варьировании в небольших пределах удлиненности раковины. У более удлиненных раковин боковые склоны на спинной створке изогнуты более круто к боковым комиссурам.

Сравнение. От *D. (D.) nalivkini*; (Ляшенко, 1958, с.132, табл.6, фиг.1-6; 1959, с.138, табл.24, фиг.11-14) отличается более коротким и изогнутым замочным краем, равномерно выпуклыми брюшной и спинной створками. У сравниваемого вида наибольшая высота брюшной створки находится в примакушечной части и близ переднего края развито синусовидное понижение, спинная створка уплощенная посередине до образования седловидного возвышения.

От сходного по форме раковины *D. (D.) nemkovi* (Комаров, 1997, с.147, табл.4, фиг.1) отличается отсутствием синусовидного понижения на брюшной створке и срединной уплощенности на спинной створке, более тонкими ребрами – в интервале 5 мм на переднем крае помещается 9-10 ребер вместо 7-8.

Распространение. Средний Тиман, р. Пижма, верхневерховские слои: обн. – 15 (сборы Чернова), 203 (сборы Тихомирова), 660.

Материал. 12 экз. хорошей сохранности.

Подрод Desqumatia (Neatrypa) Struve, 1964
Desqumatia (Neatrypa) siratchoica Ljaschenko, sp. nov.
Табл. 4, фиг. 8-11

Название вида от горы Сирачой.

Голотип. ВНИГНИ, № AIL 5163, верхний фран, сирачойский горизонт; Южный Тиман, правый берег р. Ухты, гора Сирачой, обн. 27.

Описание. Раковина среднего размера, умеренно вздутая, с обеими выпуклыми створками, неравностворчатая, поперечно-субовального очертания. Замочный край прямой с округленными замочными углами, короче наибольшей ширины (Дзк/Ш – 0,6), которая находится на середине длины. Боковые края округленные, передний – широко округленный, почти прямой, унипликатный.

Брюшная створка слабо выпуклая, уплощенная к боковым краям, со слабо развитым синусовидным понижением у переднего края, где развит широкий трапециевидный язычок высотою до 1 см. Макушка низкая, налегающая на противоположную створку, с закрытым дельтирием и открытым мезотиридным фораменом. Спинная створка более вздутая, чем брюшная, примерно в 1,5-2 раза, у переднего края со слабо выраженным седловидным возвышением. Боковые склоны падают под углом 35-40°.

Ребра округленно-угловатые с узкими промежутками. Число их увеличивается делением и вставлением, достигая 62-66. В интервале 5 мм на расстоянии 1,5 см от макушки, а также на переднем крае помещается 5-6 ребер. Концентрические пластины в средней части брюшной створки обычно имеют ширину 2 мм, реже 3 мм, в примакушечной части и у переднего края более короткие. Шлейфы редко сохраняются. Они плотно налегают на поверхности створок и быстро обрываются. На их поверхности развиты ребра такого же размера, как на створке.

Внутри брюшной створки у основания зубов развиты маленькие полые камеры. Зубы массивные. Внутри спинной створки круральные пластины ограничивают зубные ямки. Круры длинные и дугообразные.

Измерения в мм:

№ экз.	*Ш*	*Д*	*В*	*Дзк*
5163	26,0	33,0	17,0	17,0
5164	25,0	31,0	16,0	15,0
5165	24,0	27,0	13,0	14,0
5166	19,0	22,0	10,5	11,0

Изменчивость. Индивидуальная изменчивость незначительная.

Сравнение. От *D. (N.) europea* Struve, 1964 более детального описанного позднее (Godefroid, Jacobs 1986, с.121, табл.10, фиг.1; табл.11, фиг.1-3) отличается менее вздутой раковиной, при равной длине раковины ее высота 17,0 мм вместо 22-27 мм, а также менее выраженной неравностворчатостью.

Распространение. Южный Тиман, верхний фран, сирачойский горизонт.

Местонахождение. Южный Тиман, правый берег р. Ухты, гора Сирачой, сирачойский горизонт, обн. – 8а, 15, 27, 28, 29.

Материал. 22 экз. хорошей сохранности.

Desqumatia (Neatrypa) rubzovae Ljaschenko, sp. nov.
Табл. 5, фиг. 1-3

Название вида в честь В. Рубцовой.

Голотип. ВНИГНИ, № AIL 5220; нижний-средний фран, нижневерховские слои; Средний Тиман, левый берег р. Средняя, 3 км от устья, обн. 673а$_1$.

Описание. Раковина среднего размера, с обеими выпуклыми створками, неравностворчатая, изометричная, субтреугольного очертания. Замочный край прямой с округленными замочными углами, короче наибольшей ширины (Дзк/Ш – 0,6), которая находится на середине длины. Боковые края округленные более интенсивно в передней половине и переходящие в сранительно узкий округленный и унипликатный передний край.

Брюшная створка слабо вздутая, наиболее выпуклая в умбональной части с плоскими до слегка вогнутых боковыми склонами. Передний край опущен в сторону спинной створки и образует дугообразный невысокий язычок. Макушка низкая, налегающая на спинную створку со скрытым дельтирием и открытым фораменом. Спинная створка более вздутая, чем брюшная, примерно в 1,5 раза, с наибольшей выпуклостью по середине. В продольном сечении образует ассиметричную дугу более круто изогнутую в сторону макушки. Боковые склоны падают под углом 40-45°.

Ребра округленные с промежутками равными их ширине в задней половине, в передней – более узкими. Число их увеличивается делением и вставлением, всего насчитывается до 62 ребер. В интервале 5 мм в средней части помещается 5-6 ребер, у переднего края – 6-7. Концентрические пластины в задней половине более широкие и неравномерно сохранившиеся, в передней половине их ширина обычно равна 2 мм. Филы тонкие, слабо выраженные. Шлейфы короткие, плотно налегающие на поверхность брюшной створки. Обычно видны только чуть отогнутые места их прикрепления.

Внутри брюшной створки у основания зубов маленькие округлые полости. Зубы массивные. Внутри спинной створки круральные пластины, ограничивающие зубные ямки.

Измерения в мм:

№ экз.	*Ш*	*Д*	*В*	*Дзк*
5220	23,5	24,0	13,5	17,0
5224	26,0	26,6	17,5	17,0
5223	20,3	21,0	10,2	S=7,0
5222	16,0	17,0	10,0	15,0

Изменчивость. Особи длиною от 16 мм обладают всеми признаками взрослых индивидов, отличаясь от них только размерами. Индивидуальная изменчивость выражена в незначительном варьировании удлиненности раковины. У раковин более поперечно-вытянутых боковые края равномерно округленные и субтреугольное очертание раковины менее отчетливо. Изменчива вздутость. У наиболее вздутых раковин спинная створка опущена в сторону макушки почти под прямым углом.

Сравнение. От типового вида *D. (N.) europea* Struve,1964, детально описанного позднее (Godefroid, Jacobs, 1986, с.121, табл.10, фиг.1; табл11, фиг.1-3) отличается менее вздутой раковиной, почти плоской брюшной створкой и менее выпуклой спинной, более тонкими ребрами – у описываемого вида в интервале 5 мм на одном и том же расстоянии от макушки помещается 5 ребер вместо 3-х, а у переднего края 6-7 вместо 5.

Распространение. Средний Тиман, нижний-средний фран, верховские слои.

Местонахождение. Средний Тиман, р. Средняя, обн. 673, 675, 1388, нижневерховские слои; р. Умба, обн. 677, 911, верховские слои.

Подрод Desqumatia (Independatrypa) Cooper, 1973

Desqumatia (Independatrypa) rossica Ljaschenko, sp. nov.

Табл. 5, фиг. 5

Название вида от России.

Голотип. ВНИГНИ, № AIL 5205; живет, старооскольский горизонт; скважина Воронежская 363, глубина 12,2 м.

Описание. Раковина крупная, с обеими выпуклыми створками, резко неравностворчатая, субпрямоугольного очертания. Замочный край прямой с округленными замочными углами, немного меньше наибольшей ширины (Дзк/Ш – 0,7), которая находится на середине длины. Боковые края слабо округленные, передний – широко округленный, унипликатный.

Брюшная створка слабо выпуклая, наиболее вздутая в умбональной части с пологими боковыми склонами и мелким синусовидным понижением в передней половине, который заканчивается широким дугообразным язычком высотою до 1,4 см. Макушка слабо загнутая с хорошо открытым дельтирием. Дельтидиальные пластины ограничивают у вершины дельтирия мезотиридный форамен. Спинная створка более вздутая, чем брюшная в два раза, боковые склоны падают под углом 50°, у замочных углов развиты уплощенные площадочки, в передней половине иногда слабо выраженное седловидное возвышение. В продольном сечении створка образует асимметричную дугу круто изогнутую к макушке. Наибольшая высота находится на середине длины.

Ребра довольно крупные, угловато-округленные с промежутками равными их ширине. Размеры ребер увеличиваются постепенно к переднему краю до длины 1,5 см, далее их величина остается постоянной. В интервале 5 мм на расстоянии 1,0 см от макушки помещается 5 ребер, далее – 3,5-4 ребра. Число ребер увеличивается на брюшной створке преимущественно делением, на спинной – вставлением. Общее их число порядка 80. Концентрические пластины редкие, широкие, шириной до 8-9 мм. Филы тонкие, слабо выраженные.

Внутреннее строение не установлено.

Измерения в мм:

№ экз.	*Ш*	*Д*	*В*	*Дзк*
5205	41,0	47,0	29,0	34,0
5206	35,0	39,0	24,0	35,0
5207	13,0	13,0	5,5	10,0

Изменчивость. У молодой особи длиною 13,0 мм раковина равностворчатая, в умбональной части брюшной створки со слабо выраженным килевидным возвышением, на спинной - со срединным понижением. Вентральная макушка прямая, с широким дельтирием и мезотиридным фораменом. Передний край ректимаргинатный. Индивидуальная изменчивость, наблюдаемая на ограниченном материале, выражена в отсутствии или присутствии седловидного возвышения на спинной створке.

Сравнение. От наиболее сходного по размеру, форме раковины и концентрической скульптуре *D. (I.) zonata* (Schnur), детально описанного П. Копером (Cooper, 1966, с.25, табл.4, фиг.1,2; табл.6, фиг.1) отличается более грубой радиальной скульптурой, в интервале 10 см помещается 7-8 ребер вместо 13-15. От сходного по размеру раковины и концентрической скульптуре *D. (I.) zonatoides* (Beirnat,1964, с.323, табл.10, фиг.4-7; табл.11, фиг.4-8), отличается менее выпуклой брюшной створкой и соответственно более выраженной неравностворчатостью и по грубой радиальной скульптуре. От сходного по размеру раковины и концентрической скульптуре *A. (I.) zonatoformis* (Алексеева, 1962, с.73, табл.3, фиг.1-5), отличается присутствием на брюшной створке синусовидного понижения и более крупным ребрам, в интервале 5 мм помещается 3,5-4 ребра вместо 7-8.

Распространение. Центральные области Русской платформы, живетский ярус, старооскольский горизонт.

Местонахождение. Воронежская область; скважина 129, глубина 175,6 м, скважина 363, глубина 12,2 м; Каменная степь, скважина 03, глубина 102,8 м.

Материал. 3 экземпляра хорошей сохранности.

Подрод Desqumatia (Seratrypa) Cooper, 1967
Desqumatia (Seratrypa) tichomirovi Ljaschenko, sp.nov.
Табл. 5, фиг. 4; табл. 6, фиг. 1-5

Название вида в честь профессора С. В. Тихомирова.

Голотип. ВНИГНИ, № AIL 5185; нижний-средний фран, нижневерховские слои; Средний Тиман, левый берег р. Пижма, д. Верховская, обн. 202 (сборы Тихомирова).

Описание. Раковина крупная, почти изометричная, субпентагонального очертания, с обеими выпуклыми створками, резко неравностворчатая. Замочный край прямой с округленными замочными углами, короче наибольшей ширины (Дзк/Ш – 0,6), которая находится у середины длины. Боковые края в задней половине слабо округленные, в передней – более изогнуты и ширина раковины здесь меньше, чем в задней половине. Передний край унипликатный.

Брюшная створка слабо выпуклая, с наибольшей высотой в умбональной части и уплощенная в сторону замочных углов. В передней половине слабо выраженное синусовидное понижение, которое заканчивается дугообразным язычком высотою до 1 см. Макушка низкая, налегающая на спинную створку с открытым фораменом. Дельтирий не наблюдается. Спинная створка более вздутая, чем брюшная, примерно, в два раза с наибольшей высотой на середине длины, уплощенная близ замочных углов. Обычно средняя часть створки немного выделяется от боковых склонов, образуя круто изогнутую дугу, которая на некоторых раковинах выделяется как слабо выраженное седловидное возвышение. Боковые склоны падают под углом 40-45°. В продольном сечении створка круто изогнута к макушке почти под прямым углом.

Ребра округленные с промежутками равными их ширине. Их размеры увеличиваются к переднему краю. В интервале 5 мм на расстоянии 1,5 см от макушки помещается 7-8 ребер, у переднего края – 6. Число ребер увеличивается делением и вставлением. Общее их число около 90. Концентрические пластины редкие. В задней половине их ширина обычно равна 3 мм, в передней – 6-7 мм. Филы тонкие и слабо выраженные. Шлейфы ориентированы к поверхности брюшной створки под углом 20-30°. На сохранившихся шлейфах длиной до 1,6 см, размеры ребер такие как на створке.

Внутри брюшной створки зубные пластины не развиты, в основании мощных зубов развита маленькая полость. Внутри спинной створки высокие круральные пластины, ограничивающие зубные ямки и длинные дугообразные круры.

Измерения в мм:

№ экз.	*Ш*	*Д*	*В*	*Дзк*
5185	34,0	37,0	23,0	21,0
5186	27,0	30,0	17,0	18,0
5188	29,0	33,0	19,0	25,0
5192	25,0	26,0	15,0	17,0
5187	14,5	15,2	9,0	11,5
5191	8,0	7,5	3,5	5,0

Изменчивость. У молодых особей (Д – 8,0 мм) брюшная створка более выпуклая, чем спинная, вентральная макушка слегка изогнутая с видимым дельтирием, у вершины которого дельтидиальные пластины ограничивают снизу форамен. В интервале 5 мм у переднего края помещается 12 ребер. Концентрические пластины редкие и широкие (4 мм). Шлейф, сохранившийся на спинной створке, отогнут от поверхности створки под косым углом. При длине особи 14 мм раковина становится равностворчатой. Вентральная макушка более изогнутая, почти полностью скрывающая дельтирий. У переднего края в интервале 5 мм помещается 10 ребер. Далее постепенно увеличивается неравностворчатость, на брюшной створке появляется срединное понижение. Индивидуальная изменчивость выражена в различной мере развитых срединного понижения на брюшной створке и седловидного возвышения на спинной.

Сравнение. От типового вида подрода *D. (S.) pectinata* (Cooper, 1967, с.132, табл.23-25; Godefroid, Jacobs, 1986, с.92, табл.3-4) отличается по форме раковины с более длинным замочным краем и субпентагональным очертанием, менее выпуклой брюшной створкой с синусовидным понижением, по форме спинной створки – более пологими боковыми склонами и крутым перегибом по середине до образования седлообразного возвышения.

Распространение. Средний Тиман, нижний-средний фран, нижневерховские слои.

Местонахождение. Средний Тиман, нижневерховские слои: левый берег р. Пижма, д. Верховская, обн. – 202 (сборы Тихомирова), 652; р. Цильма, ниже р. Нонбург, обн. 645; левый берег р. Умба, 3 км от устья в излучине, обн. 678.

Материал. 17 экз. хорошей сохранности.

Подсемейство Spinatrypinae Cooper, 1967
Род Spinatrypina Rzhonsnickaya, 1964
Подрод Spinatrypina (Spinatrypina) Rzhonsnickaya, 1964
***Spinatrypina (Spinatrypina) tichomirovi* Ljaschenko sp. nov.**
Табл. 6, фиг. 9,10

Название вида в честь профессора С. В. Тихомирова.

Голотип. ВНИГНИ, АІІ № 5300; нижний–средний фран, нижневерховские слои; Средний Тиман, р. Средняя, обн. 671.

Описание. Раковина среднего размера, умеренно вздутая, с обеими выпуклыми створками, слабо неравностворчатая, от изометричной до немного поперечно-вытянутой, субокруглого очертания. Замочный край прямой, более короткий, чем наибольшая ширина раковины (Дзк/Ш – 0,6), которая находится на середине длины. Боковые края округленные, передний – округленный, унипликатный.

Брюшная створка слабо вздутая, с наибольшей высотой в задней трети длины, довольно выпуклая в примакушечной части с пологими боковыми склонами. У переднего края слабо выражено срединное понижение, заканчивающееся низким и широким дугообразным язычком. Макушка изогнутая, налегающая на спинную створку и скрывающая большую часть дельтирия. Форамен открытый, мезо-

тиридный. Спинная створка немного более вздутая, чем брюшная, с наибольшей высотой на середине длины и уплощенная к замочным углам. В продольном сечении створка образует слабо асимметричную дугу, более круто изогнутую к макушке. Боковые склоны падают под углом 30-35°.

Ребра среднего размера, округленные с промежутками равными их ширине. Размеры их постепенно увеличиваются к переднему краю. В интервале 5 мм на расстоянии 1 см от макушки насчитывается по 4 ребра, у переднего края – 3. Количество ребер увеличивается преимущественно путем деления, реже вставления. Общее число 26-30. Концентрическая скульптура представлена хорошо развитыми пластинами, ширина которых в передней половине равна обычно 1 мм, редко 2 мм. На пересечениях с ребрами образуются небольшие узловатые утолщения. Филы очень тонкие. На пересечениях пластин с ребрами видны основания игл. Последние редко сохраняются.

Внутреннее строение не установлено.

Измерения в мм:

№ экз.	*Ш*	*Д*	*В*	*Дзк*
5300	21,5	24,5	13,0	12,0
5301	24,0	25,0	12,5	14,0
5302	24,0	24,0	13,0	13,5
5303	17,0	22,0	9,0	12,0
5304	15,0	15,0	7,5	9,0

Изменчивость. У молодых особей (Д – 15,0 мм) раковина равностворчатая, с прямой вентральной макушкой с полностью видимым дельтирием. Постепенно увеличивается неравностворчатость, макушка брюшной створки изгибается со временем, все более скрывая дельтирий, пока не остается видимой только его верхняя часть.

Индивидуальная изменчивость выражена в варьировании удлиненности от изометричных раковин до заметно поперечно-вытянутых. У последних обычно задняя половина раковины более широкая, чем передняя и очертание раковины приобретает почти субтреугольную форму.

Сравнение. От сходного по размеру *S. (S.) semilukiana*; (Ляшенко, 1959, с.124, табл.51, фиг.1,2) отличается менее поперечно-вытянутой раковиной; брюшной створкой с более загнутой макушкой, менее выраженным синусовидным понижением, а также равномерно выпуклыми боковыми склонами вместо уплощенных; спинной створкой без седловидного возвышения. Кроме этого у описываемого вида число ребер больше, чем у сравниваемого (26-30 вместо 20).

Распространение. Средний Тиман, нижний-средний фран, нижневерховские слои.

Местонахождение. Средний Тиман, нижневерховские слои: р. Средняя – обн. 671, 675; р. Цильма – обн. 645; руч. Великий – обн. 923; р. Пижма, обн. – 202 (сборы Тихомирова), 652, 909.

Материал. 13 экз. хорошей сохранности.

Spinatrypina (Spinatrypina) nanae Ljaschenko, sp. nov.
Табл. 6, фиг. 6-8

Название вида от nanus; (лат.) – карлик.

Голотип. ВНИГНИ, № AIL 5230; верхний фран, сирачойский горизонт; Южный Тиман, правый берег р. Седью, 8 км ниже устья р. Вежавож, обн. 750.

Описание. Раковина маленькая, с обеими выпуклыми створками, равностворчатая, умеренно вздутая субокруглого очертания. Замочный край короткий (Дзк/Ш – 0,5), прямой с округленными углами. Наибольшая ширина находится на середине длины. Боковые края округленные, передний – ректимаргинатный.

Брюшная створка крышеобразная с пологими боковыми склонами. Наибольшая высота находится на середине длины. Макушка слегка изогнутая, скрывающая нижнюю часть дельтирия. Дельтидиальные пластины соединенные, ограничивающие у вершины дельтирия мезотиридный форамен. Спинная створка равно вздутая с брюшной створкой, с наибольшей высотой на середине длины. Развито слабо выраженное срединное понижение. Боковые склоны более пологие, чем на брюшной створке, падают под углом 20-25°.

Ребра тонкие, округленные с узкими промежутками. Количество их увеличивается путем деления и реже – вставлением. В интервале 5 мм у переднего края помещается 9-10 ребер. Общее число равно 30-34. Концентрические пластины тесно расположенные и узкие, образующие на пересечениях с ребрами мелкие узловатые утолщения.

Внутреннее строение не установлено.

Измерения в мм:

№ экз.	*Ш*	*Д*	*В*	*Дзк*
5230	8,0	9,0	4,0	4,0
5231	8,0	8,2	4,0	4,0
5233	8,4	8,4	4,5	4,0
5234	9,2	10,5	5,0	5,5
5232	4,5	5,2	2,5	2,5

Изменчивость. Индивидуальная изменчивость выражена в варьировании удлиненности. Преобладают раковины изометричные, реже находятся поперечно-вытянутые.

Сравнение. По размерам и форме раковины сходен с *S. (S.) comitata* (Cooper, 1967, с.129, табл.22, фиг.4,5; Комаров, 1997, с.126, табл.3, фиг.3). Отличается более тонкими ребрами – в интервале 5 мм помещается 9-10 ребер вместо 5-6.

Распространение. Южный Тиман, верхний фран, сирачойский горизонт.

Местонахождение. Южный Тиман, р. Седью, сирачойский горизонт, обн. 713, 750, 775.

Материал. 25 экз. хорошей сохранности.

Spinatrypina (Spinatrypina) insueta Ljaschenko, sp. nov.
Табл.6, фиг.11

Название вида от insuetus; (лат.) – необычный.

Голотип. ВНИГНИ, № АШ 5315; верхний фран, ветласянский горизонт; Южный Тиман, р. Седью, обн. 432.

Описание. Раковина среднего размера, слабо вздутая, с обеими выпуклыми створками, равностворчатая, от слабо поперечно-вытянутой до субтреугольной и субовального очертания. Замочный край сравнительно длинный (Дзк/Ш – 0,8-0,9), прямой, с округленными углами. Боковые края слабо округленные, обычно суживающиеся к переднему краю. Передний край ректимаргинатный, редко со слабо выраженным низким и широким язычком. Наибольшая ширина раковины находится в задней трети раковины.

Брюшная створка слабо выпуклая, уплощенная к замочным углам. Макушка изогнутая, почти полностью скрывающая дельтирий. Форамен субмезотиридный. Спинная створка вздутая также как брюшная, уплощенная к замочным углам. Боковые склоны пологие, падают под углом 20°. В продольном сечении створка образует почти симметричную дугу.

Ребра среднего размера, округленные, с промежутками равными их ширине. В интервале 5 мм у переднего края помещается 4 ребра. Количество ребер увеличивается путем деления и вставления. Общее число равно 30-34. Концентрические пластины тесно расположенные, образующие на пересечениях с ребрами небольшие узловатые утолщения.

Внутреннее строение не установлено.

Измерения в мм:

№ экз.	*Ш*	*Д*	*В*	*Дзк*
5315	20,0	24,4	11,5	19,0
5319	27,5	27,0	15,0	19,0

Изменчивость. Индивидуальная изменчивость выражена в варьировании удлиненности, от поперечно-вытянутых с наибольшей шириной в задней трети раковины, имеющих субовальное очертание до изометричных с наибольшей шириной у середины раковины и субокруглого очертания. Передний край обычно прямой, реже слегка изогнутый, образующий низкий и широкий слабо выраженный язычок.

Сравнение. Отличается от описанного здесь *S. (S.) tichomirovi* по менее вздутой и равностворчатой раковине, формой обеих створок значительно уплощенных к замочным углам, обычно ректимаргинатным передним краем.

Распространение. Южный Тиман, верхний фран, ветласянский и сирачойский горизонты.

Местонахождение. Южный Тиман, р. Седью: обн. – 432, ветласянский горизонт; обн. 101, 713, 764, сирачойский горизонт.

Материал. 15 экз. удовлетворительной сохранности.

ЛИТЕРАТУРА

Алексеева Р.Е. (1962) - Девонские атрипиды Кузнецкого и Минусинского бассейнов и восточного склона Северного Урала. М.: Изд-во АН СССР, 196 с.

Комаров В.Н. (1962) - Девонские атрипиды Закавказья. М.: Наука, 1997, 196 с.

Ляшенко А. И. (1958) - Брахиоподы нижнефранских отложений центральной части Русской платформы. - Палеонтологический сборник, М.: ГОНТИ, с.105-156.

Ляшенко А. И. (1959) - Атлас брахиопод и стратиграфия девонских отложений центральных областей Русской платформы. - М.: Гос. научно-технич. изд.нефтяной и горно-топливной литературы, 450 с.

Марковский Б. П. (1987) - Новые виды франских ринхонеллид (брахиоподы) Западного Урала. - Ежегодник ВПО, т. XXX. Л.: Наука, 1987, с.113-134.

Чернышев Ф.Н. (1887) - Фауна среднего и верхнего девона западного склона Урала. С.-П.: Тр. геол. ком. т.3, **3**, 208 с.

Biernat G. (1964) - Middle Devonian Atrypacea (Brachiopoda) from the Holy Cross Mountains, Poland. Acta palaeontol.Poland, vol.9, **3**, p.277-340.

Cooper P. (1966) - The Atrypa zonata brachiopod group in Eifel, Germany. - Senckenberg lethaea. Bd. 47, N 1, S.1-55.

Cooper P. (1967) - Spinatrypa and Spinatrypina (Devonian Brachiopoda). - Paleontology, vol.10, pt.3, p. 489-523.

Godefroid J., Jacobs L. (1986) - Atrypidae (Brachiopoda) de la Formation de Fromellennes (fin du Givetien) et de la partie inferieure de la Formation des Nismes (debut du Fransnien) aux bords sud et sud-est du Synclinorium de Dinant (Belgique). - Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.: Sciences de la Terre, **56**, p. 67-136.

ОБЪЯСНЕНИЯ К ФОТОТАБЛИЦАМ

Все экземпляры из коллекций А. И. Ляшенко (ВНИГНИ, колл. AIL)

Таблица 1

Фиг. 1,2. *Schizophoria parva* Ljaschenko, sp. nov.

1а–ж – голотип, экз. AIL № 5001; 1а,б – спинная створка, 1а (х1), 1б (х2); 1в – брюшная створка (х2), 1г – профиль (х2), 1д – замочный край (х2), 1е – передний край (х2), 1ж – скульптура на брюшной створке (х5); Южный Тиман, р. Лыайоль, в 14 км от устья, обн.698a_{13}; лыайольская свита, 2а-ж – экз. AIL № 5002; 2а,б – спинная створка, 2а (х1), 2б (х2); 2в – брюшная створка (х2), 2 г – профиль (х2), 2д – замочный край (х2), 2е – передний край, 2ж – скульптура на брюшной створке (х5); там же.

Фиг. 3. *Schizophoria siratchoica* Ljaschenko, sp. nov.

3а-е – голотип, экз. AIL № 22; 3а – брюшная створка (х1) , 3б – спинная створка (х1), 3в – профиль (х1), 3г – замочный край (х1), 3д – передний край (х1), 3е – скульптура на брюшной створке (х6); Южный Тиман, р. Ухта, гора Сирачой, обн. 15/8; сирачойский горизонт.

Фиг. 4-5. *Schizophoria umbensis* Ljaschenko, sp. nov.

4а-в – голотип, экз. AIL № 5003; 4а – брюшная створка (х1), 4б – спинная створка (х1); 4в – профиль (х1); Средний Тиман, прав. бер. р. Средняя, 1,5 км от устья, обн.675а4, средненские слои, 5а-в – экз. AIL № 5004; 5а – брюшная створка (х1), 5б – спинная створка(х1), 5в – профиль (х1); там же.

Фиг. 6-8. *Kayserella galinae* Ljaschenko sp. nov.

6а-д – голотип, экз. AIL № 5026; 6а,б – брюшная створка, 6а (х1). 6б (х3); 6в – спинная створка (х3), 6г – замочный край (х3); передний край (х3); Южный Тиман, р. Лыайоль, 14 км от устья, обн. 698a_{13}, лыайольская свита; 6д - 7 – экз. AIL № 5028; внутреннее строение брюшной створки (х3); 8 – экз. AIL № 5029 – внутреннее строение спинной створки (х3); там же.

Фиг. 9. *Douvillina umbensis* Ljaschenko, sp. nov.

9а-г – экз. AIL № 5064; 9а-б – внешняя поверхность брюшной створки: 9а (х1), 9б (х3); 9в-г – внутреннее строение брюшной створки: 9в (х1), 9г (х3); Средний Тиман, д. Верховская, обн.202 (сбор Тихомирова), нижневерховские слои.

Таблица 2

Фиг. 1-2. *Douvillina umbensis* Ljaschenko, sp. nov.

1а-е – голотип, экз. AIL № 5062 (х1); 1а – брюшная створка, 1б – спинная створка, 1в – профиль, 1г – передний край; 1д –брюшная створка (х3), 1е – спинная створка (х3); Средний Тиман, р. Умба, 3 км от устья, обн. 678а5, нижневерховские слои.

2а-в – молодая особь, экз. AIL № 5063 (х1); 2а – брюшная створка, 2б – профиль, 2в – задний край; там же.

Фиг. 3-5. *Douvillina timanica* Ljaschenko, sp. nov.

3а-г – голотип, экз. AIL № 5090 (х1); 3а – брюшная створка, 3б – спинная створка, 3в – профиль, 3г – задний край; Средний Тиман, р. Средняя, 3 км от устья, обн. 673, нижневерховские слои.

4а-г – экз. AIL № 5091 (х1); 4а – брюшная створка, 4б – спинная створка; 4в – профиль, 4г – задний край; там же. 5 – экз. AIL № 5092 (х3) внутреннее строение брюшной створки; Средний Тиман, р. Пижма, обн. 909, нижневерховские слои.

Фиг. 6-8. *Douvillina tichomirovi* Ljaschenko, sp. nov.

6а-г – голотип, экз. AIL № 5075 (х1); 6а – брюшная створка, 6б – спинная створка, 6в – профиль, 6г – передний край; Средний Тиман, р. Пижма, обн. 202 (сборы Тихомирова), нижневерховские слои.

7а-е – экз. AIL № 5076; 7а,б – брюшная створка, 7а (х1), 7б (х3), 7в – скульптура на брюшной створке (х6), 7 г – профиль (х1), 7д – задний край (х1), 7е – макушка (х3); там же.

8 – экз. AIL № 5084, внутреннее строение брюшной створки (х3); там же.

Таблица 3

Фиг. 1,2. *Douvillina tichomirovi* Ljaschenko, sp. nov.

1а-д – молодая особь, экз. AIL № 5079; 1а,б – брюшная створка, 1а (х1), 1б (х5), 1в – спинная створка (х1), 1г – профиль (х1), 1д – задний край (х1); Средний Тиман, р. Пижма, обн.202 (сборы

Тихомирова), нижневерховские слои. 2 – экз. AIL № 5085; внутреннее строение спинной створки (х3); там же.

Фиг. 3-5. *Retichonetes timanicus* Ljaschenko, sp. nov.

3а-д – голотип, экз. AIL № 5130; 3а,б – брюшная створка, 3а (х1), 3б (х3), 3в – спинная створка (х3), 3г – задний край (х3), 3д – передний край (х3); Средний Тиман, р. Пижма, обн. 652, нижневерховские слои.4 – экз. AIL № 5138, внутреннее строение брюшной створки (х3); Средний Тиман, р. Печорская Пижма, обн. 943, нижневерховские слои.5 – экз. AIL № 5139, внутреннее строение спинной створки (х3); там же.

Фиг. 6-10. *Retichonetes verchovensis* Ljaschenko, sp. nov.

6а-д – голотип, экз. AIL № 5125; 6а,б – брюшная створка, 6а (х1), 6б (х2), 6в – спинная створка (х2), 6г – профиль (х2), 6д – задний край (х2); Средний Тиман, р. Средняя, обн. 675, нижневерховские слои. 7 – экз. № 5123 – внутреннее строение спинной створки (х2); Средний Тиман, р. Мыла, обн.1209; нижневерховские слои. 8а-б – экз. AIL № 5129 (х2), брюшная створка, 8а – внешняя поверхность,8б – внутреннее строение; Средний Тиман, руч. Великий, 5,3 км от устья, обн. 934, нижневерховские слои. 9а-г – экз. № 5126; 9а,б – брюшная створка, 9а (х1), 9б(х2); 9в – спинная створка (х2), 9г – задний край (х2); Средний Тиман, р. Средняя, обн.673, нижневерховские слои. 10 – экз. AIL № 5128, внутреннее строение спинной створки (х5); там же.

Фиг. 11. «*Chonetes*» *komi* Ljaschenko, sp. nov.

11а-ж – голотип, экз. AIL № 5140; 11а,б – брюшная створка, 11а (х1), 11б (х5); 11в – профиль (х5), 11г – макушка (х10), 11д – задний край (х5), 11е – передний край (х5), 11ж – скульптура на брюшной створке (х10); Южный Тиман, р. Лыайоль, 14 км от устья, обн. 698а13, лыайольская свита.

Фиг. 12-15. *Devonoproductus jaregae* Ljaschenko, sp. nov.

12а-г – голотип, экз. AIL № 5156; 12а,б – брюшная створка, 12а (х1), 12б (х2), 12в – спинная створка (х2), 12г – профиль (х2); Южный Тиман, р. Ухта, 200 м выше устья р. Яреги, обн.832, устьярегский горизонт. 13а-в – экз. AIL № 5159; 13а,б – брюшная створка, 13а(х1), 13б (х2), 13в – спинная створка (х2); там же. 14 – экз. № 5160, внутреннее строение спинной створки (х2); Средний Тиман, р. Цильма, обн. 1288, средненские слои, 15а-в – экз.5157; 15а,б – брюшная створка, 15а (х1), 15б (х2); 15в – задний край (х2); местонахождение и геологический возраст, как у фиг.12.

Фиг. 16. *Corbicularia? concentrica* Ljaschenko, sp. nov.

16а,б – голотип, экз. № 5155; брюшная створка, 16а (х1), 16б (х5); Башкирия, село Федоровка, скважина – 2, глубина 2553-2556 м; мендымский горизонт.

Фиг. 17. *Retichonetes timanicus* Ljaschenko, sp. nov.

17а,б – экз. AIL № 5134, брюшная створка (х3); 17а – наружная поверхность, 17б – внутреннее строение, Средний Тиман, р. Средняя, обн.652, нижневерховские слои.

Фиг. 18. *Retichonetes verchovensis* Ljaschenko, sp. nov.

18а-в – экз. AIL № 5127; 18а – спинная створка (х2), 18б – передний край (х2), 18 в – спинная створка (х5); Средний Тиман, р. Средняя, обн. 675, нижневерховские слои.

Таблица 4

Фиг. 1-7. *Desquamatia (Desquamatia) pizhmaensis* Ljaschenko, sp. nov.

1а-д – голотип, экз. AIL № 5212 (х1); 1а – брюшная створка, 1б – спинная створка,

1в – профиль, 1г – задний край, 1д – передний край; Средний Тиман, р. Пижма, обн. 203 (сборы Тихомирова), верхневерховские слои, 2а-г – экз. AIL № 5218 (х1); 2а – брюшная створка, 2б – профиль, 2в – задний край, 2г – передний край; Средний Тиман, р. Пижма, обн. 15 (сборы Чернова), верхневерховские слои. 3а-в – экз. AIL № 5210 (х1); 3а – брюшная створка, 3б – спинная створка, 3в – передний край; местонахождение и геологический возраст как у фиг.1. 4а-д – экз. AIL № 5209; 4а – брюшная створка (х1), 4б – задний край (х1), 4в – передний (х1), 4г – брюшная створка (х3), 4д – спинная створка (х3); там же. 5а-б – экз. №5214 (х1); 5а – брюшная створка, 5б – передний край; там же, 6а,б – молодая особь, экз. AIL № 5213 (х1); 6а – брюшная створка, 6б – профиль; там же. 7а-г – экз. AIL № 5211 (х1); 7а – брюшная створка, 7б – спинная створка, 7в – профиль, 7г - передний край; там же.

Фиг. 8-11. *Desqumatia (Neatrypa) siratchoica* Ljaschenko, sp. nov.

8а-д – голотип, экз. AIL № 5163 (х1); 8а – брюшная створка, 8б – спинная створка, 8в – профиль, 8г – задний край, 8д – передний край; Южный Тиман, р. Ухта, гора Сирачой, обн. 27, сирачойский горизонт. 9а-д – экз. AIL № 5164 (х1); 9а – брюшная створка, 9б – спинная створка, 9в – профиль, 9г –

задний край, 9д – передний край; там же; 10а-д, молодая особь – экз. AIL № 5166 (х1); 10а – брюшная створка, 10б – спинная створка, 10в – профиль, 10г – задний край, 10д - передний край; там же. 11а-в, молодая особь –экз. AIL № 5167 (х1); 11а – спинная створка, 11б – профиль, 11в – передний край; там же.

Таблица 5.

Фиг. 1-3. *Desqumatia (Neatrypa) rubzovae* Ljaschenko, sp. nov.

1а-д – голотип, экз. AIL № 5220(х1); 1а – брюшная створка, 1б – спинная створка, 1в – профиль,1г – задний край, 1д – передний край; Средний Тиман, р. Средняя, обн. 673а1, нижневерховские слои. 2а-д – экз. № 5221; 2а – брюшная створка (х1), 2б – профиль (х1); 2в – задний край (х1); 2г – передний край (х1), 2д – спинная створка (х3); там же. 3а-е, молодая особь – экз. AIL № 5222; 3а – брюшная створка (х1), 3б – спинная створка (х1), 3в – профиль (х1), 3г – задний край (х1), 3д – передний край (х1), 3е – брюшная створка (х3); там же.

Фиг. 4. *Desqumatia (Seratrypa) tichomirovi* Ljaschenko, sp. nov.

4а-д – экз. AIL № 5188 (х1); 4а – брюшная створка, 4б – спинная створка, 4в – профиль, 4г – задний край, 4д – передний край; Средний Тиман, р. Цильма, обн. 645, нижневерховские слои.

Фиг. 5. *Desqumatia (Independatrypa) rossica* Ljaschenko, sp. nov.

5а-д – голотип, экз. AIL № 5205 (х1); 5а – брюшная створка, 5б – спинная створка, 5в – профиль, 5 г – задний край; 5д – передний край; скважина Воронежская 2, глубина 12,2 м, живет, старооскольский горизонт.

Таблица 6

Фиг. 1-5. *Desqumati (Seratrypa) tichomirovi* Ljaschenko sp. nov.

1а-д – голотип, экз. AIL № 5185 (х1); 1а – брюшная створка, 1б – спинная створка, 1в – профиль, 1г – задний край, 1д – передний край; Средний Тиман, р. Пижма, обн. 202 (Тихомиров), нижневерховские слои. 2а-в – экз. AIL № 5186 (х1); 2а- брюшная створка, 2б – профиль, 2в – задний край; Средний Тиман, р. Цильма, обн. 645, нижневерховские слои. 3а-в -, молодая особь – экз. AIL №5191 (х1); 3а – брюшная створка, 3б – спинная створка, 4в- профиль; г – местонахождение и геологический возраст как у фиг.1. 5а-в – экз. AIL № 5192 (х1), 5а – брюшная створка, 5б – спинная створка, 5в – задний край; Средний Тиман, р. Пижма, обн. 652, нижневерховские слои.

Фиг. 6-8. *Spinatrypina (Spinatrypina) nanae* Ljaschenko, sp. nov.

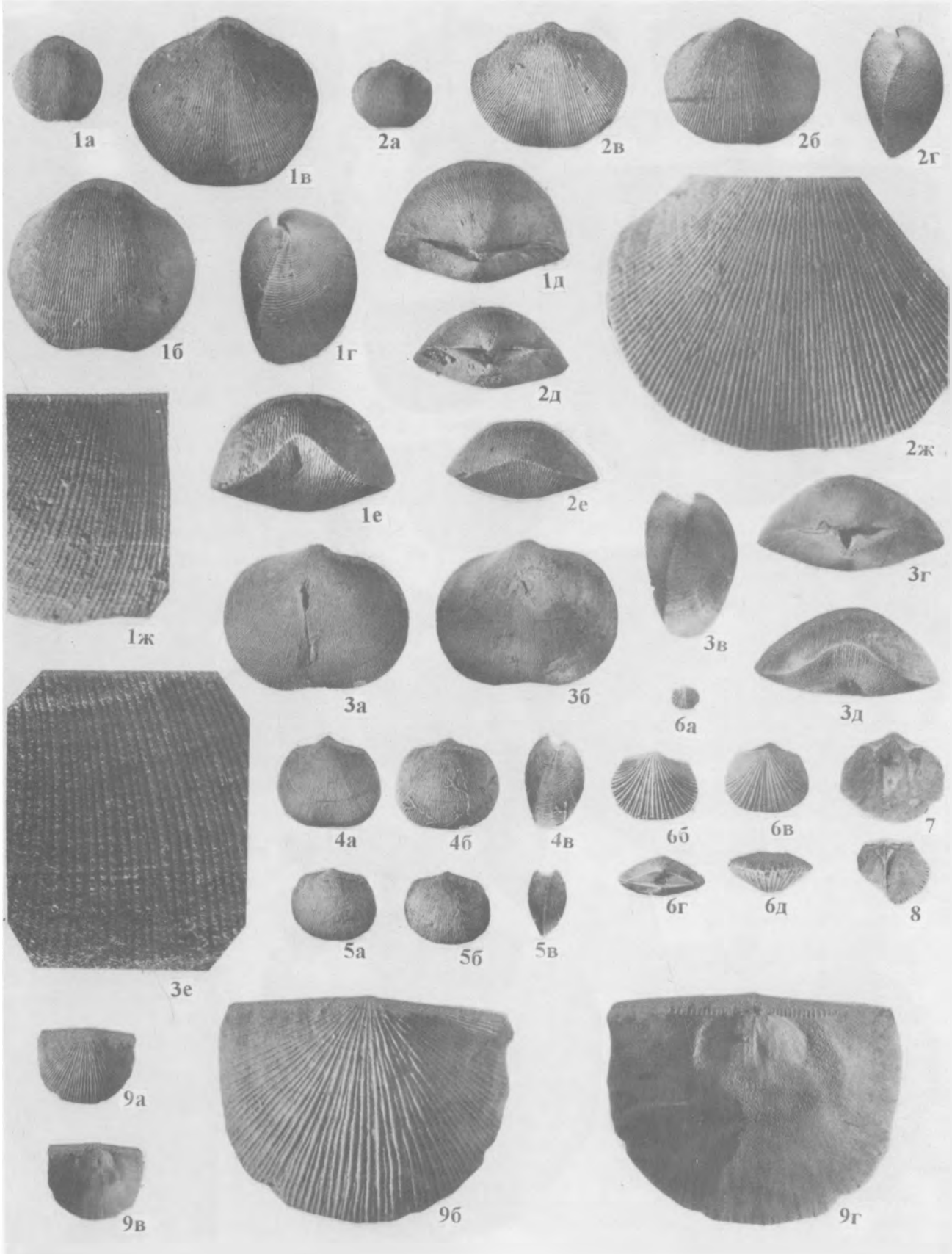
6а-д – голотип, экз. №5 230; 6а,б – брюшная створка, 6а (х1), 6б (х3), 6в – спинная створка (х3); 6г – профиль (х3), 6д – передний край (х3); Южный Тиман, р. Седью, обн.750, сирачойский горизонт. 7а-г – экз. AIL № 5231; 7а – брюшная створка (х3), 7б – спинная створка (х3), 7в – профиль (х3), 7г – спинная створка (х5); там же; 8а-в, молодая особь – экз. AIL № ~~5382~~ 5232 (х3); 8а – брюшная створка, 8б – спинная створка, 8в – профиль; там же.

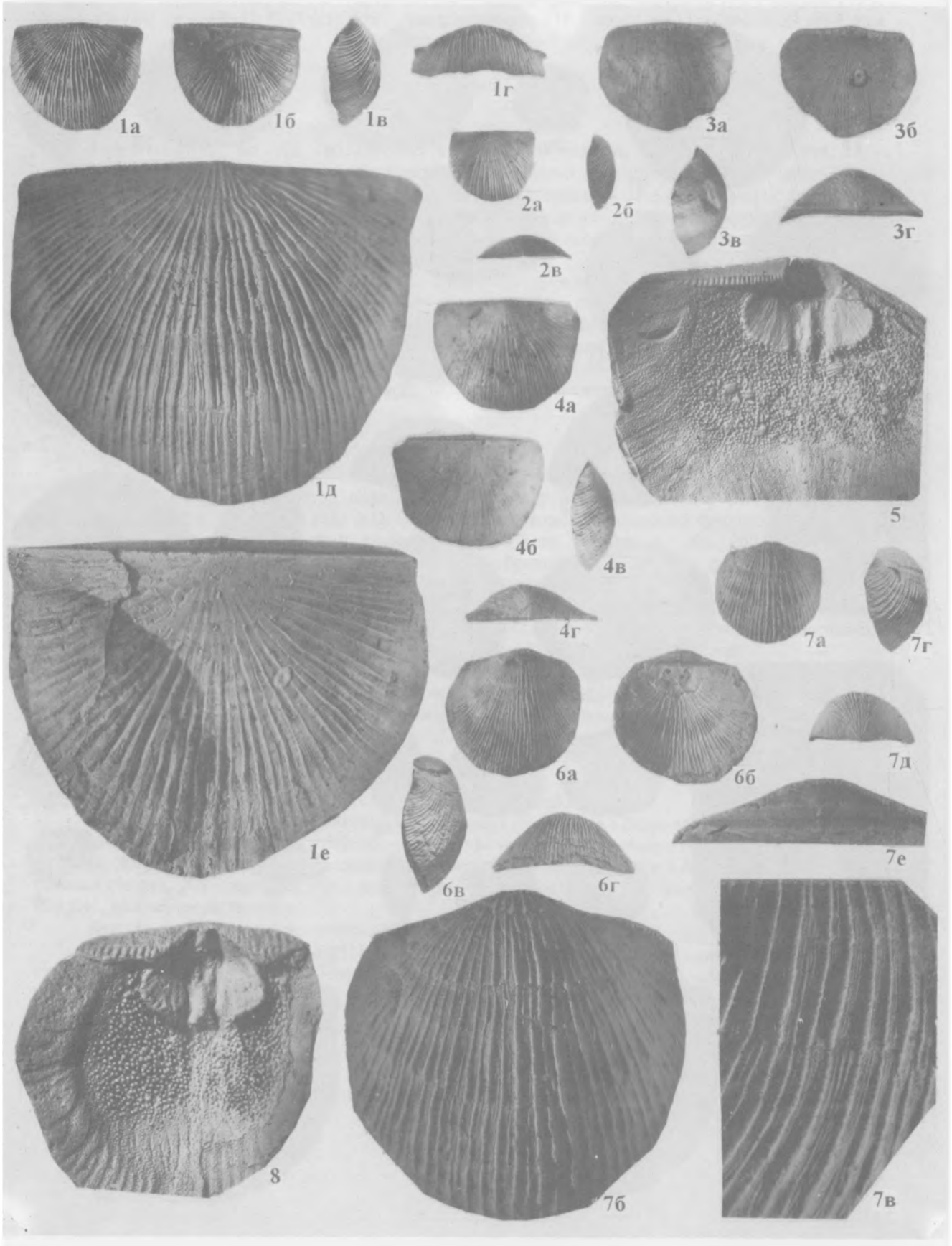
Фиг. 9-10. *Spinatrypina (Spinatrypina) tichomirovi* Ljaschenko sp. nov.

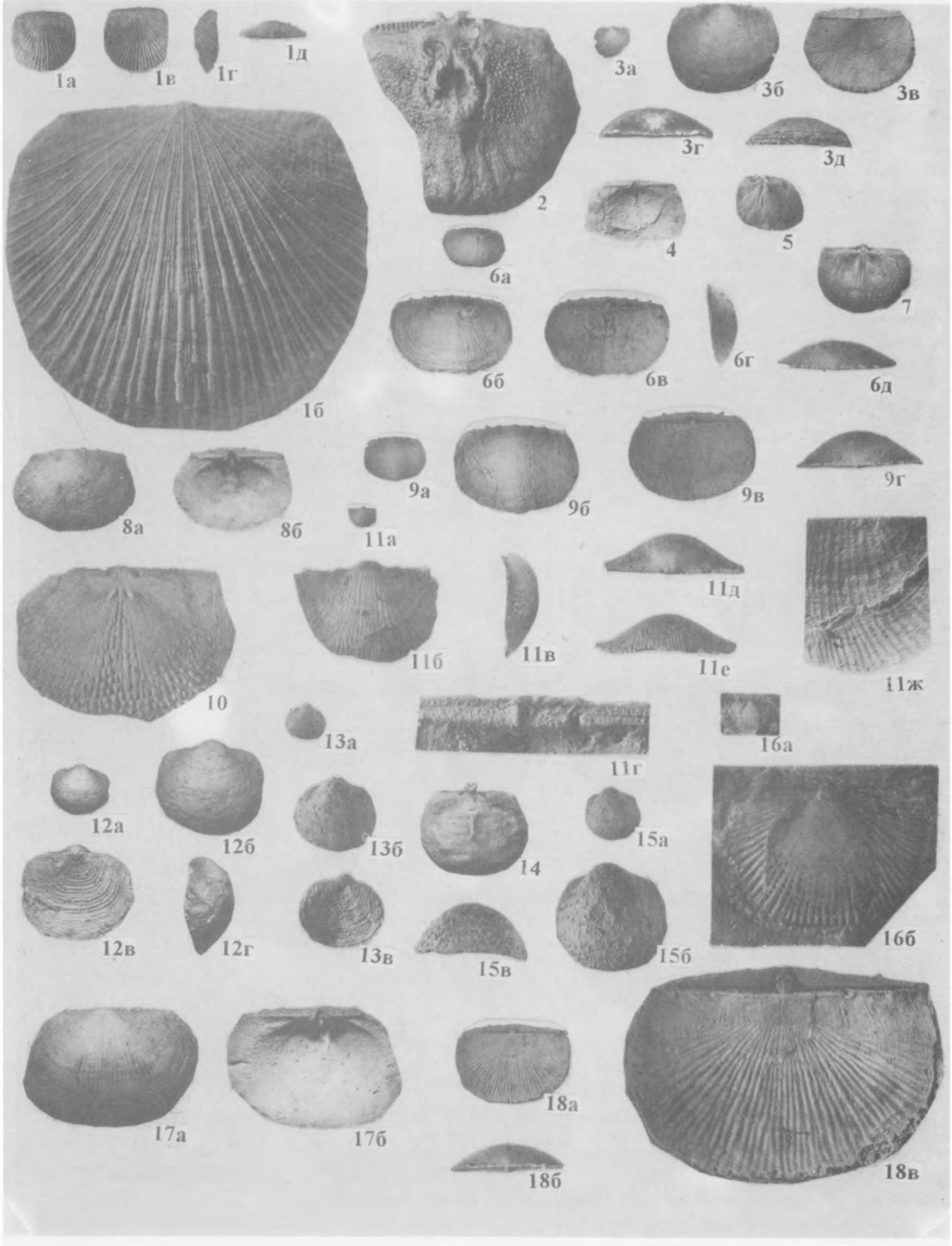
9а-е – голотип, экз. AIL № 5300 (х1); 9а – брюшная створка, 9б – спинная створка, 9в – профиль, 9г – задний край, 9д – передний край; 9е – скульптура на брюшной створке (х5); Средний Тиман, р. Средняя, обн.671; нижневерховские слои. 10а-д – экз. AIL № 5301 (х1); 10а – брюшная створка, 10б – спинная створка, 10в – профиль, 10г – задний край, 10д – передний край; Средний Тиман, р. Цильма, обн. 645, нижневерховские слои.

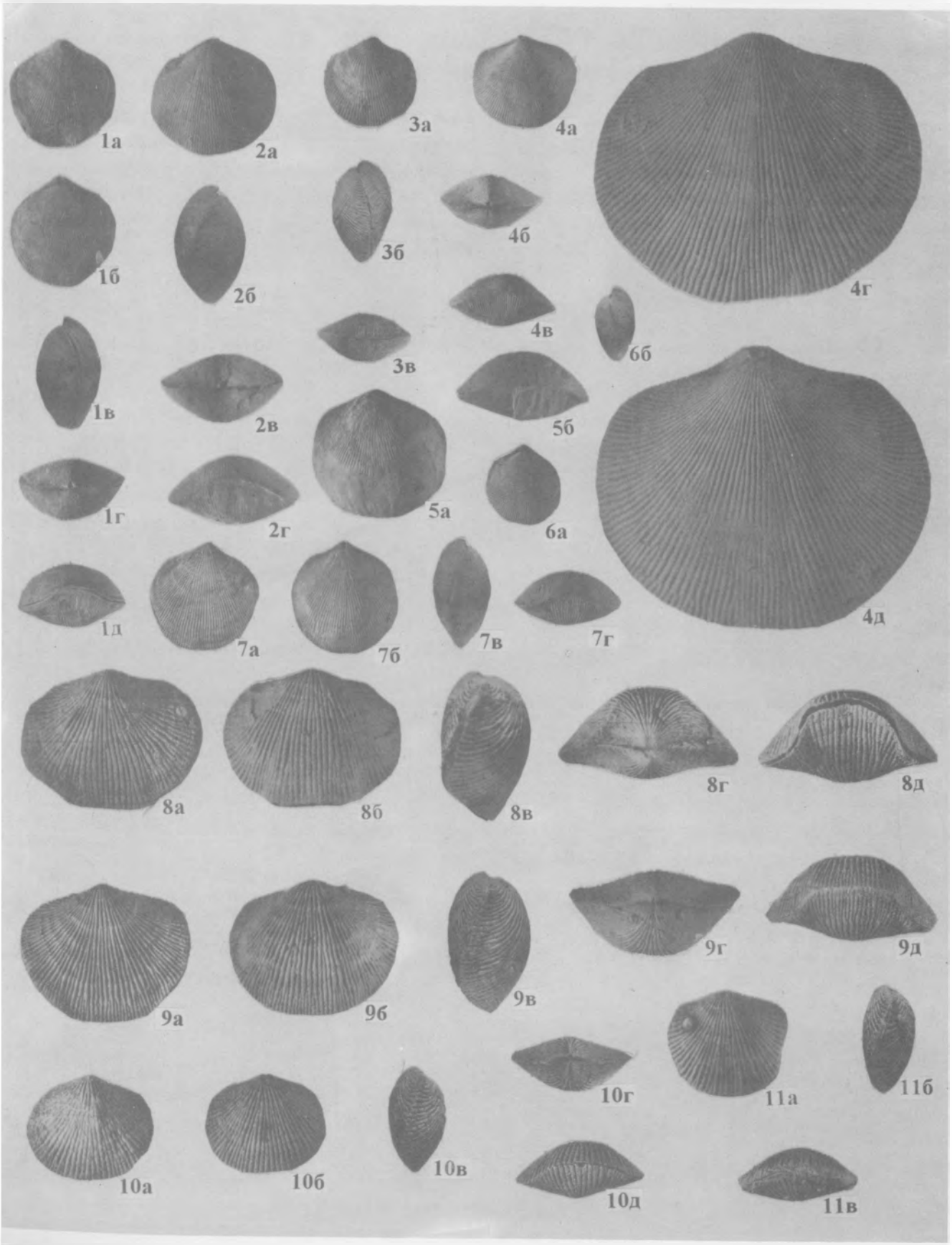
Фиг. 11. *Spinatrypina (Spinatrypina) insueta* Ljaschenko sp. nov.

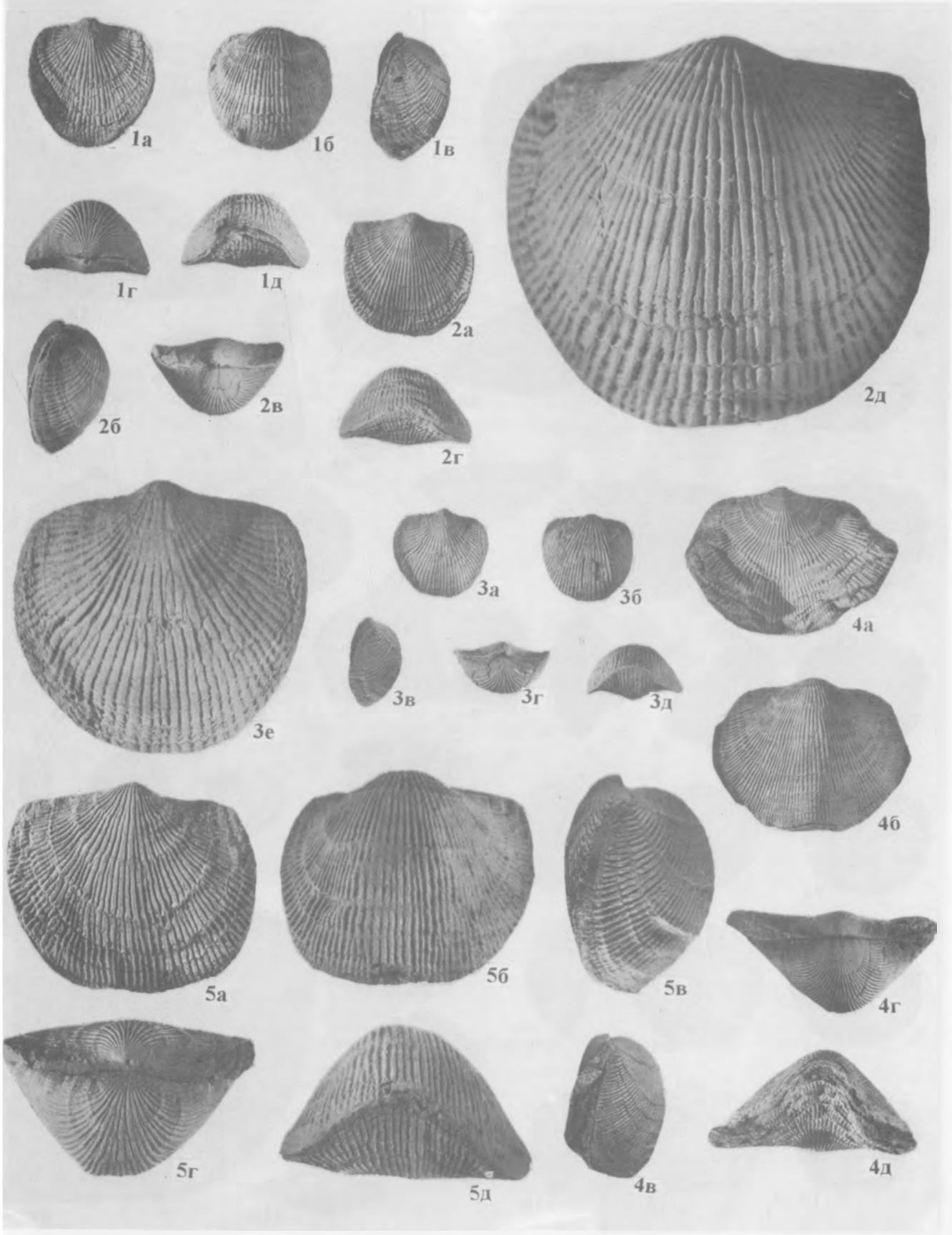
11а-д – голотип, экз. AIL №5315 (х1); 11а – брюшная створка, 11б – спинная створка, 11в – профиль, 11г - задний край, 11д – передний край; Южный Тиман, р. Седью, обн.432, ветласянский горизонт.

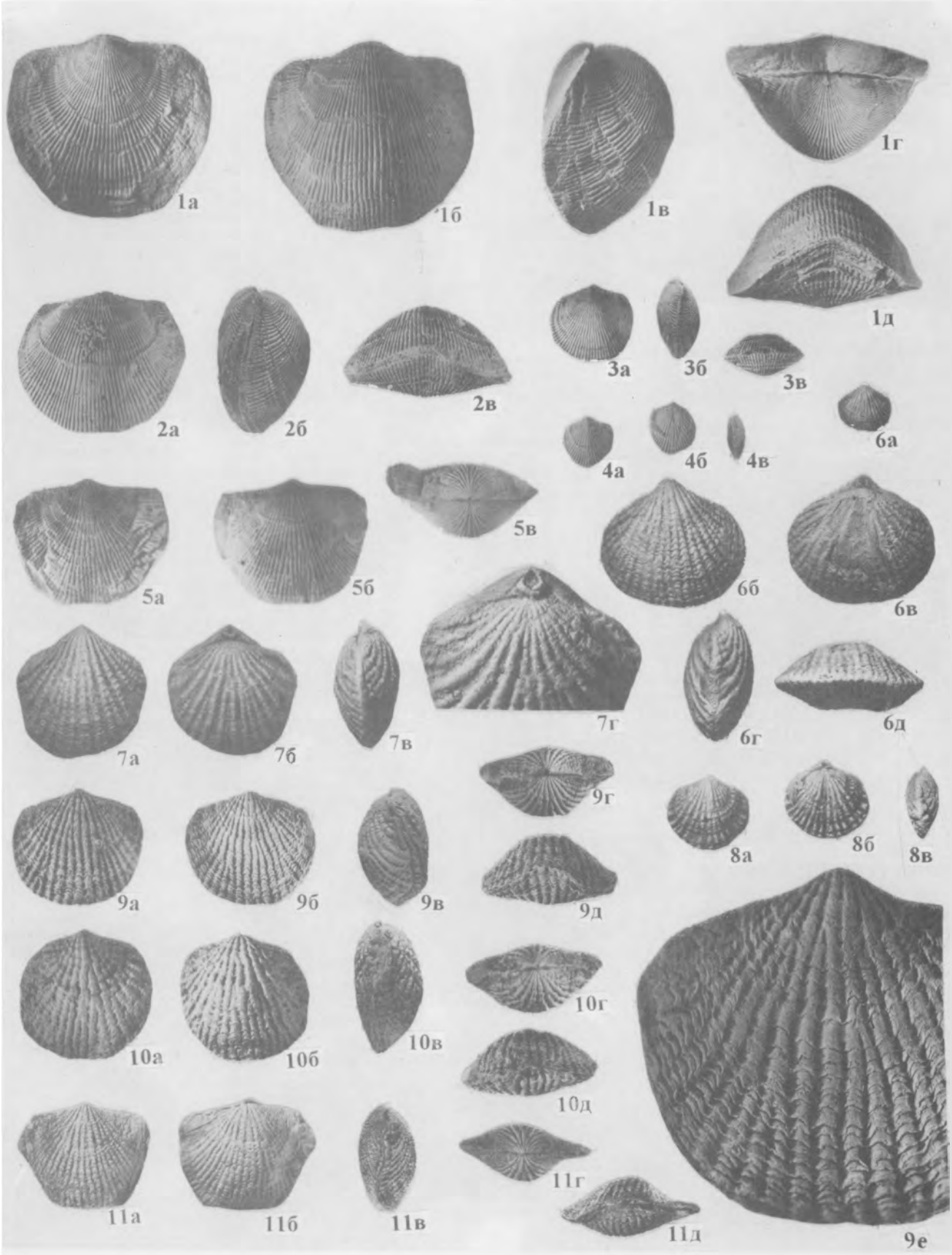

1а
1в
2а
2в
2б
2г
1б
1г
1д
2д
2ж
1ж
1е
2е
3г
3в
3а
3б
6а
3д
3е
4а
4б
4в
6б
6в
7
6г
6д
8
5а
5б
5в
9а
9в
9б
9г


1а
1б
1в
1г
3а
3б
2а
2б
3в
3г
2в
1д
4а
5
4б
4в
4г
7а
7г
1е
6а
6б
7д
6в
6г
7е
8
7б
7в


1а
1в
1г
1д
1б
2
3а
3б
3в
3г
3д
4
5
6а
6б
6в
6г
6д
7
8а
8б
9а
9б
9в
9г
11а
11д
11ж
10
11б
11в
11е
13а
11г
16а
12а
12б
13б
14
15а
16б
12в
12г
13в
15в
15б
17а
17б
18а
18б
18в


1а
2а
3а
4а
4г
1б
2б
3б
4б
4в
6б
1в
3в
2в
5б
4д
1г
2г
5а
6а
1д
7а
7б
7в
7г
8а
8б
8в
8г
8д
9а
9б
9в
9г
9д
10г
11а
11б
10а
10б
10в
10д
11в


1а
1б
1в
1г
1д
2а
2б
2в
2г
2д
3а
3б
3в
3г
3д
3е
4а
4б
4г
4д
4в
5а
5б
5в
5г
5д


1а
1б
1в
1г
1д
2а
2б
2в
3а
3б
3в
4а
4б
4в
5а
5б
5в
6а
6б
6в
6г
6д
7а
7б
7в
7г
8а
8б
8в
9а
9б
9в
9г
9д
9е
10а
10б
10в
10г
10д
11а
11б
11в
11г
11д

На первой стр. обложки: выходы верхнедевонских отложений. Руч. Большой Керан. Фото И. П. Офман, (1973)

Отпечатано ООО "Информполиграф". Зак. 111