

**БИОСТРАТИГРАФИЯ МОРСКИХ ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ВОСТОЧНОГО
ЗАБАЙКАЛЬЯ И НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ КОРРЕЛЯЦИИ НИЖНЕГО МЕЗОЗОЯ
ЮГО-ВОСТОКА РОССИИ**

Т.М. Окунева

Всероссийский геологический институт им. А.П. Карпинского, г. Санкт-Петербург

Описаны три основных разреза морской юры Восточного Забайкалья. Существенно дополнены сведения о распространении важных в стратиграфическом отношении родов двустворок, в частности *Galinia*, пополнены комплексы двустворчатых моллюсков подразделений тоара, особенно верхнего. В разрезе по р. Талангуй установлена граница плинсбахского и тоарского ярусов. Она проходит внутри сивачинской свиты. Доказано одновременное начало седиментации в Ононо-Ундинской и Борзинско-Газимурской структурно-фациальных зонах. Выполнена корреляция нижнего мезозоя юго-востока России с разрезами других регионов. Приведены изображения родов и видов-индексов зон и слоев с фауной триаса, а также некоторых редких и новых видов двустворок: *Langvophorus amurensis*, *Pseudoclararia beltenevi*, *P. bobylevi*, *P. zakharovi*.

Ключевые слова: биостратиграфия, триас, юра, зоны, слои с фауной, Восточное Забайкалье, юго-восток России.

Вопросами стратиграфии морской юры Восточного Забайкалья в 50–70 гг. прошлого столетия занимались А.Ф. Мушников, К.К. Анашкина, И.Г. Рутштейн и Б.И. Олексив [10]. Изучение юрской фауны из сборов Е.И. Худяева, предложившего первую стратиграфическую схему, осуществил И.Г. Крымгольц [7]. Начиная с 50-х годов, специальные исследования стратиграфии и фауны в этом регионе выполняла автор статьи [9, 11–15 и др.]. К 90-м годам были заново пересмотрены все имевшиеся в нашем распоряжении коллекции фауны из собственных сборов, а также переданных мне на определение многими читинскими геологами. Полученные сведения и разработанные нами биостратиграфические схемы юрских морских отложений частично учтены IV ДВМСС [16]. Однако спорные вопросы остались, в частности положение границы плинсбахского и тоарского ярусов, корреляция разрезов разных структурно-фациальных зон и, соответственно, интерпретация истории седиментации в ранне- и среднеюрском бассейне, объем кавыкучинской свиты, характер и положение нижней границы верхнегазимурской свиты. Эти спорные вопросы, с нашей точки зрения, неправильно отражены в схемах этого совещания. Результаты, полученные при переизучении основных разрезов,

пополненные послойными палеонтологическими характеристиками, которые позволили решить эти спорные вопросы, приводятся в настоящей статье.

После перерыва в осадконакоплении, длившегося с конца нория по ранний плинсбах, на территории Восточного Забайкалья вновь стали формироваться морские терригенные осадки. Наиболее крупные выходы их обнаружены в бассейнах рек Онон, Талангуй, Турга, Борзя, Унда, Газимур, Нижняя Борзя. Юрские отложения Восточного Забайкалья распространены в трех структурно-фациальных зонах (СФЗ), которые различаются по мощности и характеру разрезов, количеству фаунистических остатков и их составу [12]. На западе региона располагается Ононо-Ундинская СФЗ, которая занимает наиболее прогнутую часть юрского бассейна. Восточнее находится Борзинско-Газимурская СФЗ, юрские осадки в пределах которой образовались на менее подвижном фундаменте. В бассейне р. Шилки выделяется Пришилкинская СФЗ. Разрезы юрских отложений в последней СФЗ фрагментарны, поскольку она расположена в зоне Монголо-Охотского разлома (рис. 1). В районе присутствуют верхнеплинсбахские (*Amaltheus stokesi*, *Kolymonectes staeschei*) и нижнетоарские (*Dactylioceras*) отложения. В Ононо-Ундинской СФЗ

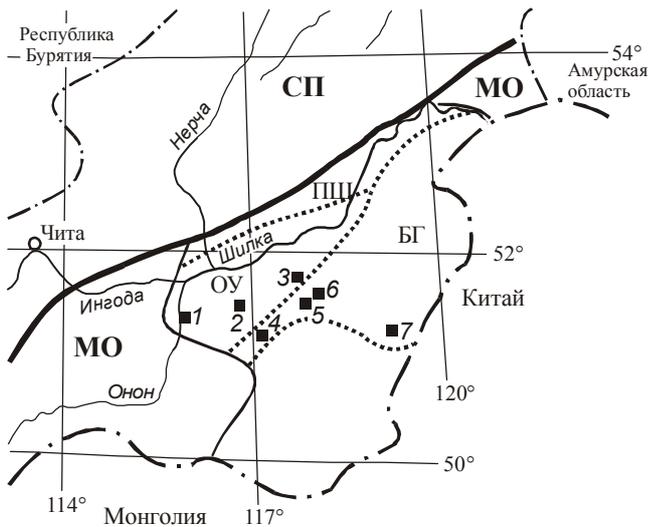


Рис. 1. Размещение разрезов ниже- среднеюрских отложений в Восточном Забайкалье.

Местонахождения разрезов: 1 – окрестности с. Верхний Шаранай; 2 – р. Талангуй; 3 – р. Унда; 4 – верховье р. Борзя (падь Заключная); 5 – р. Кавыкучи; 6 – р. Газимур (падь Большая Кулинда); 7 – р. Нижняя Борзя (падь Золотоноша и с.Байка). СП – Сибирская платформа; МО – Монголо-Охотская складчатая система; структурно-фациальные зоны: ПШ – Пришилкинская, ОУ – Ононо-Ундинская; БГ – Борзинско-Газимурская.

в верховье р. Талангуй изучены стратотипы икагийской, таменгинской, сивачинской свит и выделены подразделения по аммонитам и двустворкам верхнего плинсбаха и нижнего тоара. Стратотипы государственной и кавыкучинской свит, зон и слоев с фауной верхнего тоара и нижнего аалена находятся в бассейне р. Газимур (среднее течение), в восточной части Борзинско-Газимурской СФЗ. Кроме двух основных разрезов в бассейнах рр. Талангуй и Газимур в статье приводится важный разрез, изученный на западе Борзинско-Газимурской зоны, в верховье р. Борзя, в районе села Онон-Борзя. Изучением этого разреза существенно пополнена палеонтологическая характеристика государственной свиты. Здесь обосновано выделение слоев с *Porpoceras polare* и слои с разными видами рода *Galinia*. Этот разрез занимает промежуточное положение между Ононо-Ундинской и Борзинско-Газимурской зонами и играет существенную роль при корреляции юрских отложений.

Ниже приводятся описания трех основных разрезов.

Разрез в бассейне р. Талангуй составлен по левому борту пади Большой Эмныкен и далее по левобережью р. Талангуй (рис.2 А, колонка I).

Нижняя юра, верхний плинсбах, зона *Amaltheus stokesi*. Икагийская свита.

1. Мелкообломочная брекчия, в обломках – гранитоиды подстилающего ундинского комплекса. Прослой грубозернистых песчаников с отдельными гальками35 м

Палеонтологическая характеристика: по всему слою в песчаных прослоях – фрагменты двустворок *Oxytoma (Palmoxytoma) cygnipes* Young et Bird, *Lima* sp. ind., *Harpax* cf. *laevigatus* (d'Orbigny), *H.* cf. *spinus* (Sowerby), устрицы, брахиоподы.

2. Алевролиты черные, линзовидно-слоистые, с прослоями аргиллитов с раковистым изломом700 м

Палеонтологическая характеристика: в 350 м (здесь и далее от подошвы слоя) – аммониты *Amaltheus* sp. ind., двустворки *Lima* sp. ind., *Chlamys* sp. ind.

На этом стратоуровне в бассейне р. Онон, напротив дер. Верхний Шаранай собраны многочисленные *Amaltheus stokesi* Sowerby. Кроме того, единичные амальтусы этого вида найдены в бассейне р. Унда. По двустворкам слой 1 и часть слоя 2 отвечают слоям с *Oxytoma cygnipes*.

Слои с *Amaltheus margaritatus*. Икагийская свита (верхняя часть)

3. Песчаники мелкозернистые, переслаивающиеся с алевролитами и алевропесчаниками300 м

Палеонтологическая характеристика: в 210 м в алевролитах единичные *Amaltheus* sp. ind., появляются первые двустворки *Bureiomya* sp. ind. и *Unionites* sp. ind.

Таменгинская свита (нижняя часть).

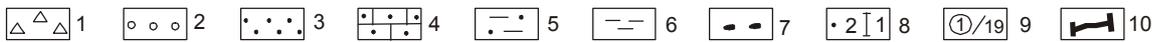
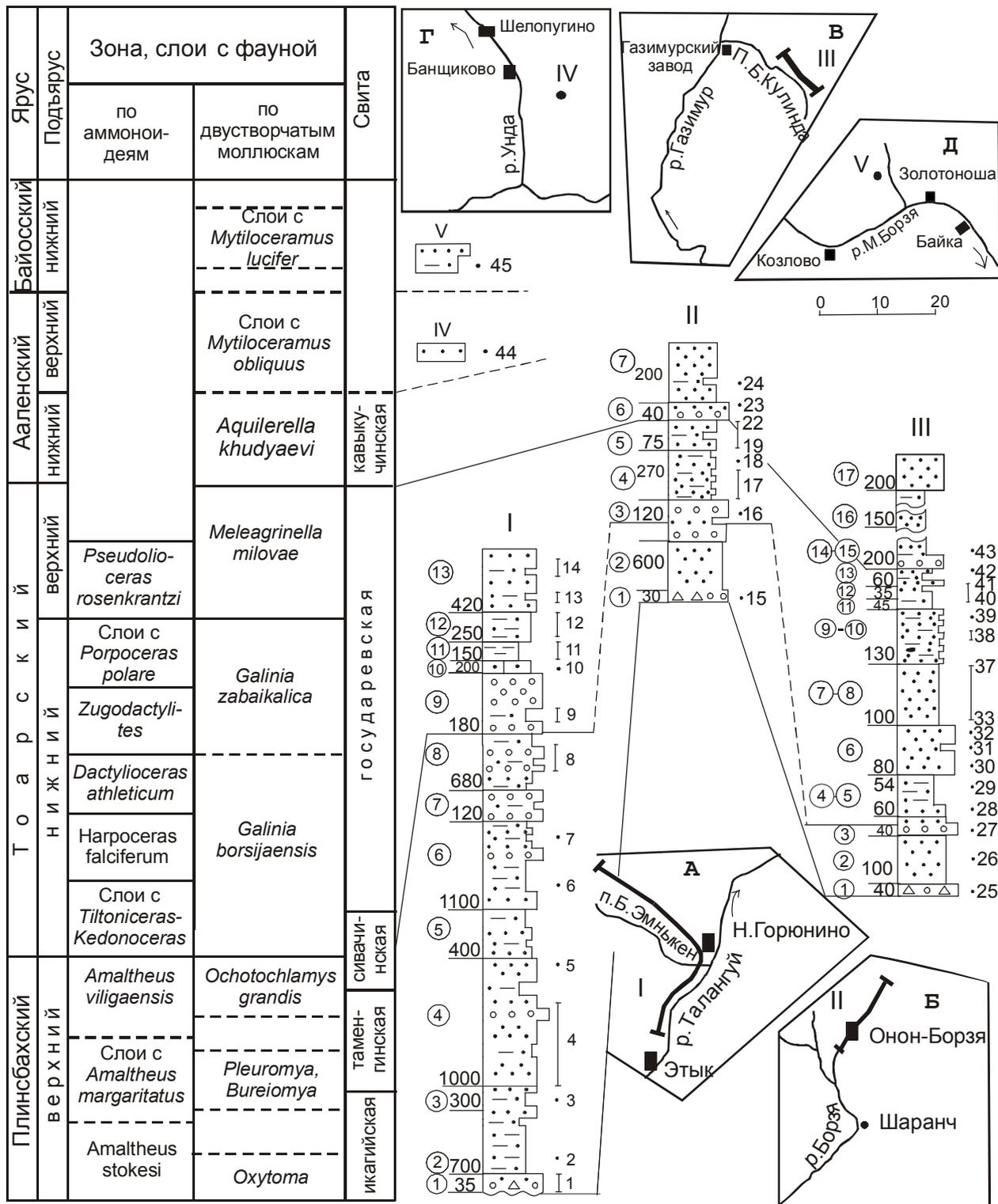
4. Песчаники мелко- и среднезернистые, плитчатые, чередующиеся с алевролитами. Присутствуют прослой конгломератов.....1000 м

Палеонтологическая характеристика: в нижних 2/3 мощности слоя часто встречаются двустворчатые моллюски с сомкнутыми створками – *Pleuromya galathea* Agassiz, *Bureiomya undaensis* Okuneva, *Modiolus*. На некоторых уровнях они образуют массивные скопления и могут служить маркером при корреляции разрезов. В устье пади Атопча (правобережье р. Талангуй) найдены *Bureiomya atoptzaensis* Okuneva, *Entolium* sp. ind., *Modiolus*, *Harpax* sp. ind. и единичные аммониты *Amaltheus* sp. ind. Комплекс фауны слоя пополняется находками в верховье р. Талангуй, по пади Этыка – *Kolymonectes* cf. *staeschei* (Polubotko), *Tancredia* sp. ind., *Chlamys* cf. *textoria* Schlotcheim, несколько выше по разрезу обнаружены скопления *Tancredia* и *Modiolus*. В схеме по двустворкам эта часть разреза обозначена как слои с *Pleuromya* и *Bureiomya*.

5. Песчаники, переслаивающиеся с алевролитами, которые в верхней части слоя преобладают400 м

Зона *Amaltheus viligaensis*. Таменгинская свита (верхняя часть).

6. Песчаники мелко-, реже среднезернистые, иногда плочесортированные, прослой и линзы алевролитов и конгломератов1100 м



Палеонтологическая характеристика: по пади Большой Эмныкен, в 250 м – двустворки *Ochotochlamys* sp. ind., *Oxytoma* (*Oxytoma*) sp. ind. Несколько ниже этого уровня по правому борту р. Каменки – аммониты *Amaltheus* sp. ind., на водоразделе Средней и Верхней Этыки – двустворки *Radulonectites* ex gr. *hayamii* Polubotko, *Oxytoma* (*Oxytoma*) sp. ind., *Tancredia* sp. ind., палеотаксонды; в 900 м – двустворки *Ochotochlamys* sp. ind., *Oxytoma* sp. ind.

Сивачинская свита (нижняя часть).

7. Конгломераты мелко- и среднегалечные, заполняющим веществом которых служит алевролитовый материал. Редкие прослои алевролитов120 м

8. Толща чередования средне- и мелкозернистых песчаников, гравелитов, мелко- и среднегалечных конгломератов, алевролитов680 м

Палеонтологическая характеристика: в верхней половине слоя в карьере в устье пади Малый Эмныкен – двустворки *Ochotochlamys grandis* Polubotko, *Radulonectites hayamii* Polubotko, *R.* cf. *mongkensis* Milova, *Harpax laevigatus* (d'Orbigny), *H. nodosus* Polubotko, *H.* cf. *fimbriatospinus* Milova, *Isognomon* sp. ind., *Chlamys* sp. ind., *Lima*, аммониты – *Amaltheus viligaensis* (Tuchkov).

Ochotochlamys grandis является характерным элементом этого сообщества и видом-индексом одноименных слоев.

Тоарский ярус, слои с *Tiloniceras* – *Kedonoceras*. Сивачинская свита (верхняя часть)

9. Конгломераты разногалечные, преимущественно средне- и крупногалечные. В нижней части слоя прослеживается прослой мелко- и среднезернистых песчаников, пачка тонкого чередования темносерых алевролитов и тонкозернистых песчаников180 м

Палеонтологическая характеристика: в 35 м – двустворки палеотаксонды, в 65 м – аммониты *Tiloniceras* cf. *propinquum* (Whiteaves), двустворки – единичные *Galina* sp. ind., местами скопления палеотаксондов.

Зоны *Harpoceras falciferum* и *Dactylioceras athleticum*. Государевская свита (нижняя часть).

10. Песчаники тонкозернистые, с известковым цементом, алевролиты. В некоторых прослоях алевролиты имеют комковатую текстуру, в других – раковистый излом 200 м

Палеонтологическая характеристика: в 90 м – двустворки *Galina* cf. *borsjaensis* Okuneva, палеотаксонды.

11. Аргиллиты почти черные с раковистым изломом 150 м

Палеонтологическая характеристика: в 12 м – двустворки *Galina borsjaensis* Okuneva, на правом борту пади Буглова на этом уровне найден аммонит *Kolymoceras* cf. *viluensis* (Krimholz) (= *Elegantoceras*, [11]) и двустворки *Galina* sp. ind.; в 53 м – *Harpoceras* cf. *falciferum* Sowerby, по всему слою собраны двустворки *Galina borsjaensis*

Рис. 2. Сопоставление разрезов морских юрских отложений Восточного Забайкалья.

Местонахождения разрезов: А – бассейн р. Талангуй; Б – верховье р. Борзя; В – бассейн р. Газимур; Г – бассейн р. Унда; Д – бассейн р. Нижняя Борзя.

1 – брекчии, 2 – конгломераты, 3 – песчаники, 4 – песчаники с известковым цементом, 5 – тонкозернистые песчаники и алевролиты, 6 – аргиллиты, 7 – стяжения и линзы плотных известковых песчаников, 8 – местонахождения моллюсков, 9 – номер слоя и его мощность, 10 – линия разреза.

1 – *Oxytoma* (*Palmoxytoma*) *cygnipes*, *Lima* sp. ind., *Harpax* cf. *laevigatus*, *H.* cf. *spinus*, устрицы, брахиоподы; 2 – *Lima* sp. ind., *Chlamys* sp. ind.; 3 – *Bureiomya* sp. ind., *Unionites* sp. ind.; 4 – *Pleuromya galathea*, *Bureiomya undaensis*, *Modiolus*; 5 – *Kolymonectes* cf. *staeschei*, *Tancredia* sp. ind., *Chlamys* cf. *textoria*, *Modiolus*; 6 – *Ochotochlamys* sp. ind., *Oxytoma* (*Oxytoma*) sp. ind., *Amaltheus* sp. ind., *Radulonectites* ex gr. *hayamii*; 7 – *Ochotochlamys grandis*, *Radulonectites hayamii*, *R.* cf. *mongkensis*, *Harpax laevigatus*, *H. nodosus*, *H.* cf. *fimbriatospinus*, *Isognomon* sp. ind., *Chlamys* sp. ind., *Lima*, *Amaltheus viligaensis*; 8 – *Tiloniceras* cf. *propinquum*, *Galina* sp. ind., палеотаксонды; 9 – *Galina* cf. *borsjaensis*, палеотаксонды; 10 – *Kolymoceras* cf. *viluensis*, *Galina borsjaensis*; 11 – *Galina borsjaensis*, *G. dubiiformis*, *G. rhomba*, палеотаксонды, *Dactylioceras* cf. *athleticum*; 12 – *Zugodactylites monestieri*, *Galina zabaikalica*, *G. rhomba*, *Galina* cf. *borsjaensis*; 13 – *Zugodactylites* cf. *monestieri*, *Galina zabaikalica*; 14 – *Harpax* sp. ind.; 15 – *Meleagrinnella* ex gr. *tiungensis*, *Lima* sp. ind., *Tancredia* cf. *kuznetsovi*, *Pronoella* (*Pronoella*) *mushnikovi*, *Zabaikaloperna anashkinae*, *Unionites*, *Tancredia*, *Modiolus*; 16 – *Tiloniceras* sp. ind., *Kedonoceras* sp. ind., *Galina borsjaensis*; 17 – *Kolymoceras viluensis*, *Hildoceratoides* sp. ind.; 18 – *Pseudolioceras kedoensis*, *Ps. lectum*, *Zugodactylites braunianus*, *Z. monestieri*, *Z. pseudobraunianus*, *Galina zabaikalica*, *Oxytoma* (*Oxytoma*) sp. ind.; 19–22 – *Porpoceras* sp. ind., *P.* cf. *polare*, *Galina ovata*, *G. rhomba*, *G. dubiiformis*, редко *G. borsjaensis*, *Oxytoma* (*Oxytoma*) sp. ind., *G. zabaikalica*; 23 – *Aquilerella* sp. ind., устрицы; 24 – Фрагменты неопределимых двустворок; 25 – *Harpax* cf. *laevigatus*, *H.* aff. *terquemi*, устрицы, брахиоподы, *Chlamys* sp. ind., *Oxytoma* (*Palmoxytoma*) sp. ind.; 26 – *Harpax* sp. ind.; 27 – *Galina* sp. ind.; 28 – *Tiloniceras* sp. ind., *Oxytoma* (*Oxytoma*) sp. ind., *Propeamussium*, *Kedonoceras* sp.; 29 – *Kedonoceras* sp. (много), *Galina borsjaensis*; 30–32 – *Oxytoma* (*Oxytoma*) sp. ind., *Galina borsjaensis*, *Meleagrinnella* sp. ind., *Hildoceratidae*; 33–37 – *Galina* cf. *borsjaensis*, *Oxytoma* (*Oxytoma*) *startense*; 38 – *Tancredia* sp. ind.; 39 – *Cardinia kiparisovae*, *C. gasimurensis*; 40 – *Pseudolioceras* cf. *rosenkrantzi*; 41 – *Meleagrinnella milovae*, *Cardinia gasimurensis*, *C. kiparisovae*, *Tancredia* sp.; 43 – *Aquilerella khudyaevi*, *A. kulindensis*, *A. zabaikalica*, *A. recta*; 44 – *Mytiloceramus obliquus*; 45 – *Mytiloceramus lucifer*.

Okuneva; в 120 м – аммонит *Kolymoceras cf. viluensis* (Krimholz).

12. Алевролиты темно-серые, плитчатые, с маломощными прослоями мелкозернистых песчаников250 м

Палеонтологическая характеристика: по всему слою встречено большое количество двустворок *Galinia borsjaensis* Okuneva, появляются *G. dubiiformis* Okuneva и *G. rhomba* Okuneva, палеотаксонды; в 98–230 м – аммониты *Dactylioceras cf. athleticum* (Simpson). По двустворчатым моллюскам слою 10, 11, 12 отнесены к слоям с *Galinia borsjaensis*.

Зона *Zugodactylites braunianus*. Государевская свита (средняя часть).

13. Песчаники мелко- и среднезернистые, с прослоями алевролитов420 м

Палеонтологическая характеристика: в 155–180 м – аммониты *Zugodactylites monestieri* (A. Dagus), двустворки *Galinia zabaikalica* Okuneva, *G. rhomba* Okuneva, редко *G. borsjaensis* Okuneva; в 230–380 м – аммониты *Zugodactylites cf. monestieri* (A. Dagus), двустворки *Galinia zabaikalica* Okuneva. Слои 13 в шкале по двустворкам отнесен к нижней части зоны *Galinia zabaikalica*.

Разрез в верховье р. Борзя, в районе пос. Онон-Борзя (рис.2 Б, колонка II).

Верхний плинсбах. Икагийская и таменгинская свиты.

Верхнеплинсбахские отложения с размывом залегают на палеозойских гранитоидах.

1. Конглобрекчии и грубозернистые песчаники с редкой галькой, которая состоит из продуктов размыва подстилающих гранитоидов30–130 м

В верховье пади Заключная мощность слоя максимальная, западнее по падам Сивачи и Сосновка она уменьшается до 30 м.

Палеонтологическая характеристика: вблизи контакта найден прикрепленный к гальке *Harpax* sp. ind., а на водоразделе падей Дзалай и Длинный Колок кроме харпаксов обнаружены брахиоподы, которые, как правило, входят в комплекс фауны базальных слоев. В схеме по двустворкам эти отложения отнесены к слоям с *Oxytoma cygnipes*.

2. Песчаники средне- и мелкозернистые с прослоями алевролитов в нижних 200-х метрах, а в верхней части – преобладают грубозернистые разности и появляются прослой мелкогалечных конгломератов.....600 м

Палеонтологическая характеристика: в 540 м – двустворки по пади Заключной *Meleagrinnella ex gr. tiungensis* Petrova, *Lima* sp. ind., по соседней пади Сивачи собраны, кроме мелеагринелл, крупные *Tancredia cf. kuznetzovi* (Petrova). Своеобразный комплекс двустворок обнаружен западнее, по пади Сосновка. Он включает *Pronoella (Pronoella) muschnikovi* Okuneva, *Zabaikaloperna anaschkinae* Okuneva, *Meleagrinnella*, *Unionites*, *Tancredia*,

Modiolus. Отложения слоя 2 условно помещаются на уровень слоев с *Ochotochlamys grandis*.

Верхний плинсбах–нижний тоар. Сивачинская свита.

3. Конгломераты мелко- и среднегалечные с прослоями песчаников и алевролитов120 м

Нижний тоар, слои с *Tiltoniceras–Kedonoceras*, зоны *Harpoceras falciferum*, *Dactylioceras athleticum*, *Zugodactylites braunianus* (= *Z. monestieri*). Государевская свита.

4. Алевролиты, часто переслаивающиеся с разнозернистыми, нередко плохосортированными песчаниками с включениями обломков кварца, аргиллитов. Имеются пачки очень тонкого чередования этих пород270 м

Палеонтологическая характеристика: в 1–70 м фрагменты редких аммонитов *Tiltoniceras* sp. ind., *Kedonoceras* sp. ind., двустворки *Galinia borsjaensis* Okuneva; в 80–100 м – аммониты *Kolymoceras viluensis* (Krimholz), *Hildoceratoides* sp. ind.; в 110–210 м – аммониты *Pseudolioceras kedonensis* Repin (преобладают), *Ps. lectum* Simpson, *Zugodactylites braunianus* Monestier, *Z. monestieri* A. Dagus, *Z. pseudobraunianus* Monestier, двустворки *Galinia zabaikalica* Okuneva, *Oxytoma (Oxytoma)* sp. ind., в самых верхах этого интервала найдены *Galinia aff. marati* (Polubotko). В шкале по двустворкам данному уровню соответствуют слои *Galinia borsjaensis* и нижняя часть слоев *G. zabaikalica*.

Слои с *Porpoceras polare*. Государевская свита.

5. Алевролиты, переслаивающиеся с аргиллитами и мелкозернистыми песчаниками75 м

Палеонтологическая характеристика: в 5 м – двустворки *Galinia* sp. ind.; 15–22 м – аммониты *Porpoceras* sp. ind., двустворки *Galinia ovata* Okuneva, *G. rhomba* Okuneva, *G. dubiiformis* Okuneva, редко *G. borsjaensis* Okuneva; 25–40 м – аммониты *Porpoceras cf. polare* (Frebald), двустворки *Oxytoma (Oxytoma)* sp. ind., *Galinia zabaikalica* Okuneva.; 45–60 м – двустворки *Galinia* sp. ind. По этим двустворкам устанавливаются слои с *Galinia zabaikalica*. В верхней части слоя 5 (15 м) фауна не найдена. Выше ее залегают отложения ааленской, кавыкучинской свит, поэтому эта часть слоя 5 условно отнесена к верхнему тоару.

Ааленский ярус, нижний подъярус. Кавыкучинская свита.

6. Песчаники разнозернистые, гравелиты, ненасыщенные конгломераты40 м

Палеонтологическая характеристика: в 28 м – двустворки *Aguilerella* sp. ind., устрицы.

7. Песчаники средне- и крупнозернистые, плохосортированные200 м

Встречены фрагменты неопределимых двустворок. По наличию *Aguilerella* и устриц, составляющих комплекс слоев с *Aguilerella khudyaevi*, слои 6 и 7 отнесены к этому подразделению.

Разрез в бассейне р. Газимур, по пади Большая Кулинда (рис. 2 В, колонка III).

Верхний плинсбах. Икагийская и таменгинская свиты.

Икагийская свита с резким угловым несогласием залегает на девонских песчаниках.

1. Песчаники разнозернистые (прослой 20–30 см), мелкогалечные конгломераты (мощность прослоев 1–1,5 м) 40 м

Палеонтологическая характеристика: на правом берегу пади в 1–5 м – двустворки *Harpax* cf. *laevigatus* (d'Orbigny), *H.* aff. *terquemi* Deslongchamps, устрицы, брахиоподы; на левом берегу пади в двух местонахождениях – *Harpax* cf. *laevigatus* (d'Orbigny), *Chlamys* sp. ind., *Oxytoma* (*Palmoxytoma*) sp. ind., устрицы, брахиоподы. Эта часть разреза отвечает слоям с *Oxytoma cygnipes*.

2. Песчаники аркозовые, однородные, средне- и грубозернистые, с прослоями алевролитов. В средней части слоя появляются отдельные гальки, прослой конглобрекчий 100 м

Палеонтологическая характеристика: в 52 м – двустворка *Harpax* sp. ind. Слой 2 нами сопоставлен со слоями с *Ochotochlamys grandis*, в комплексе которого харпаксы постоянно присутствуют.

Верхний плинсбах–нижний тоар. Сивачинская свита.

3. Конглобрекчия мелкообломочная, грубозернистые песчаники 40 м

Палеонтологическая характеристика: в 20 м – двустворка *Harpax* sp. ind.; в 38 м – *Galinia* sp. ind. Внутри слоя 3 в интервале 21–37 м проходит граница между плинсбахским и тоарским ярусами.

Нижний тоар, нижний подъярус, слой с *Tiloniceras* – *Kedonoceras*. Государевская свита.

4. Песчаники мелкозернистые с неравномерно рассеянными включениями крупных зерен 60 м

Палеонтологическая характеристика: в 1,2 м – двустворки *Oxytoma* (*Oxytoma*) sp. ind.; в 1,6 м – аммониты *Tiloniceras* sp. ind., двустворки *Propeamussium* sp. ind.; в 2,7 м – мелкие аммониты *Kedonoceras* sp., *Tiloniceras* sp. ind., двустворки *Oxytoma* (*Oxytoma*) sp. ind.; в 5,7 м – мелкие аммониты *Kedonoceras* sp. (много), ядра крупных *Galinia borsjaensis* Okuneva.

5. Алевролиты, тонкоплитчатые, темно-серые, с гошинами и лепешками гематита 54 м

Палеонтологическая характеристика: в 36 м – аммонит *Tiloniceras* sp. ind. и палеотаксонды

Зоны *Harpoceras falciferum* и *Dactylioceras athleticum*.

6. Песчаники тонкозернистые, темно-серые, с прослоями алевролитовых серых мелкозернистых песчаников и светло-серых комковатых песчаников. Мощность прослоев от 20 см до 1–3 м. В верхней части слоя встречаются плоские стяжения и "караван" (до 0,4 м в длину) известково-

вистого песчаника. Вокруг них алевролиты приобретают скорлуповатую отдельность 80 м

Палеонтологическая характеристика: в 23 м – двустворки *Oxytoma* (*Oxytoma*) sp. ind.; в 40 м – двустворки *Galinia borsjaensis* Okuneva, *Meleagrinnella* sp. ind., *Oxytoma* (*Oxytoma*) sp. ind.; в 63 м – двустворки *Galinia* sp. ind., *Oxytoma* (*Oxytoma*) sp. ind.; в 78 м – аммонит из семейства *Hildoceratidae*; двустворки *Oxytoma* (*Oxytoma*) sp. ind. Отложения слоев 4–6 отнесены к слоям с *Galinia borsjaensis* шкалы по двустворкам.

Зона *Zugodactylites braunianus*

7. Песчаники тонкозернистые, темно-серые, с раковистым изломом и игольчатым сколом. Редкие желваки гематита, в верхней половине слоя – неоднородные включения обломков, слюдистые 65 м

Палеонтологическая характеристика: в 15–19 м – двустворки *Galinia* cf. *borsjaensis* Okuneva, *Oxytoma* (*Oxytoma*) sp. ind.; в 42 м – аммониты *Pseudolioceras kedonense* Repin, двустворки *Oxytoma* (*Oxytoma*) *startense* Polubotko; в 65 м – фрагменты двустворок рода *Galinia*.

8. Пачка неоднородных мелкозернистых песчаников, желтовато-серых, иногда со скорлуповатой отдельностью, слюдистых 35 м

Палеонтологическая характеристика: в 34 м – двустворки *Galinia* sp. ind.

9. Пачка тонкого чередования темно-серых, тонкоплитчатых алевролитов (мощность 2–15 см) и однородных мелкозернистых плотных песчаников (от 20 см до 1,5 м). Часто встречаются стяжения и линзы очень плотных известковистых песчаников и темно-серых алевролитов 100 м

Палеонтологическая характеристика: в 80–100 м – палеотаксонды, фрагменты двустворок родов *Cardinia* и *Tancredia*. Слои 7–9 соответствуют в шкале по двустворкам слоям с *Galinia zabalkalica*.

Верхний тоар, зона *Pseudolioceras rosenkrantzi*

10. Песчаники мелкозернистые, неоднородные, с неравномерными включениями гравийного материала и маломощными прослоями мелкогалечных конгломератов 30 м

Палеонтологическая характеристика: в 15 м – двустворки *Cardinia kiparisovae* Okuneva, *C. gasimurensis* Okuneva.

11. Алевролиты темно-серые, однородные, в отдельных прослоях со скорлуповатой отдельностью 45 м

Палеонтологическая характеристика: в 20 м – аммонит – *Pseudolioceras* cf. *rosenkrantzi* A. Dagens.

12. Песчаники мелкозернистые, иногда известковистые с прослоями ракушечников 35 м

Палеонтологическая характеристика: по всему слою собраны двустворки *Meleagrinnella milovae* Okuneva, *Cardinia gasimurensis* Okuneva, *C. kiparisovae* Okuneva.

13. Пачка переслаивания разнозернистых слюдистых песчаников с мощностью пластов 10–15 см, в некоторых прослоях в верхней части слоя наблюдается косяя

слоистость и неоднородные алевролиты (2–3 см мощностью) с гнездообразными включениями песчаных частиц, с завихрениями. Прослой мелкогалечных конгломератов 60 м

Палеонтологическая характеристика: в нижней половине пачки – двустворки *Cardinia gasimurensis* Okuneva, *C. kiparisovae* Okuneva, *Tancredia* sp. Слои 10–13 содержат комплекс органических остатков, характерный для слоев с *Meleagrinnella milovae*.

Комплекс двустворок слоев 10–13 встречается в районах пос. Антия и села Онон-Борзя, а также в бассейне р. Кавыкучи.

Средняя юра. Ааленский ярус, нижний подъярус, слои *Aguilerella khudyaevi*. Кавыкучинская свита.

14. Пачка ритмичного чередования песчаников (до 1 м мощностью), алевролитов (до 50 см) и мелкогалечных конгломератов (до 30 см) 50 м

Палеонтологическая характеристика: в алевролитах – двустворки *Aguilerella khudyaevi* (Krimholz), *A. kulindensis* Okuneva, *A. zabaikalica* Okuneva, *A. recta* Okuneva. Этот комплекс двустворок встречается в нескольких местонахождениях в бассейне р. Газимур (пади Покоя, Култума, Бура и др.) и в верховье р. Борзя (район села Онон-Борзя). По этим находкам прослеживается юго-западная окраина раннеааленского бассейна.

15. Песчаники, чередующиеся с алевролитами ..150 м

16. Алевролиты с прослоями песчаников и редко аргиллитов150 м

17. Песчаники разнородные с галькой и обломками пород, прослоями алевролитов, конгломератов, конглобрекций200 м

Ааленский ярус, верхний подъярус, слои с *Mytiloceras obliquus*.

Отложения верхнего аалена (рис. 2 Г, колонка IV) установлены в небольшом тектоническом блоке в районе пос. Баншиково, в бассейне р.Унда. Здесь в алевролитах найден *Mytiloceras obliquus* Morris et Lycett, который относится к группе *M. poliplocus*.

В схемах IV ДВМСС [16] эти отложения включены в состав кавыкучинской свиты. Представляется, что отложения верхнего аалена характеризуют самостоятельный этап осадконакопления и должны быть впоследствии выделены в отдельную свиту.

Байосский ярус, нижний подъярус, слои с *Mytiloceras lucifer*.

Нижнебайосские осадки документированы только на востоке Восточного Забайкалья, в бассейне р.Нижняя Борзя, на правом борту пади Золотоноша (рис. 2 Д, колонка V). В тонкозернистых песчаниках обнаружена двустворка *Mytiloceras lucifer* Eichwald? f ниже по разрезу – устрицы.

Заново проанализированный палеонтологический и стратиграфический материал по морской юре

Восточного Забайкалья явился основой для двух местных биостратиграфических шкал. Аммонитовая шкала нижней юры Забайкалья хорошо сопоставляется со схемами Северо-Востока и Юга Дальнего Востока России. Основные общие закономерности эволюции ряда сообществ позднеплинсбахских и тоарских двустворок также прослеживаются на территории северо-восточной Азии.

Стратиграфическое распространение юрских аммонитов и двустворчатых моллюсков показаны на рисунке 3.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ КОРРЕЛЯЦИЙ ТРИАСА И ЮРЫ ВОСТОКА РОССИИ

В недавно опубликованной статье [15] автором приведены детальные описания разрезов триаса Дальнего Востока и Забайкалья, их расчленение. Имеет смысл подвести некоторые итоги изучения биостратиграфии нижнего мезозоя юго-востока России.

Триасовая система

1. Последние десятилетия исследований стратиграфии и фауны принесли существенные результаты в совершенствовании и детализации расчленения триаса южных районов Востока России. На основании изучения важнейших разрезов триаса Забайкалья, Амурской области, Хабаровского и Приморского краев и последующего описания собранных аммоноидей и двустворок (Атлас моллюсков триаса подготовлен к печати) разработаны две параллельные шкалы по этим группам фауны для всего региона. Необходимость создания самостоятельных шкал нижнего и среднего триаса диктуется своеобразием сообществ моллюсков, отличных от бореальных, в частности от северо-восточно-азиатской биоты. В комплексах аммоноидей региона преобладают тетические формы (роды *Gyronites*, *Euflemingites*, *Flemingites*, *Owenites*, *Hellenites*, *Preflorianites*, *Tirolites*, *Columbites*, *Subcolumbites*, *Ussurites*, *Leiophyllites* и др.), но присутствуют и отдельные бореальные элементы (*Vavilovites*, *Wasatchites*, *Arctohungarites* и *Lenotropites*). Общие роды – *Arctoceras*, *Hedenstroemia*, *Meekoceras*, *Anaxenaspis*, *Parapopanoceras* и *Stenopopanoceras* – отличаются на видовом уровне. В оленке представлены эндемичные аммоноидеи – *Prosphingitoides*, *Pseudoprosphingites* и *Churkites*, и двустворки рода *Pseudoclaraiia*. Смешанный характер биоты определяется пограничным положением региона между тетической и бореальной областями. В раннем и среднем триасе рассматриваемая территория занимала северную окраину Восточного Тетиса.

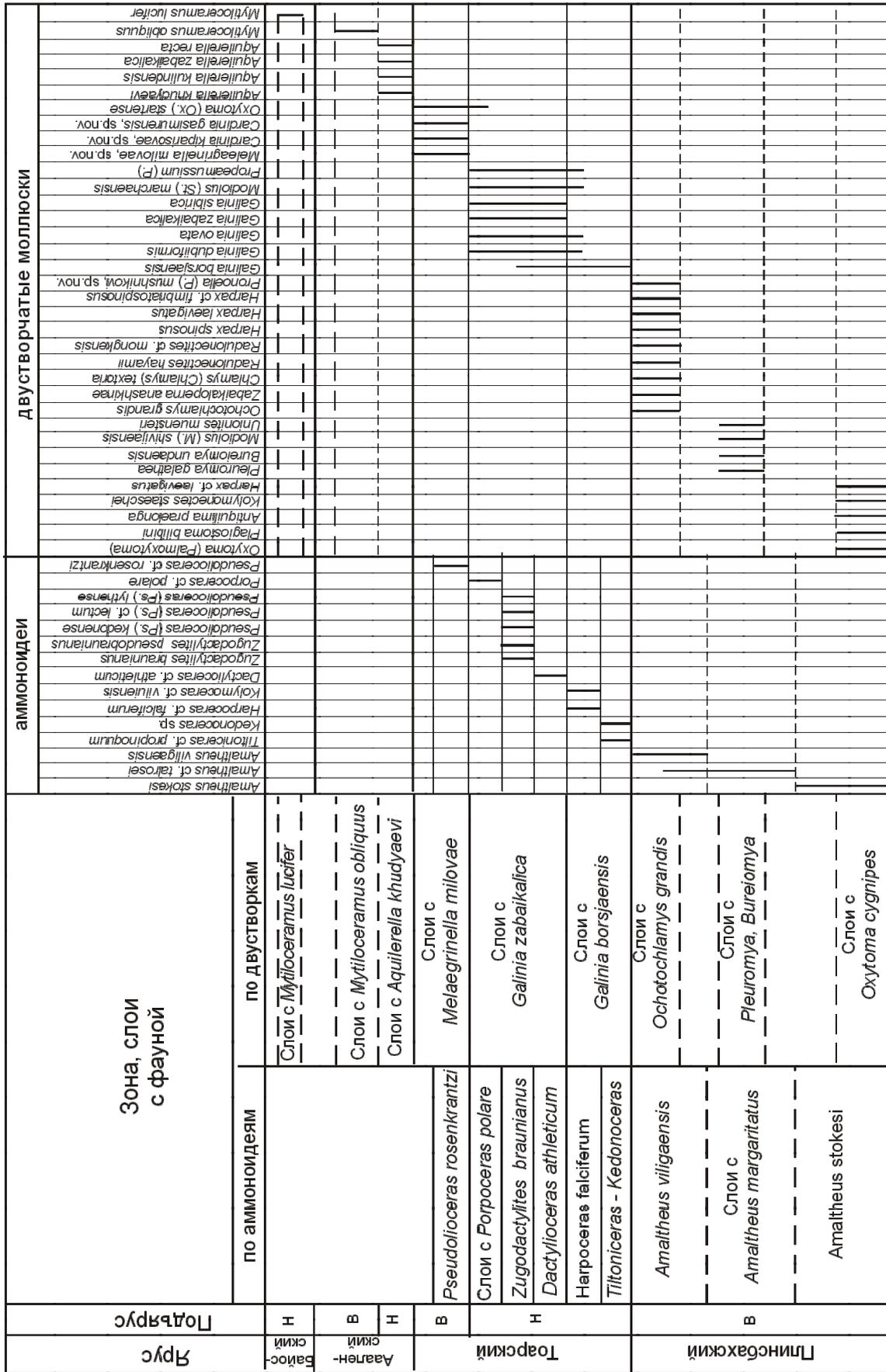


Рис. 3. Стратиграфическое распространение юрских аммоцитов и двустворчатых моллюсков Восточного Забайкалья.

На границе среднего и позднего триаса на юге Востока России произошли коренные палеогеографические изменения. С позднего триаса эта территория стала входить в бореальную область с общими этапами развития и составом биоты, но некоторые отличия между северными и южными регионами сохранились. Они заключаются в присутствии рэтских аммоноидей и южных двустворок (*Costatoria*) в Западном Приохотье, в большем разнообразии галобидов, часто новых, в ряде разрезов южных районов, по которым установлено более детальное расчленение среднего нория.

2. Предложенная Ю.Д. Захаровым шкала нижнего триаса и низов анизия в Южном Приморье охарактеризована более полными и разнообразными комплексами аммоноидей, чем в двух других районах юга Востока России. Впервые для нижнего триаса нами предложено расчленение по двустворчатым моллюскам. Выделено 6 биостратонов, некоторые из которых – *Promyalina schamarae*, *Peribositria mimer* и *Streblopterinella newelli*, широко распространены и занимают определенное стратиграфическое положение, как в южных районах Востока России, так и в бореальных областях [1,8,18]. Важное значение моллюсков триаса, как и юры, для биостратиграфии сейчас не вызывает сомнения. Отложения слоев с *Pseudoclararia amygdaliformis* помимо Приморского и Хабаровского краев известны в Южном Китае. Хуже других биостратонов обоснованы слои с *Bakevellia exporrecta*. Ассоциация двустворок слоев с *Pseudoclararia beltenevi* верхнего подразделения нижнего триаса включает в основном новые виды двустворок этого рода. Они обнаружены вместе с аммоноидеями зоны *Subcolumbites multiformis*. Из трех анизийских подразделений богатый комплекс аммоноидей собран только в зоне *Acrochordiceras kiparisovae*. Слои верхнего анизия и нижнего ладина охарактеризованы единичными их находками. Анизийские отложения бедны двустворками. Для ладинских отложений из двустворок обычны представители рода *Daonella*.

3. Сравнительно недавно опубликованы сведения о карнийских отложениях Приморского края [15]. Раннекарнийские аммоноидеи *Neoprotrachyceras*? и позднекарнийские *Protrachyceras*? включены в предлагаемую шкалу по аммоноидеям в ранге уровней с фауной и рассматриваются в качестве каркаса для последующих построений. Присутствие нижекарнийских отложений на юго-востоке Сихотэ-Алиня подтверждено двустворками, которыми обоснованы слои с *Indigirohalobia talajensis primorica*.

4. В норийском ярусе впервые на востоке региона (Западное и юг Северного Приохотья, юго-восток Сихотэ-Алиня) выделена нижняя зона с *Striatosirenites kinasovi*. Отложения этой зоны ранее были установлены в Северном Приохотье, на Омолонском массиве, в Хараулахском хребте [6], где она обособлена из состава зоны *Pinacoceras verchojanicum*. В Западном Приохотье зона *Striatosirenites kinasovi* содержит вид-индекс, *Pterosirenites auritus*, *Hypocladiscites compressus* Welter и возможно фрагмент *Pinacoceras*, а на юго-востоке Сихотэ-Алиня – *Thisbites* [2]. Общим с комплексом этого уровня в Канаде является только *P. auritus*, который Е.Т.Тозер [21] приводит из нижней зоны нижнего нория Британской Колумбии. На этом основании нижненорийская зона *Striatosirenites kinasovi* побережья Тугурского залива сопоставляется с большей частью нижней канадской зоны *Stikinoceras kerri* нижнего нория.

5. Следующая зона в шкале по аммоноидеям обозначена *Norosirenites*, а не как "*Pterosirenites tenuistriatus*" в схемах IV ДВМСС, и дана в уменьшенном объеме за счет выделения зоны *Striatosirenites kinasovi*. Она подразделяется на слои с *Wangoceras*, представленные мелкими экземплярами рода в Западном Приохотье, и слои с *Yanotrachyceras ulynense*, которые встречаются в Забайкалье, в Западном Приохотье и Приморье. Одновозрастные образования с *Yanotrachyceras* известны также на Северо-Востоке России и Японии [20].

6. Положение границы нижнего и среднего подъярусов нория, объемы зон, сопоставление их с зонами по аммоноидеям и двустворкам схем разных регионов остается спорным. Разные точки зрения на эти проблемы высказываются и в недавних публикациях. Ю.М. Бычков [3] коррелирует зону *Pinacoceras verchojanicum* в объеме всего нижнего нория с нижним норием в составе трех зон канадского стандарта, хотя и отмечает условность проведения границы, и совмещает кровлю ее с основанием зоны *Otapiria ussuriensis*. Такая же точка зрения отражена в шкалах по Сибири и Северо-Востоку России [1]. Позже Ю.М. Бычков [4] высказал соображения, что подошву зоны *Otapiria ussuriensis* следует поместить в верхней части нижнего нория. Еще ниже кровлю зоны *Pinacoceras verchojanicum* и подошву зоны *Otapiria ussuriensis* помещает А.Г. Константинов [6] и ставит эту границу на уровень несколько ниже середины канадской зоны *Malayites dawsoni*, а верхнюю – совмещает с нижней частью зоны *Mesohimovaites columbianus*. В объеме северо-восточной зоны *ussuriensis*, таким образом, включены верхняя

часть зоны *Malayites dawsoni*, зоны *Juvavites magnus*, *Drepanites rutherfordi* и часть зоны *Mesahimovaites columbianus* Британской Колумбии. При этом границы нижнего и среднего отделов нория проводятся им в середине зоны *Otapiria ussuriensis*. А.А. Шевырев [19] северо-восточную зону *ussuriensis* совмещает с зонами *magnus*, *rutherfordi* и частью *columbianus* канадской шкалы при двучленном делении нория. В разрезах Британской Колумбии [21] *Norosirenites* известен из нижней подзоны зоны *dawsoni*. В Западном Приохотье (разрез побережья Тугурского залива) этот род встречен вместе с *Yanotrachyceras ulynense*, отложения с ними перекрываются толщиной с *Otapiria ussuriensis* [17]. Верхняя граница гипозоны *Norosirenites* и основание зоны *Otapiria ussuriensis* коррелируются с кровлей первой подзоны зоны *dawsoni* канадского стандарта. Положение уровня с *Cyrtopleuritidae?* соответствует части зоны *Otapiria ussuriensis*, в Британской Колумбии род *Cyrtopleurites* происходит из средненорийской зоны *rutherfordi*. Кровля зоны *Otapiria ussuriensis* в Забайкалье проводится под отложениями с *Dittmaritoides* cf. *guembili* (= *Pleurodistichites*), обнаруженным в нижней подзоне – *Eomonotis daonellaeformis* – *Indigirohalobia kalachtensis*, зоны *E. scutiformis*. Род *Pleurodistichites*, по Е.Т. Тозеру [21], происходит из двух нижних горизонтов нижней подзоны зоны *columbianus*. Для изменения положения границы нижнего и среднего нория в настоящее время данных, на наш взгляд, недостаточно.

7. Следующая зона *Mesohimovaites indigiricus* впервые выделена нами в Западном Приохотье и в основном сопоставлена с верхней подзоной зоны *scutiformis* и небольшой частью нижней подзоны ее. В среднем нории в шкале по двустворкам зона *Otapiria ussuriensis* подразделена нами на две подзоны. Нижняя – *Indigirohalobia primorensis* – датируется только в Южном Приморье и бассейне р. Кур (Хабаровский край), а отложения верхней подзоны занимают значительные площади в регионе. Нижняя часть *Eomonotis scutiformis* выделена в подзону *Eomonotis daonellaeformis* – *Indigirohalobia kalachtensis*. Последний вид широко распространен в Забайкалье, Амурской области и Хабаровском крае и недавно был обнаружен в Омuleвском поднятии на Северо-Востоке России [5]. Как правило, эти два вида встречаются раздельно, характеризуя разные условия осадкообразования. *Indigirohalobia daonellaeformis* встречаются в более мелководных областях, чем *Indigirohalobia kalachtensis*. В слоях с *Arcestes colonus* верхнего нория находки вида-индекса обнаруживаются во многих местонахождениях от За-

байкалья до Приморья (в Забайкалье по р. Туре, в Среднем Приамурье в бассейнах р.р. Деп и Милькан, в Западном Приохотье на побережье Тугурского залива, в Южном Сихотэ-Алине по р. Аввакумовка). Впервые в шкале по двустворкам в Западном Приохотье выделены слои с *Costatoria napengensis*. Двустворчатые моллюски этих слоев обнаружены вместе с рэтскими аммоноидеями. Слои с *Costatoria napengensis* скоррелированы с зоной *Tosapecten efimovae* рэта Северо-Востока России, севера Сибири и Северного Приохотья и рэтскими отложениями Северного Вьетнама.

8. Помимо общей биоты в триасовое время, особенно в нории, прослеживается сходство условий и одновременная смена режимов осадконакопления на обширной территории Забайкалья и Дальнего Востока. В полных разрезах нижний норий начинается прибрежно-морскими (в Забайкалье, по пади Чирон; в Хабаровском крае в бассейне р. Милькан) или отложениями очень мелкого моря (рис. 4). Среди отложений этого стратоуровня присутствуют пачки характерного миллиметрового чередования тонкообломочных пород и прослой черных алевролитов (Забайкалье, падь Шазагайтуй; Верхнее Приамурье – ульдугичинская свита; Среднее Приамурье, бассейн р. Деп и др.). Мелкозернистые песчаники с пятнистой текстурой часто наблюдаются в среднем, реже – в нижнем нории. Как правило, каждому подъярису нория соответствует определенный ритм осадконакопления. Начало ритмов характеризуется накоплением тонкообломочных пород нередко с известковистым цементом и обилием моллюсков в прослоях ракушечников. В этой части разрезов постоянно обнаруживаются конкреции: в нижнем нории кремнисто-глинистого состава, в среднем – различные по составу (песчаники, известковистые песчаники, алевролиты), в верхнем – кремнисто-глинистые с сидеритовой сердцевиной. Заканчиваются ритмы набором разных грубообломочных пород и однообразными двустворками. Исключение составляет район востока Западного Приохотья, где в верхнем нории собраны *Monotis pachypleura*, *M. posteroplana*, *M. subcircularis*. Эти ритмы, как правило, разделены размывами. Как видно на рис. 4, на большой территории региона отсутствуют отложения зоны *ussuriensis* или в это время отлагались континентальные и прибрежно-континентальные отложения (Приморье, бассейн р. Амба, амбинская свита; Западное Приохотье, бассейн р. Джегдана). Крупное региональное несогласие фиксируется повсеместно на границе среднего и верхнего нория. Размыв подстилающих пород отме-

Общая шкала		Региональные подразделения		Забайкалье			Среднее Приамурье		Нижнее Приамурье		Западное Приохотье			Южный Сихотэ-Алинь		
Ярус	Отдел	по аммоноидеям	по двустворкам	Басс. р. Тура	Басс. р. Ага-падь Чирон	Падь Бичектуй	р. Дел	Басс. р. Буряя	Басс. р. Амгунь	Басс. р. Кур	Басс. р. Уда, р. Милькан	Побер Туурского залива	Басс. р. Джегдана	р. Амба	Басс. р. Петровка, Андреека и др.	Басс. р. Аввакумовка
				Т	Р	Т	Р	Т	Р	Т	Р	Т	Р	Т	Р	Т
Норийский	верхний	Слой с <i>Megaphyllites insectus</i>		Слой с <i>Costatoria napengensis</i>												
		Слой с <i>Arcestes colonus</i>		Слой с <i>Monotis ochotica</i>												
	средний	Слой с <i>Mesohimavites indigiricus</i>		Слой с <i>E. pinensis</i>												
		Слой с <i>Dittmaritoides</i>		Слой с <i>E. daonellaeformis-Indigirohalobia kalachensis</i>												
		Слой с <i>Cyrtopleuritidae?</i>		Слой с <i>Indigirohalobia milkanensis</i>												
	нижний	Слой с <i>Norosirenites</i>		Слой с <i>Otapiria ussuriensis</i>												
		Слой с <i>Yano-trachyceras</i>		Слой с <i>Indigirohalobia primorensis</i>												
		Слой с <i>Wangoceras</i>		Слой с <i>Halobia aotii</i>												
	Слой с <i>Striato-sirenites kinasovi</i>		Слой с <i>Halobia kawadai</i>													



Рис. 4. Характер ритмов осадконакопления норийских и рэтских отложений.

Отложения: 1 – морские; 2 – прибрежно-морские и континентальные. Т – трансгрессивный, Р – регрессивный циклы.

чен и в основании рэтской мамгинской свиты в Западном Приохотье.

Юрская система

9. Ранее граница между плинсбахским и тоарским ярусами чаще проводилась по кровле сивачинской свиты. Эта точка зрения отражена в схемах IV ДВМСС [16]. После обнаружения тоарского *Tiltoniceras* в основании верхней подсвиты сивачинской свиты стало ясно, что граница между ярусами проходит внутри этой конгломератовой свиты.

10. Одним из самых дискуссионных вопросов является корреляция разрезов морской юры западной и восточной частей восточно-забайкальского бассейна. А.Ф. Мушников [10] высказал идею скольжения возраста юрских отложений, т.е. омоложение образований с запада на восток. Таким образом, сивачинские конгломераты бассейна р. Талангуй сопоставлялись им с ааленскими бассейна р. Газимур (падь Большая Кулинда). Большинство читинских геологов (К.К. Анашкина, В.И. Олексив и др.) считали, что осадконакопление на территории Восточно-Газимурской СФЗ началось позднее, чем на западе, в Ононо-Ундинской СФЗ. Отсюда отложения верхнего плинс-

баха в бассейнах рр. Борзя и Газимур относились только к таменгинской свите, из их состава исключалась икагийская свита [16]. В то время как в Борзинско-Газимурской зоне (разрезы верховья р. Борзя и бассейна р. Газимур, падь Большая Кулинда) обнаружен такой же комплекс двустворок базальных слоев верхнего плинсбаха, как и в разрезах верховья Ононо-Ундинской СФЗ (разрез в бассейне р. Талангуй).

Очевидно, что осадконакопление в позднем плинсбахе началось одновременно в восточно-забайкальском бассейне, но происходило в разных условиях.

В позднем плинсбахе в Ононо-Ундинской СФЗ формировались мощные (до 3000 м) тонкообломочные осадки, а в Борзинско-Газимурской СФЗ в это же время при мало подвижном фундаменте накапливалась песчаниковая толща нерасчлененных икагийской и таменгинской свит. В тоаре западные районы Восточного Забайкалья испытали существенное поднятие, кроме бассейна р. Унда, вплоть до полного осушения этой территории к середине тоара. В это время на востоке, в пределах Борзинско-Газимурской СФЗ происходило углубление бассейна, морской режим продолжался в тоаре и начале аалена, и только к

Таблица I.



Таблица II.

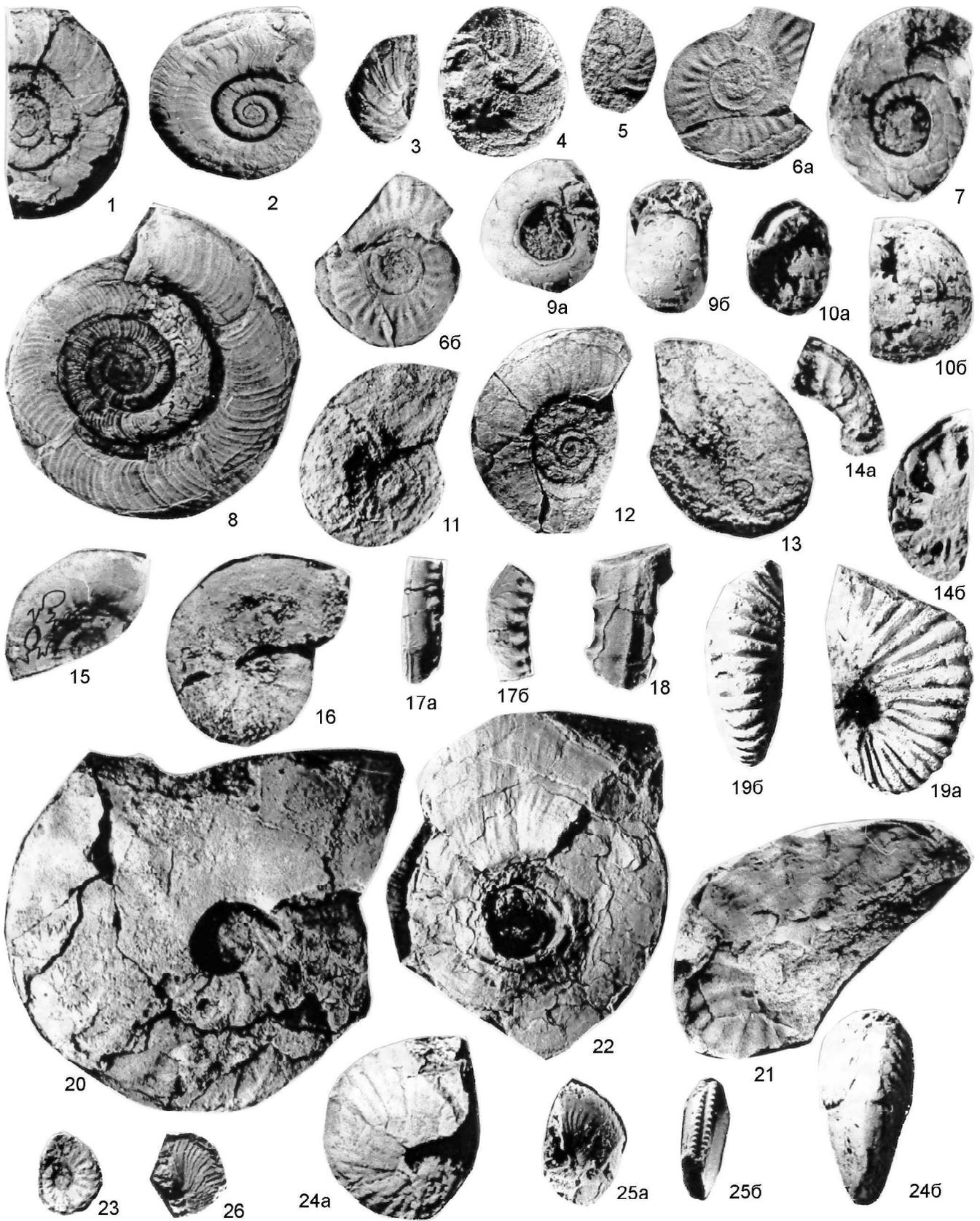


Таблица III.

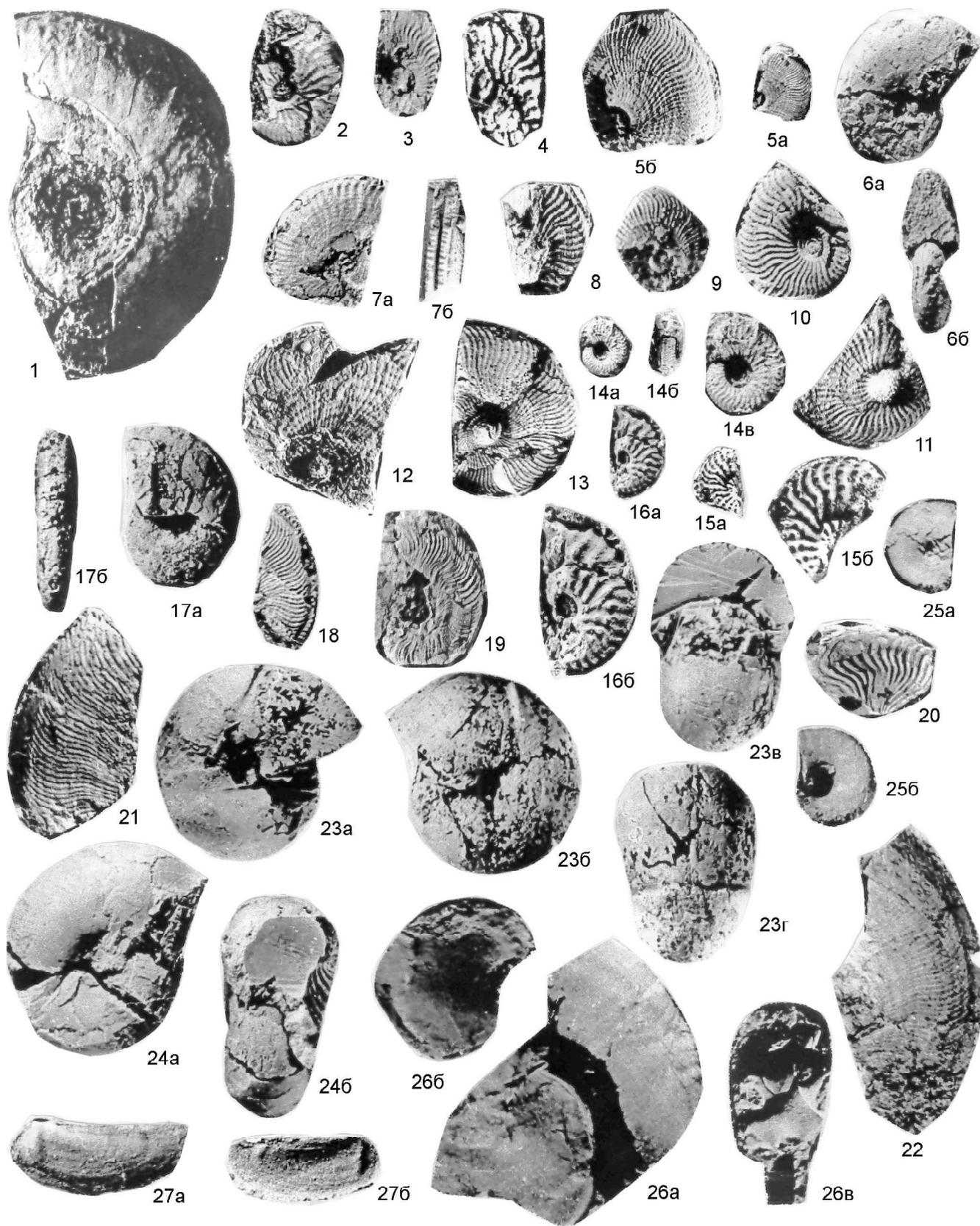
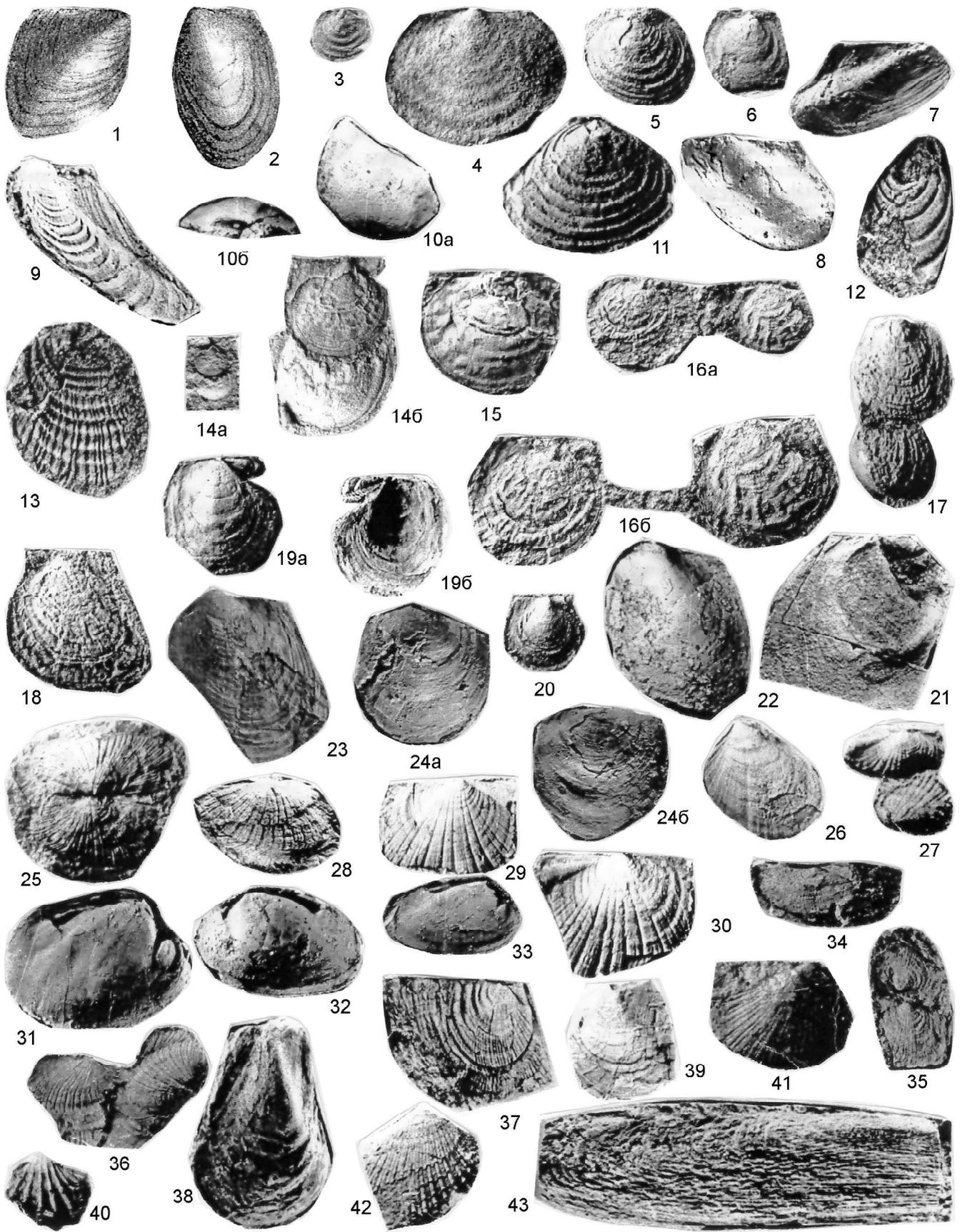


Таблица IV.



ОБЪЯСНЕНИЯ ТАБЛИЦ

Таблица I.

Фиг. 1 – *Glyptopliceras (Glyptopliceras) ussuriense* Zakharov. Южное Приморье, западное побережье Уссурийского залива. (Захаров, Рыбалка, 1987, табл. I, фиг. 5). Нижний инд, зона *Glyptopliceras ussuriense*. **Фиг. 2а, б** – *Gyronites subdharmus* Kiparisova. Среднее Приамурье, хребет Большие Чурки, карьер в 5 км к юго-западу от ст. Унгун (обн. 1000). Верхний инд, зона *Gyronites subdharmus*. **Фиг. 3а, б** – *Vavilovites* sp. Местонахождение то же. Верхний инд, зона *G.subdharmus*. **Фиг. 4а, б** – *Epihedestroemia ajaxensis* Zakharov. Местонахождение то же. Нижний оленек, зона *Hedenstroemia bosphorensis*. **Фиг. 5** – *Owenites nevolini* Burij et Zharnikova. Местонахождение то же. Нижний оленек, зона *H. bosphorensis*, верхняя часть. **Фиг. 6а, б** – *Dieneroceras chaoi* Kiparisova. Местонахождение то же. Нижний оленек, зона *H. bosphorensis*. **Фиг. 7а, б, в** – *Prospiringitoides ovalis* (Kiparisova). Местонахождение то же. Нижний оленек, зона *H. bosphorensis*. **Фиг. 8** – *Arctoceras septentrionale* (Diener). Местонахождение то же. Нижний оленек, зона *H.bosphorensis*. **Фиг. 9** – *Anakashmirites* sp.ind. Хребет Большие Чурки, перевал на шоссе Унгун – Бабстово. Нижний оленек, зона *H.bosphorensis*. **Фиг. 10** – *Anasibirites onoi* (Yehara). Хребет Большие Чурки, карьер в 5 км к юго-западу от ст. Унгун (обн.1000). Нижний оленек, зона *Anasibirites nevolini*. **Фиг. 11а, б** – *Anasibirites* sp. Местонахождение то же. Нижний оленек, зона *A.nevolini*. **Фиг. 12** – *Euflemingites prynadai* (Kiparisova), $\times 0,5$. Хребет Большие Чурки, карьер в пос. Унгун (обн. 20). Коллекция Е.П. Брудницкой, сборы Т.В. Романчук. Нижний оленек, зона *H. bosphorensis*. **Фиг. 13а, б** – *Churkites egregius* Zharnikova et Okuneva $\times 0,5$. Среднее Приамурье, хребет Большие Чурки, карьер в 5 км к юго-западу от ст. Унгун (обн. 1000). Нижний оленек, зона *H.bosphorensis*, верхняя часть. **Фиг. 14а, б** – *Wasatchites* sp. Местонахождение то же. Нижний оленек, зона *Anasibirites nevolini*. **Фиг. 15а, б, в** – *Tirolites* sp. ind. и *Streblopterinella newelli* (Kurushin). Местонахождение то же. Верхний оленек, зона *Tirolites–Amphistephanites*.

Таблица II.

Фиг. 1 – *Columbites ussuriensis* Burij et Zharnikova. Среднее Приамурье, хребет Большие Чурки, карьер в 5 км к юго-западу от ст. Унгун (обн. 1000). Верхний оленек, зона *Neocolumbites insignis*. **Фиг. 2** – *Hellenites inopinatus* Kiparisova. Южное Приморье, бассейн р. Петровки, район Душкинского перевала. Верхний оленек, зона *N.insignis*. **Фиг. 3–5** – *Arnautoceltites* sp. ind., 4 – $\times 2$. Хребет Большие Чурки, карьер в 5 км к юго-западу от ст.Унгун (обн.1000). Верхний оленек, зона *Subcolumbites multiformis*. **Фиг. 6а, б** – *Preflorianites* sp. ind. а – отпечаток, б – слепок. Местонахождение то же. Верхний оленек, зона *S. multiformis*. **Фиг. 7** – *Timoceras* aff. *gracialis* (Mojsisovics). Местонахождение то же. Верхний оленек, зона *Neocolumbites insignis*. **Фиг. 8** – *Subcolumbites* sp. Местонахождение то же. Верхний оленек, зона *Subcolumbites multiformis*. **Фиг. 9а, б** – *Pseudoprosphingites insularis* (Kiparisova). $\times 2$. Хребет Большие Чурки, карьер к югу от водораздела с горой Крутик (обн. 214). Верхний оленек, зона *S. multiformis*. **Фиг. 10а, б** – *Pseudoprosphingites globosus* (Kiparisova). б – $\times 2$. Местонахождение то же. Верхний оленек, зона *S. multiformis*. **Фиг. 11** – *Ussuriphyllites* cf. *amurensis* (Kiparisova). Хребет Большие Чурки, карьер в 1,5 км к юго-востоку от ст.Унгун (обн. 18). Нижний анизий, зона *Ussuriphyllites amurensis*. **Фиг. 12** – *Karangatites evolutus* Popow. Хребет Большие Чурки, водораздел у пос. Бабстово. Нижний анизий, зона *U.amurensis*. **Фиг. 13** – *Grambergia* ? sp. Хребет Большие Чурки, карьер в 1,5 км к юго-востоку от ст. Унгун (обн. 18). Нижний анизий, зона *U. amurensis*. **Фиг.14а, б** – *Lenotropites* cf. *tardus* (McLearn). а – слепок, б – отпечаток, $\times 2$. Хребет Большие Чурки, перевал на шоссе Унгун – Бабстово, район горы Хребтик (обн. 1119). Нижний анизий, зона *Leiophyllites pradyumna*. **Фиг. 15** – *Leiophyllites pradyumna* (Diener). Среднее Приамурье, хребет Большие Чурки, карьер в 2,5 км к северо-западу от пос.Бабстово (обн. 16). Нижний анизий, зона *L. pradyumna*. **Фиг. 16** – *Arctohungarites* sp. Хребет Большие Чурки, р. Вертопрашиха. Нижний анизий, зона *L. pradyumna*. **Фиг. 17а, б, 18** – *Pearylandites* ? sp.ind. 18 – $\times 2$. Хребет Большие Чурки, перевал на шоссе Унгун – Бабстово, район горы Хребтик (обн. 1119). Нижний анизий, зона *L. pradyumna*. **Фиг. 19а, б** – *Epracrochordiceras korobkovi* (Zharnikova). Хребет Большие Чурки, карьер к югу от водораздела с горой Крутик (обн.214). Средний анизий, зона *Acrochordiceras kiparisovae*. **Фиг. 20** – *Gymnotoceras* cf. *rotelliformis* (Meek). Хребет Большие Чурки, р. Вертопрашиха. Верхний анизий, слои с *Gymnotoceras rotelliformis*. **Фиг. 21** – *Gymnotoceras* sp.ind. Хребет Большие Чурки, перевал на шоссе Унгун – Бабстово. Нижняя часть верхнего анизия. **Фиг. 22** – *Malletoptychites* cf. *kotchetkovi* Popow. Хребет Большие Чурки, карьер в 1,5 км к юго-востоку от ст. Унгун (обн. 18). Средний анизий, зона *Acrochordiceras kiparisovae*. **Фиг. 23** – *Frechites* sp. ind. Хребет Большие Чурки, карьер в 1,5 км к юго-востоку от ст. Унгун (обн. 18). Верхний анизий, слои с *Frechites*. **Фиг. 24а, б** – *Aristoptychites nanuk* (Tozer). Хребет Большие Чурки, г. Россыпь. Сборы В.В. Бобылева. Нижний ладин, слои с *Aristoptychites nanuk*. **Фиг. 25а, б, 26** – *Striatosirenites* sp. Западное Приохотье, побережье Тугурского залива, севернее р. Себаш. Нижний норий, зона *Striatosirenites kinasovi*, тугурская свита, нижняя часть.

Таблица III.

Фиг. 1 – *Stenoporanoceras babstovense* Okuneva. Среднее Приамурье, хребет Большие Чурки, карьер в 2,5 км к юго-западу от пос.Бабстово(обн. 16). Средний анизий, зона *Acrochordiceras kiparisovae*. **Фиг. 2–4** – *Striatosirenites* cf. *kinasovi* Butschkov. Западное Приохотье: 2 – бассейн р.Лан, р.Мудюян, коллекция Е.П. Брудницкой, сборы А.В. Махихина; 3 – побережье Тугурского залива, севернее р. Себаш; 4 – Южный Сихотэ-Алинь, Лазовский район, бассейн р.Киевка, падь Звероловная (Бурый, Захаров, Жарникова, 1990, табл. XVII, фиг. 5). Нижний норий, зона *Striatosirenites kinasovi*. **Фиг. 5а, б** – *Striatosirenites* sp. $\times 3$. Западное Приохотье, побережье Тугурского залива, севернее р.Себаш. Нижний норий, зона *S.kinasovi*, тугурская свита, нижняя часть. **Фиг.6а, б** – *Hypocladiscites compressus* Welter. Местонахождение то же. Нижний норий, зона *S. kinasovi*, тугурская свита, нижняя часть. **Фиг. 7а, б, 8** – *Pterosirenites* cf. *auritus* Tozer. Местонахождение то же. Нижний норий, зона *Norosirenites*, самые низы тугурской свиты. **Фиг. 9, 10** –

Norosirenites ? sp. В. Местонахождение то же. Нижний норий, зона *Norosirenites*, тугурская свита, нижняя часть. **Фиг. 11–13** – *Norosirenites* ? sp. А. Местонахождение то же. Нижний норий, зона *Norosirenites*, тугурская свита, нижняя часть. **Фиг. 14а, б, в, 15а, б, 16а, б** – *Wangoceras* ? sp. ind. 14 в, 15б, 16б – ×2. Местонахождение то же. Нижний норий, зона *Norosirenites*, нижняя часть, слои с *Wangoceras*, тугурская свита. **Фиг. 17а, б** – *Placites placoides* Mojsisovics. Западное Прихотье, бассейн р. Уда, р. Милькан. Средний норий, зона *Eomonotis scutiformis*. **Фиг. 18, 19** – *Yanotrachyceras ulynense* (Bytschkov). 18 – Западное Прихотье, побережье Тугурского залива, севернее р. Себаш; 19 – Забайкалье, бассейн пади Чирон, сборы В.Д. Гунбина. Нижний норий, зона *Norosirenites*, слои с *Yanotrachyceras ulynense*, нижняя часть тугурской свиты. **Фиг. 20** – *Dittmaritoides cf. guembili* Archipov et Vavilov. Забайкалье, бассейн р. Ундурга, сборы Л.И. Попеко. Средний норий, слои с *Dittmaritoides*, карымская свита. **Фиг. 21–22** – *Mesohimavatites indigirica* (Bytschkov). Западное Прихотье, побережье Тугурского залива, севернее р. Себаш. Средний норий, зона *Eomonotis scutiformis*, верхняя часть, слои с *Mesohimavatites indigirica*, тугурская свита, верхняя часть. **Фиг. 23а, б, в, г, 24а, б** – *Arcestes colonus* Mojsisovics. Местонахождение то же. Верхний норий, зона *Monotis ochotica*, слои с *Arcestes colonus*, удская свита. **Фиг. 25а, б** – *Megaphyllites insectus* Mojsisovics. Местонахождение то же. Рэтский ярус, слои с *Megaphyllites insectus*, мамгинская свита, нижняя часть. **Фиг. 26а, б, в** – *Placites polydactylus* (Mojsisovics). а – слепок. Местонахождение то же. Рэтский ярус, слои с *M. insectus*, мамгинская свита, нижняя часть. **Фиг. 27а, б** – *Langvophorus amurensis* Okuneva, sp. nov. Голотип, а – ядро, б – отпечаток. Хребет Большие Чурки, карьер в пос. Унгун (обн. 20). Нижний оленек, слои с *Peribositria mimer*.

Таблица IV.

Фиг. 1, 2 – *Promyalina schamarae* Bittner. Южное Приморье, побережье Уссурийского залива, р. Шамара (Биттнер, 1899, табл. IV, фиг. 23, 22). Верхний инд, слои с *Promyalina schamarae*. **Фиг. 3, 4** – *Peribositria mimer* (Oeberg). 4 – ×3. Среднее Приамурье, хребет Большие Чурки: 3 – карьер в 5 км к юго-западу от ст. Унгун (обн. 1000); 4 – карьер в пос. Унгун (обн. 20). Нижний оленек, слои с *Peribositria mimer*. **Фиг. 5, 6** – *Pseudoclaraiia amygdaliformis* Zhang. 5, 6 – ×2. Хребет Большие Чурки, карьер в 5 км к юго-западу от ст. Унгун (обн. 1000). Нижний оленек, слои *Pseudoclaraiia amygdaliformis*. **Фиг. 7, 8** – *Bakevella (Maizuria) exporrecta* Lepsius. Южное Приморье, о. Русский (Кипарисова, 1954, табл. III, фиг. 8, 9). Верхний оленек, зона *Neocolumbites insignis* (возраст по Zakharov, 1997). **Фиг. 9** – *Bakevella (Neobakevella) aff. dodaiensis* (Truschelev). Западное Прихотье, бассейн р. Лан, р. Мудюан. Коллекция Е.П. Брудницкой, сборы А.В. Махнина. Нижний оленек, зона *Hedenstroemia bosphorensis*. **Фиг. 10а, б** – *Bakevella (Maizuria)* sp. ind. Среднее Приамурье, хребет Большие Чурки, карьер в 5 км к юго-западу от ст. Унгун (обн. 1000). Верхний оленек, зона *Tirolites – Amphistephanites*. **Фиг. 11, 12** – *Arctocardinia* sp. 11 – ×2. Хребет Большие Чурки: 11 – карьер южнее водораздела с горой Крутик (обн. 214), 12 – водораздел около пос. Бабстово. Верхний оленек, слои с *Pseudoclaraiia beltenevi*. **Фиг. 13** – *Claraia aranea* (Tozer). Хребет Большие Чурки, водораздел около пос. Бабстово. Сборы В.В. Бобылева. Верхний оленек, слои с *Pseudoclaraiia beltenevi*. **Фиг. 14а, б, 15** – *Pseudoclaraiia bobylevi* Okuneva, sp. nov. 14б – ×5, голотип; 15 – ×3. Хребет Большие Чурки: 14 – карьер в 5 км к юго-западу от ст. Унгун (обн. 1000), 15 – водораздел около пос. Бабстово. Верхний оленек, слои с *Pseudoclaraiia beltenevi*. **Фиг. 16а, б, 17, 18** – *Pseudoclaraiia beltenevi* Okuneva, sp. nov. 16а – ×3, 16б – ×5, голотип, 17 – ×3, 18 – ×2. Хребет Большие Чурки: 16, 17 – водораздел около пос. Бабстово; 18 – карьер в 5 км к юго-западу от ст. Унгун (обн. 1000). Верхний оленек, слои с *P. beltenevi*. **Фиг. 19а, б, 20** – *Pseudoclaraiia zakharovi* Okuneva, sp. nov. 19 – голотип. Хребет Большие Чурки: 19, 20 – карьер в 5 км от ст. Унгун (обн. 1000). Верхний оленек, слои с *P. beltenevi*. **Фиг. 21–24а, б** – *Streblopterina kurushini* Okuneva, sp. nov. 21, 22 – там же, 23 – Южное Приморье, мыс между бухтами Абрек и Безымянной в проливе Стрелок (Кипарисова, 1938, табл. III, фиг. 5), 24 – Южное Приморье, о. Русский, коллекция Н.К. Жарниковой, экз. 17/10379 (= *Claraia aurita*). Нижний оленек, слои с *Pseudoclaraiia amygdaliformis*. **Фиг. 25** – *Indigirohalobia talajaensis primorica* (Polubotko et Zharnikova) (Бурий, Жарникова, Полуботко, 1984, табл. IX, фиг. 1). Южный Сихотэ-Алинь, бассейн р. Аввакумовки, около дер. Новониколаевка, руч. Димирский. Нижний карний, новониколаевская свита. **Фиг. 26** – *Otapiria tugurensis* Okuneva. Западное Прихотье, побережье Тугурского залива, севернее р. Себаш. Нижний норий, зоны *Halobia kawadai* и *Halobia aotii*, тугурская свита, нижняя часть. **Фиг. 27** – *Halobia kawadai* Yehara. Там же. Нижний норий, зона *Halobia kawadai*. **Фиг. 28** – *Indigirohalobia indigirensis* (Porow). Нижнее Приамурье, бассейн р. Амгунь, р. Омогунь. Коллекция Е.П. Брудницкой, сборы Е.А. Тинькова. Нижний норий, зона *H. kawadai*. **Фиг. 29, 30** – *Halobia aotii* Kobayashi et Ichikawa. 29, 30 – ×2. Западное Прихотье, побережье Тугурского залива. Нижний норий, зона *Halobia aotii*, тугурская свита, нижняя часть. **Фиг. 31** – *Cardinia indigirensis* Kiparisova. Южное Приморье, бассейн р. Петровки, район Душкинского перевала. Нижний норий. **Фиг. 32, 33** – *Cardinia primorensis* Okuneva. Там же. Нижний норий. **Фиг. 34** – *Indigirohalobia primorensis* Okuneva. Южное Приморье, бассейн р. Амба. Средний норий, зона *Otapiria ussuriensis*, подзона *Indigirohalobia primorensis*. **Фиг. 35** – *Indigirohalobia ambensis* Okuneva. Там же. Возраст тот же. **Фиг. 36** – *Indigirohalobia milkanensis* Okuneva. Западное Прихотье, бассейн р. Уда, р. Милькан. Средний норий, зона *Otapiria ussuriensis*, подзона *Indigirohalobia milkanensis*. **Фиг. 37** – *Indigirohalobia kalachtensis* Okuneva. Среднее Приамурье, бассейн р. Зеи, р. Деп. Средний норий, зона *Eomonotis scutiformis*, подзона *E. daonellaeformis* – *Indigirohalobia kalachtensis*. **Фиг. 38, 39** – *Modiolus (Modiolus ?) amurensis* Okuneva et Brudnitzkaia. 38 – голотип из коллекция Е.П. Брудницкой, Среднее Приамурье, бассейн р. Зеи, р. Деп; 39 – Западное Прихотье, побережье Тугурского залива, севернее р. Себаш. Средний норий, зона *E. scutiformis*, подзона *E. daonellaeformis* – *Indigirohalobia kalachtensis*. **Фиг. 40** – *Costatoria (Napengocosta) napengensis* (Heally). Западное Прихотье, побережье Тугурского залива. Рэтский ярус, слои с *Costatoria napengensis*, мамгинская свита, нижняя часть. **Фиг. 41** – *Camptonectes (Camptochlamys) cf. inspecta* Kiparisova. Местонахождение то же. Возраст тот же. **Фиг. 42** – *Lima (Lima) transversa* Polubotko. Местонахождение то же. Возраст тот же. **Фиг. 43** – *Palaeopharus cf. incertus* Kiparisova. Местонахождение то же. Возраст тот же.

концу аалена заметно обмеление бассейна. Образования позднеааленских толщ, возможно, ограничивались пределами небольшого бассейна (р. Унда) или на остальной территории они были позже размыты, перед ранним байоссом либо в начале его. К раннему байоссу морской режим сохранился только на крайнем востоке, в бассейне р. Нижняя Борзя и на северо-востоке района, в низовье р. Шилки и верховье р. Амур. К концу раннего байосса море окончательно покидает территорию Забайкалья, сохраняясь в Верхнем Приамурье и далее на востоке.

11. Мнение о согласном залегании верхнегазимурской свиты на морских образованиях юры, высказанное А.Ф. Мушниковым еще в 1966 году и поддержанное К.К. Анашкиной, Б.И. Олексивым, нашло отражение в схемах IV ДВМСС. При этом ошибочно за верхнегазимурскую свиту принималась песчано-конгломератовая толща в верхах разреза в бассейне р. Онон. Эти отложения залегают на верхнеплинсбахских алевролитах с *Amaltheus talrosei* и соответствуют верхам плинсбаха и возможно низам тоара. мелкогалечных конгломератов и перекрывающие ее крупногалечные до валунных конгломераты. В толще переслаивания нами были обнаружены скопления *Cardinia gasimurensis* sp. nov., такие же, как в разрезе по правому борту пади Большая Кулинда (слой 13) из верхнего тоара. К верхнегазимурской свите следует относить только крупногалечные и валунные конгломераты. При площадном картировании очевидно, что они с несогласием перекрывают разновозрастные отложения морской юры и континентальные образования алгачинской серии. Верхнегазимурская свита представляет собой самостоятельный этап накопления континентальной молассы после завершения морского режима в регионе.

Изображения родов и видов-индексов зон и слоев с триасовой фауной, обосновывающих предложенные шкалы по аммоноидеям и двустворкам, кроме хорошо известных средненорийских представителей родов *Otapiria* и *Eomonotis* и позднеорийских монотисов, приведены на 4-х палеонтологических таблицах. Помимо этого в таблицы включены изображения некоторых редких и новых видов (все изображения, кроме особо отмеченных, даны в натуральную величину). Изображения юрских аммонитов и двустворок были опубликованы ранее [13, 14].

ЛИТЕРАТУРА

1. Бореальный стандарт и биостратиграфия мезозоя Сибири // Геология и геофизика. 1997. Т. 38, № 5. С. 927–956.
2. Бурий И.В., Захаров Ю.Д., Жарникова Н.К. Позднетриасовые цефалоподы Приморья // Новые данные по биостратиграфии палеозоя и мезозоя юга Дальнего Востока. Владивосток: ДВО АН СССР, 1990. С. 141–158.
3. Бычков Ю.М. Триас Северо-Востока России. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН, 1994. 59 с.
4. Бычков Ю.М. Позднетриасовые трахицератиды и сиренициды верховьев Яны Охотской: Препр. Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 1995. 67 с.
5. Константинов А.Г., Соболев Е.С., Курушин Н.И., Клещ Т.В., Ядренкин А.В. Зональное расчленение триасовых отложений Омuleвского поднятия (бассейн р. Колыма) // Геология и геофизика. 1997. Т. 38, № 10. С. 1653–1669.
6. Константинов А.Г., Соболев Е.С. Схема биостратиграфии карния и нижнего нория Северо-Востока России. Статья 2. Новые зональные шкалы и корреляция // Тихоокеан. геология. 1999. Т.18, №4. С. 48–60.
7. Крымгольц Г.Я. Морская юрская фауна Восточного Забайкалья // Тр. Ленингр. о-ва естествоиспытателей. 1938. Т. LXVII, вып. 2. С. 257–280.
8. Курушин Н.И. Основные вопросы биостратиграфии и палеобиогеографии бореального нижнего триаса по двустворчатым моллюскам // Биостратиграфия и палеонтология триаса Сибири. Новосибирск: Изд-во ОИГТИМ СО АН СССР, 1991. С. 14–21.
9. Мисник Ю.Ф., Окунева Т.М., Кянсеп-Ромашина Н.П. К характеристике разреза морской юры близ с. Шилкинский Завод (Восточное Забайкалье) // Вест. Львов. ун-та, сер. геол. Львов, 1966. Вып. 4. С. 67–69.
10. Мушников А.Ф., Анашкина К.К., Олексив Б.И. Стратиграфия юрских отложений Восточного Забайкалья // Материалы по геологии и полезным ископаемым Читинской области. 1966. Вып. 2. С. 57–99.
11. Окунева Т.М. Стратиграфия юрских морских отложений Восточного Забайкалья и ее палеонтологическое обоснование // Стратиграфия и фауна мезозоя восточных районов СССР. Л. 1973, с. 3-117. (Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер.; Т. 219).
12. Окунева Т.М. Районирование юрских отложений Восточного Забайкалья // Регион. геология и металлогения. 1994. № 2. С. 66–70.
13. Окунева Т.М. Зональная аммонитовая схема морской юры Восточного Забайкалья // Регион. геология и металлогения. 1995. № 4. С. 76–87.
14. Окунева Т.М. Юрская система. Нижний и средний отделы. Разделы: Морские отложения и Моллюски // Атлас фауны и флоры палеозоя и мезозоя Забайкалья. Новосибирск: Наука, Сиб. издат. фирма РАН. 2002. С. 354–387.
15. Окунева Т.М. Биостратиграфия триаса Дальнего Востока и Забайкалья // Тихоокеан. геология. 2002. Т. 21, № 6. С. 3–30.
16. Решения Четвертого межведомственного регионального стратиграфического совещания по докембрию и фанерозою юга Дальнего Востока и Восточного Забайкалья (Хабаровск, 1990 г.). Хабаровск, 1994. 123 с.
17. Роганов Г.В., Брудницкая Е.П., Кисляков С.Г., Махинин А.В. Стратиграфия и условия формирования отложений Торомского и Удского прогибов // Геология и полезные ископаемые Приамурья. Хабаровск, 1999. С. 80–94.
18. Триасовая фауна Северо-Востока Азии. Новосибирск: Наука, Сиб. изд. фирма РАН. 1996, 232 с.

19. Шевырев А.А. Аммоноидеи и хроностратиграфия триаса. М.: Наука, 1990. 179 с. (Тр.ПИИ АН РАН, т. 241). Mem.Fac.Sc., Kyushu Univ., S.D., Geology. 1970. V. XX, N 2. P. 195–223.
20. Ishibashi T. Upper Triassic Ammonites from Okinawa-jima. Pt.1. Paleontological Study of the Ryukyu Islands-II // 21. Tozer E.T. Canadian Triassic ammonoid faunas // Geol. Surv.Canada, 1994. Bull. 467. 663 p.

Поступила в редакцию 19 сентября 2002 г.

Рекомендована к печати Л.И. Попеко

T.M. Okuneva

Biostratigraphy of marine Jurassic deposits of the East Transbaikal region, and some problems of correlation of the Lower Mesozoic, Southeast Russia

Three main sections of the marine Jurassic in the East Transbaikal region are described. Data on the distribution of stratigraphically significant *Bivalvia* genera, *Galinia* in particular, and assemblages of bivalve mollusks of the Toarcian units, especially of the upper stage, have been substantially supplemented. The Pliensbaccian-Toarcian boundary has been identified in the section of the Talangui River. It runs within the Sivachinskaya suite. Simultaneous start of sedimentation in the Onon-Undinskaya and Borzin-Gazimurskaya structural-and-facial zones has been proved. Correlation between the Lower Mesozoic in Southeast Russia and sections from other regions has been made. Portraits of genera and index-species of Triassic fauna-bearing zones and layers, and also of some rare and new bivalve species: *Langvophorus amurensis*, *Pseudoclararia beltenevi*, *P.bobylevi*, *P.zakharovi* are given.