

121452

ч. 2

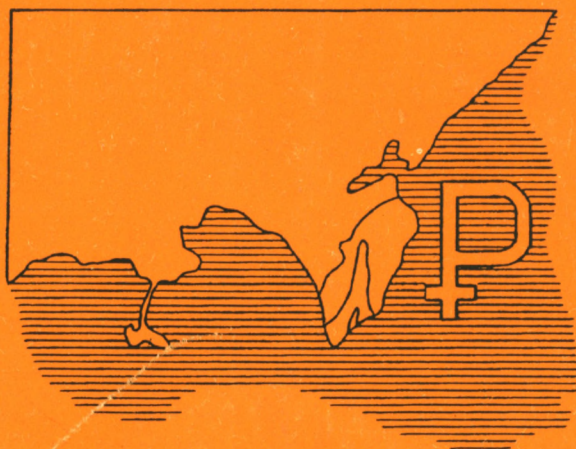
1-07

- ОГЛ

ОПОРНЫЙ РАЗРЕЗ МОРСКОГО ПАЛЕОГЕНА
СЕВЕРА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА
(п-ов ИЛЬПИНСКИЙ)

ЧАСТЬ 2

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ



Магадан

1994

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ КОМПЛЕКСНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ

ОПОРНЫЙ РАЗРЕЗ МОРСКОГО ПАЛЕОГЕНА
СЕВЕРА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА
(п-ов ИЛЬПИНСКИЙ)

В двух частях

Часть 2

Систематическая часть

Магадан
1994

УДК 551.781 (571.6) (1-17)

Опорный разрез морского палеогена Севера Дальнего Востока (п-ов Ильпинский) / Волобуева В.И., Гладенков Ю.Б., Беньямовский В.Н., Витухин Д.И., Минюк П.С., Музылев Н.Г., Олейник А.Э., Синельникова В.Н., Соколова З.Ш., Титова Л.В., Фрегатова Н.А., Щирая О.А. В 2 ч. Ч. 2. Систематическая часть. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН, 1994. 115 с.

Систематическая часть работы содержит монографическое описание 23 видов планктонных и 62 видов бентосных фораминифер, из них 11 видов новых, а также описание 45 видов моллюсков. Приведены 48 палеонтологических таблиц и объяснения к ним.

Работа издана при финансовой поддержке Министерства науки и технологической политики Российской Федерации по проекту "Литосфера Арктики" программы "Комплексное исследование океанов и морей Арктики и Антарктики".

Печатается по решению Научно-издательского совета Дальневосточного отделения Российской Академии наук

Ответственный редактор
доктор геол.-минерал. наук В.П.Похиалайнен

Рецензенты:
канд. геол.-минерал. наук Л.Л.Красный
канд. геол.-минерал. наук В.Ф.Иванов

ISBN ~~5-7442-0429-6~~

© СВКНИИ ДВО РАН, 1994 г.

ФОРАМИНИФЕРЫ

Раздел содержит монографическое описание 23 планктонных и 62 бентосных видов фораминифер. Из бентосных - 11 новых. Все описанные виды имеют важное стратиграфическое значение для расчленения палеогеновых отложений п-ова Ильпинского. Таксономическое положение изученных и изображенных видов при описании дается в соответствии с систематикой, предложенной во «Введении в изучение фораминифер» (Субботина и др., 1981). Используются видовые критерии согласно Н.Н.Субботиной (1953), Е.К.Шуцкой (1964), В.А.Крашенинникову и др. (1988). Коллекция планктонных фораминифер хранится в ГИН РАН (Москва), бентосных фораминифер - в ГГП «Камчатгеология» ЦКТЭ (Петропавловск-Камчатский).

ПЛАНКТОННЫЕ ФОРАМИНИФЕРЫ

С Е М Е Й С Т В О GLOBIGERINIDAE CARPENTER,
PARCKER et JONES, 1862

Р о д *Globigerina* d'Orbigny, 1826

Globigerina nana Chalilov

Табл. 1, фиг. 1-3

Globigerina triloculinoides var. *nana*: Халилов, 1956, с.236, табл. 1, фиг. 4. *Globigerina nana*: Шуцкая, 1970₁, табл. 1, фиг. 5, 10, 11; табл. 10, фиг. 10, 11; табл. 25, фиг. 6, 8; табл. 26, фиг. 4; табл. 30, фиг. 8; Шуцкая, 1970₂, с.90, табл. 2, фиг. 2a-в; Крашенинников и др., 1988, с.81, табл. 2, фиг. 13-15; табл. 16, фиг. 2; табл. 19, фиг. 5-7.

Раковина мелкая (ширина 0,25-0,35 мм, высота 0,17-0,25 мм), со слабо уплощенной спиральной стороной, вздутой пупочной, субквадратная в плане, с широколопастным очертанием; составлена двумя оборотами спирали. Ранний оборот содержит 5-6 плохо различимых камер и имеет роталиевидное строение. В последнем обороте три вздутые камеры. Первые камеры почти одинаковые по величине, субквадратные. Последняя - крупная, составляет половину оборота, полусферическая или овальная. Межкамерные швы углубленные на обеих сторонах раковины. Устье краевое, горизонтально-щелевидное. Пупок узкий. Поверхность крупноячеистая.

Вид встречен в верхнепалеоценовых - нижнеэоценовых отложениях Ильпинского разреза (верхнеюжноильпинская и нижнекыланская подсвиты), хр. Майни-Какыйнэ (нижняя часть иночвиваямской свиты).

Характерен для верхнего палеоцена северо-западного сектора Тихого океана и Австрало-Новозеландского региона. В Крыму, Предкавказье, Прикаспии, на западе Средней Азии широко распространен в отложениях верхнего палеоцена и реже - в нижнеэоценовых.

Globigerina velascoensis Cushman

Табл. 1, фиг. 4, 5

Globigerina velascoensis: Cushman, 1925, p.19, pl. 3, fig. 6; Cushman, 1926, p.605, pl. 20, fig. 21a-c; Bolli, 1957, p.71, pl. 15, fig. 9-11; Gohrband, 1963, S.47, Taf. 2, Fig. 1-3; Шуцкая, 1970₁, табл. 1, фиг. 2; табл. 2,

фиг. 5; табл. 7, фиг. 7; табл. 22, фиг. 4; табл. 25, фиг. 2; табл. 26, фиг. 6; Шуцкая, 1970₂, с.94, табл. 4, фиг. 3а-в, 4а, б, 6а-в; Luterbacher, 1975, p.62; Крашенинников, 1982, с.113, табл. 19, фиг. 7-9; Nooyberghs, 1983, p.56, pl. 19, fig. 27-29; Крашенинников и др., 1988, с.81, табл. 2, фиг. 10-12; табл. 16, фиг. 7.

Раковина мелкая (ширина 0,25-0,30 мм, высота 0,20 мм), с уплощенной спиральной и сильно вздутой пупочной сторонами, субквадратная, с лопастным очертанием. Составлена двумя оборотами спирали. Начальный оборот глобигериневидный, низкотрохоидный с 4-6 плохо различимыми камерами, которых в последнем обороте - 3-3,5. Камеры быстро и неравномерно возрастают, низкие, овально-субквадратные. Вторая камера по ширине самая крупная, последняя - узкая, вытянутая в длину. Высота последней камеры равна или больше высоты предшествующей части раковины. Она противопоставлена предыдущим камерам, сильно приплюснутая, с выступающими за контур раковины концами. Межкамерные швы отчетливые, прямые, углубленные. Пупок отсутствует или узкий. Устье щелевидное, глухое, закрытое губной пластиной, протягивается от центра раковины до начала наружного края. Пористость крупная, редкая. Поверхность ячеистая.

Вид характерен для верхнего палеоцена - низов эоцена многих районов мира. Встречен в Ильпинском разрезе (верхнеюжноильпинская и нижнекыланская подсвиты) и в иночвиваямской свите хр. Майни-Какыйнэ (Корякское нагорье). Распространен в верхнепалеоценовых осадках северо-западной части Тихого океана, Австрало-Новозеландского региона, а также аналогичных по возрасту отложениях Мексики, Нью-Джерси, о-ва Тринидад, Бельгии. В западной части Евразии (от Крыма до Копетдага) широко распространен в отложениях верхнего палеоцена - нижнего эоцена.

Globigerina bacuana Chalilov

Табл. 1, фиг. 10, 12, 13

Globigerina bacuana: Халилов, 1956, с.235, табл. 3, рис. 4а, б, с; Халилов, 1967, с.135, табл. 30, рис. 4а, б, с; Крашенинников, 1982, с.112, табл. 17, фиг. 4-6; Nooyberghs, 1983, p.37, pl. 1, fig. 28-30; Крашенинников и др., 1988, с.80, табл. 16, фиг. 3.

Раковина средних размеров (ширина 0,30-0,40 мм, высота 0,25 мм), овальная, низкоконическая, вздутая, с лопастным контуром. Составлена 2-2,5 оборотами спирали. Начальный оборот несколько возвышается над последним. В последнем обороте четыре равномерно увеличивающиеся шаровидные камеры, расположенные перпендикулярно друг другу, разделенные на пупочной стороне прямыми отчетливо углубленными швами. Пупок широкий, углубленный. Устье щелевидное, в основании последней камеры открывается в пупок, с губой. Стенка среднепористая.

Вид встречается в верхнепалеоценовых - нижнеэоценовых свитах Камчатки: южноильпинской, кыланской (п-ов Ильпинский), рифовской (Камчатский мыс). Отмечен также в разновозрастных отложениях других регионов: Крымско-Кавказской области, Прикаспия, запада Средней Азии, Бельгии.

Globigerina aequiensis Loeblich et Tappan

Табл. 1, фиг. 8, 11, 14

Globigerina aequiensis: Loeblich et Tappan, 1957, p.180, pl. 51, fig. 4-6; Шуцкая, 1970₁, табл. 34, фиг. 8a-в; Крашенинников и др., 1988, с.83, табл. 17, фиг. 2.

Раковина средних - крупных размеров (ширина 0,35-0,48 мм, высота 0,28-0,36 мм), высококоническая, овально-субпрямоугольная, лопастная. Раковина образована 2,5 оборотами. Начальный оборот составлен шаровидными камерами, плотно соединенными, навивающимися по плоской спирали. Последующая часть раковины образует средней высоты спираль. Таким образом, отличительной морфологической чертой раковины данного вида является отчетливо выраженная вздуто-высокая спиральная сторона и плоская пупочная. В последнем обороте четыре вздутые, шаровидные, рыхло соединяющиеся камеры. Септальные швы углубленные, радиально расходящиеся, прямые. Устье пупочное, неширокое. Стенка стекловатая, отчетливо пористая.

Вид встречен в верхнепалеоценовых - нижнеэоценовых свитах Восточной Камчатки: иночвиваямской (Корякское нагорье), южноильпинской и кыланской (Ильпинский п-ов), рифовской (Камчатский мыс), ущельевской (Кроноцкий п-ов). Вид впервые описан в верхнепалеоценовых отложениях восточного побережья США, установлен в осадках верхнего палеоцена Тасманова моря, отмечен в нижнеэоценовых отложениях Бельгии. Часть экземпляров, относимых к верхнепалеоценовой *Acarinina acarinata* Subbotina Крымско-Кавказской области, принадлежит к этому виду. Эта форма известна в верхнепалеоценовых - нижнеэоценовых отложениях Северной Италии (разрез Писаньо), Западной Туркмении.

Globigerina compressaeformis Chalilov

Табл. 1, фиг. 6, 7, 9

Globigerina compressaeformis: Халилов, 1956, с.239, табл. 1, фиг. 1-3; табл. 18, фиг. 2; табл. 19, фиг. 10; табл. 20, фиг. 1; Шуцкая, 1970₁, табл. 6, фиг. 6; табл. 13, фиг. 3; табл. 40, фиг. 3; Шуцкая, 1970₂, с.97, табл. 5, фиг. 1a-в; Крашенинников, 1982, с.113, табл. 20, фиг. 8-10; Крашенинников и др., 1988, с.81, табл. 3, фиг. 1-3; табл. 19, фиг. 10; табл. 20, фиг. 1.

Раковина средних размеров (ширина 0,30-0,40 мм, высота 0,20 мм), с уплощенной спиральной и выпуклой пупочной сторонами, удлинённая, округло-трапециевидная в плане, с лопастным очертанием. Составлена двумя оборотами спирали. Начальный оборот глобигериновидный, низкотрохоидный, с 4-5 плохо различимыми камерами. В последнем обороте 3,5 камеры, быстро и неравномерно увеличивающиеся в размере, неплотно соединенные. Предпоследняя камера расположена перпендикулярно последней, наиболее широкая. Последняя камера расположена симметрично по отношению к предыдущим. Межкамерные швы глубокие, вдавленные. Устье низкоарковидное, прикрыто губой и открывается в узкий пупок. Стенка часто крупнопористая, поверхность ячеистая.

Вид широко распространен в верхнем палеоцене - нижнем эоцене различных регионов мира. В Дальневосточном регионе - в верхнеюжноильпинской и нижнекыланской подсвитях Ильпинского разреза, а также в одновозрастных осадках северо-запада Тихого океана и Австрало-Новозеландского региона. Типичен для синхронных образований Запада Евразии.

Globigerina inaequispira Subbotina

Табл. 3, фиг. 7, 8

Globigerina inaequispira: Субботина, 1953, с.69, табл. 6, рис. 1-4; Bignot, Calver, 1967, pl. 1, fig. 1; Халилов, 1967, с.132, табл. 29, рис. 4а-с; Кургалимова, 1972, с.110, табл. 1, фиг. 1а-в; Крашенинников и др., 1988, с.84, табл. 22, фиг. 1.

Раковина в основном средних размеров (ширина 0,35-0,45 мм, высота 0,17-0,25 мм), реже мелкая (ширина 0,25-0,30 мм, высота 0,15 мм). Низкотрохоидная; спиральная сторона плоская, пупочная - слабовздутая, контур лопастной. Состоит из двух оборотов спирали. Начальный оборот очень маленький (не превышает по размеру первую камеру второго оборота). Последний оборот состоит из четырех шаровидных камер, весьма свободно расположенных. Размеры их быстро возрастают. Последняя камера вздутая, крупная, почти равная по длине остальной части раковины. Швы глубокие, слегка изогнутые, короткие. Пупок углубленный. Устье пупочно-краевое, тонкое, щелевидное, слегка заходящее на боковую сторону раковины, с тонкой губой, часто не сохраняющееся в ископаемом состоянии. Стенка пористая, ячеистая.

Вид известен в нижне-среднеэоценовых свитах Камчатского региона: кыланской, килакирнунской, гаилхавиланской (п-ов Ильпинский), рифовской и каменногорской (Камчатский мыс), ущельевской и кубовской (Кроноцкий п-ов), а также в эоценовом разрезе Анадырки (Западная Камчатка). Вид широко распространен в нижне-среднеэоценовых отложениях западной части Евразии (Северная Италия, Франция, Бельгия, Германия, Крым, Северный Кавказ, Прикаспий, Закаспий).

Globigerina pseudoeocaena pseudoeocaena Subbotina

Табл. 2, фиг. 1-3

Globigerina pseudoeocaena pseudoeocaena: Субботина, 1953, с.67, табл. 4, рис. 9а-в; табл. 5, рис. 1а-в, 2а-в, 6а-в; Крашенинников и др., 1988, с.86, табл. 18, фиг. 1.

Раковина средних - крупных размеров (ширина 0,35-0,50 мм, высота 0,20-0,25 мм), высокотрохоидная, двояковыпуклая. Спинная сторона выпуклая, брюшная вздутая. Первый оборот спирали приподнят над последним, в котором четыре свободно расположенные, быстро возрастающие, шаровидные камеры. Швы прямые, четкие, углубленные. Пупок хорошо выражен, глубокий, довольно широкий. Устье щелевидное, с маленькой губой, расположено вдоль краевого шва. Стенка грубопористая, ячеистая.

Вид присутствует в нижне-среднеэоценовых отложениях Камчатского региона: кыланской и килакирнунской свитах (Ильпинский п-ов), ущельевской свите (Кроноцкий п-ов), а также в среднеэоценовых осадках Ав-

страло-Новозеландского региона. Он распространен в ниже-среднеэоценовых отложениях западной части Евразии.

Globigerina eoacaena Gümbel

Табл. 2, фиг. 9, 10

Globigerina eoacaena: Gümbel, 1868, p.662, pl. 2, fig. 109a; Субботина, 1953, с.70, табл. 6, фиг. 1a-в; Крашенинников и др., 1988, с.85, табл. 22, фиг. 2-4.

Раковина крупная (ширина 0,40-0,60 мм, высота 0,35-0,40 мм), с уплощенной спиральной и выпуклой пупочной сторонами, округло-четыреугольная в плане, с лопастным очертанием. Периферический край широкоокруглый. Начальный оборот плохо различим и слабо выдается над остальной частью раковины. В последнем обороте четыре плотно соединенные, субсферические, почти одинаковые камеры. Последние две камеры могут быть меньше предыдущих. Швы радиально-прямые, на пупочной стороне расположены перпендикулярно крестообразно друг другу. Пупок узкий, слабоуглубленный. Устье низкое, арковидное. Поверхность грубоячеистая.

Вид характерен для ниже-среднеэоценовых отложений Тихоокеанской и Европейской областей. В Дальневосточном регионе встречен в ниже-среднеэоценовых свитах: кыланской, килакирнунской (Ильпинский разрез), ущельевской (п-ов Кроноцкий).

Globigerina linaperta Finlay

Табл. 3, фиг. 1-4; табл. 4, фиг. 8

Globigerina linaperta: Finlay, 1939, p.125, pl. 13, fig. 54-57; Hooyberghs, 1983, p.43, pl. 13, fig. 5-10; Крашенинников и др., 1988, с.87, табл. 3, фиг. 9-11; табл. 22, фиг. 8.

Раковина мелкая или средних размеров (ширина 0,30-0,35 мм, высота 0,20-0,25 мм), низкотрохоспиральная, вытянутая, субпрямоугольная, с лопастным очертанием. В последнем обороте 3,5 субсферические камеры, постепенно возрастающие. Последняя камера слабосдавленная, овально-коробчатая, иногда косо расположенная. Пупок неглубокий. Устье низкое, щелевидное, с узкой губой. Стенка крупнопористая, ячеистая.

Вид известен от позднего палеоцена до раннего олигоцена. В Камчатском регионе встречен в кыланской и килакирнунской свитах (п-ов Ильпинский) и в среднеэоценовых отложениях Западной Камчатки (Анадырский разрез). Обнаружен также в среднеэоценовых - нижнеолигоценовых отложениях Австрало-Новозеландского региона, а также в верхнеэоценовых образованиях Крыма и олигоценовых Бельгии.

Globigerina eoacaenica irregularis Subbotina

Табл. 3, фиг. 5, 6

Globigerina eoacaenica irregularis: Субботина, 1953, с.81, табл. 11, рис. 12a-в - 14a-в.

Раковина мелких - средних размеров (ширина 0,21-0,30 мм, высота 0,20 мм), с уплощенной спиральной и выпуклой пупочной сторонами,

вытянутая, с лопастным, волнистым очертанием. В последнем обороте 3,5 камеры, быстро увеличивающиеся в размер. Последняя камера занимает половину объема раковины. Межкамерные швы углубленные, прямые. Пупочная область слабо углублена и плохо выражена. Устье маленькое, арковидное, расположено над пупком. Стенка пористая, поверхность мелкоячеистая.

Вид обнаружен в нижне-среднеэоценовых отложениях кыланской и килакирнунской свит (Ильпинский разрез), а также в средне-верхнеэоценовых отложениях Северного Кавказа, Крыма. Раковины другого подвида *G. eocaenica eocaenica* отмечены в нижнем - среднем эоцене Анадырского разреза и Австрало-Новозеландского региона, а также в палеоцен-эоценовых отложениях Северного Кавказа, Мангышлака, Прикаспия, Устюрта.

Globigerina posttriloculinoides Chalilov

Табл. 2, фиг. 11, 12

Globigerina posttriloculinoides: Халилов, 1956, с.242, табл. 3, фиг. 2; Халилов, 1967, с.133, табл. 30, рис. 2а-с; Крашенинников и др., 1988, с.88, табл. 23, фиг. 4; табл. 24, фиг. 2.

Раковина средних размеров (ширина 0,30-0,35 мм, высота 0,20 мм), субтреугольная, с лопастным контуром. В последнем обороте три крупные быстро увеличивающиеся в размер, вздутые камеры. Последняя по своим размерам значительно превышает предыдущие, вытянута в ширину и расположена перпендикулярно первым двум камерам. Швы углубленные, узкие. Устье щелевидное, со слаборазвитой губой. Стенка мелкоячеистая, пористая.

Вид встречается в нижне-среднеэоценовых отложениях Ильпинского п-ова (кыланская и килакирнунская свиты), а также в среднеэоценовых осадках Азербайджана и Западной Туркмении.

Globigerina boweri Bolli

Табл. 3, фиг. 9; табл. 4, фиг. 1а-в, 2а-в

Globigerina frontosa: Субботина, 1953, с.84, табл. 12, рис. 4-6. *Globigerina boweri*: Bolli, 1957, p.163, pl. 136, fig. 1а-2в; Крашенинников, Басов, 1986, табл. 13, фиг. 1-6; Крашенинников и др., 1988, с.85, табл. 12, фиг. 6. *Globigerina subtriloculinoides*: Халилов, 1967, с.129, табл. 28, рис. 6-7; Копаевич, 1970, с.117, табл. 2, фиг. 1а-в; Крашенинников, 1974, с.108, табл. 14, фиг. 1.

Раковина мелких - средних размеров (ширина 0,20-0,38 мм, высота 0,15 мм), субквадратная или субпрямоугольная. Составлена двумя оборотами низкотрохоидной спирали, контур раковины лопастной. Начальный оборот глобигериновый, содержит три совершенно плоские, очень небольшие плохо различимые камеры. В последнем обороте содержится три плотно упакованные камеры, которые резко возрастают. Последняя камера расположена перпендикулярно двум предшествующим и занимает половину (или более) ширины последнего оборота. Она имеет субквадратную форму. Пупок узкий, не широкий, глубокий. Септальные швы углубленные, прямые (как на спиральной, так и пупочной сторонах раковины). Устье краевое, в основании последней камеры полулунное, зияющее, очень глубоко вырезанное. Стенка с отчетливой пористостью.

З а м е ч а н и я . Отмечаются два морфотипа вида *Globigerina boweri*. Первая морфологическая разновидность *Globigerina boweri* Bolli характеризуется несколько приплюснутой формой последней камеры, занимающей чуть меньше или половину ширины раковины. Она описывалась как *Globigerina frontosa* Subbotina (Субботина, 1953, табл. 12, рис. 5а-в). Но рассматриваемая разновидность вида отличается от *G. frontosa* тем, что, во-первых, у нее только три камеры (а не 3,5, как у *G. frontosa*), а, во-вторых, последняя камера всегда шире предыдущей, в то время как у *G. frontosa* Subbotina - наоборот.

Второй морфотип *Globigerina boweri* Bolli отличается большей вытянутостью в направлении навивания раковины и тем, что последняя камера занимает половину (или более) ширины последнего оборота. Данная морфологическая разновидность описывалась как *Globigerina subtriloculinoides*. Однако по всем параметрам сравниваемый вид соответствует характеристике второй морфологической разновидности *Globigerina boweri* Bolli.

Globigerina boweri Bolli широко распространена в среднеэоценовых свитах Восточной Камчатки: килакирнунской (п-ов Ильпинский), каменногорской и баклановской (Камчатский мыс), ущельевской (Кроноцкий п-ов). Характерна для среднеэоценовых отложений различных регионов: Крымско-Кавказской области, Прикаспия, Армении, запада Средней Азии. Этот вид известен в среднеэоценовых осадках Фолклендского плато (Атлантический океан), Тасманова моря, плато Кэмпбелл (юг Тихого океана).

Globigerina frontosa Subbotina

Табл. 2, фиг. 5-7

Globigerina frontosa: Субботина, 1953, с.84, табл. 12, рис. 3а-в; Копачевич, 1970, с.118, табл. 2, фиг. 2а-в; Крашенинников, 1974, с.125, табл. 13, фиг. 4.

Раковина средних размеров (ширина до 0,45 мм, толщина до 0,35 мм), низкотрохоидная, вытянуто-овальная, с лопастным контуром. Составлена 2-2,5 оборотами спирали, завиток плоский, не возвышается над остальной частью раковины. Последний оборот содержит 3,5 камеры, размеры которых быстро возрастают. Предпоследняя камера значительно шире последней. Камеры расположены компактно, швы узкие, пупочного углубления нет. Устье вдоль краевого шва арковидное, глубоко вырезанное. Стенка мелкопористая.

З а м е ч а н и я Этот вид понимается довольно широко, что обусловлено первоначальным описанием и изображениями его Н.Н.Субботиной (1953). Экземпляры, изображенные на табл. 12, фиг. 4-7, заметно отличаются от голотипа вида (табл. 12, фиг. 3) формой раковины и соотношениями между камерами. Поэтому автор к виду *Globigerina frontosa* относит те экземпляры, которые обладают признаками, характерными для голотипа.

Вид распространен в среднеэоценовых килакирнунской и каменногорской свитах Восточной Камчатки, а также отмечен в среднеэоценовых отложениях Северного Кавказа, Прикаспия, Западной Туркмении, Южной Армении, установлен в среднем эоцене Болгарии, Польши, Сирии, Югославии, Италии, США (Калифорния), Атлантического, Тихого, Индийского океанов. Однако нельзя ручаться за единообразное понимание объема этого вида различными исследователями.

Globigerina praebulloides Blow

Табл. 4, фиг. 5, 6а, б

Globigerina praebulloides: Blow, 1959, p.180, pl. 8, fig. 47; Berggren, 1967, pl. 6, fig. 1-27; Krasheninnikov, Pflaumann, 1977, p.591, pl. 1, fig. 8-10; Крашенинников и др., 1988, с.88, табл. 3, фиг. 13-15.

Раковина мелких и средних размеров (ширина 0,28-0,35 мм, высота 0,15-0,20 мм), низкотрохоспиральная, удлинённая, субпрямоугольная, с лопастным контуром. Раковина составлена двумя оборотами, начальный оборот включает четыре шаровидные камеры, едва возвышается над остальной частью раковины. В последнем обороте 3,5-4 субсферические, быстро возрастающие камеры. Межкамерные швы отчетливы, слегка изогнуты. Пупок глубокий, небольшой. Устье арковидное, краевое, открывается в пупочную область.

Вид встречается в верхней части среднеэоценовых отложений Восточной Камчатки: верхи килакирнунской и основание гаилхавиланской свиты (п-ов Ильпинский), баклановская свита (Камчатский мыс), кубовская и козловская свиты (Кроноцкий п-ов). В юго-западной части Тихого океана (плато Кэмпбелл) немногочисленные экземпляры вида найдены в кровле среднего эоцена. В терминальной части среднего эоцена присутствует в Крымско-Кавказской области, Прикаспии, на западе Средней Азии, а также встречается в верхнеэоценовых - олигоценовых отложениях многих других регионов мира.

Р о д *Catapsidrax* Bolli, Loeblich, Tappan, 1957

Catapsidrax dissimilis (Cushman and Bermudez)

Табл. 4, фиг. 4а-в

Globigerina dissimilis: Cushman and Bermudez, 1937, p.25, pl. 3, fig. 4-6.

Catapsidrax dissimilis: Bolli and Saunders, 1985, p.186, pl. 17, fig. 1-4.

Раковина довольно крупная (ширина 0,30-0,40 мм, высота 0,25-0,30 мм), высокотрохоспиральная, с сильновыпуклой спиральной и воздушной пупочной сторонами, с широкоокруглым периферическим краем и с округлым широколопастным очертанием. Камеры овальные, вздутые, в последнем обороте четыре быстро возрастают. Последняя камера иногда несколько меньше предыдущей. Швы отчетливые, глубокие, прямые, радиальные на пупочной и слегка изогнутые на спиральной стороне. Первичное устье арковидное, открывается в глубокую пупочную область. Булла с дополнительными устьями не сохранилась. Стенка пористая, поверхность крупночешуйчатая.

Вид появляется в тропической области в первой половине среднего эоцена (поздний лютет). В Дальневосточном регионе распространен в верхней части среднего эоцена (бартонская часть килакирнунской свиты Ильпинского разреза). Наиболее развита данная форма в верхнеолигоценовых - нижнеплиоценовых отложениях океанов и континентов.

Р о д *Globorotaloides* Bolli, 1957

Globorotaloides suteri Bolli

Табл. 3, фиг. 22

Globorotaloides suteri: Bolli, 1957, p.117, pl. 27, fig. 9a - 13b; Baumann, 1970, p.1191, pl. 1, fig. 4a-c; Hooyberghs, 1983, p.62, pl. 21, fig. 14-18; Крашенинников и др., 1988, с.107, табл. 14, фиг. 1-3; табл. 14, фиг. 6.

Раковина мелких и средних размеров (диаметр 0,20-0,30 мм, высота 0,15-0,20 мм), низкотрохоидная, с более выпуклой пупочной стороной, с широкоокруглым лопастным периферическим краем. В последнем обороте 4-5 шаровидных камер. Швы радиальные, прямые, четкие, вдавленные, пупок широкий. Устье щелевидное или низкоарочное.

Вид постоянен в эоценовых (в основном средне-верхнеэоценовых) отложениях различных регионов Земли. В Дальневосточном регионе он обычен в ниже-среднеэоценовых свитах (кыланской и килакирнунской) Ильпинского разреза. Отмечен как редкая форма в основании ильхатунской свиты (нижний олигоцен) о-ва Карагинского.

Р о д *Globigerapsis* Bolli, Loeblich and Tappan, 1957

Globigerapsis cf. *index* (Finlay)

Табл. 2, фиг. 13

Globigerapsis index. Finlay, 1939, p.125, pl. 14, fig. 85-88.

Раковина средних размеров (диаметр 0,35-0,40 мм), почти сферическая, образованная тремя оборотами спирали, из которых два первых составляют незначительную часть раковины, а в последнем насчитывается три крупные плотно примыкающие друг к другу слабовыпуклые камеры, разделенные отчетливыми глубоковдавленными межкамерными швами. Последняя камера занимает примерно половину объема раковины. Устье на пупочной стороне большое, зияющее, арковидное, занимает центральное положение. У некоторых экземпляров имеется небольшое дополнительное арковидное устье, расположенное на спиральной стороне в основании последней камеры.

Экземпляры этого вида не самой лучшей сохранности установлены в среднеэоценовых отложениях Восточной Камчатки (килакирнунская свита п-ова Ильпинского, каменногорская и баклановская свиты Камчатского мыса). Единично встречен в низах среднего эоцена, обилен в верхней половине среднего эоцена (зона *Hantkenina alabamensis*) на северо-западе и юге Тихого океана. В меньшем числе вид продолжает встречаться в верхнем эоцене. В этом же интервале отмечен и в Крымско-Кавказской области, Прикаспии и на западе Средней Азии.

Globigerapsis cf. *tropicalis* Blow and Banner

Табл. 2, фиг. 14

Globigerapsis tropicalis: Blow and Banner, 1962, p.124, pl. 15, fig. D-F.

Раковина средних размеров (диаметр 0,35-0,46 мм), субсферическая, шаровидная, овальная или округлая в плане. Камеры приплюснутые, компактно уложенные. В последнем обороте три постепенно увеличивающиеся

в размере камеры. Последняя камера обычно меньше предыдущей, грибовидной формы с несколько выступающими концами. Дополнительные устья в основании камеры открываются в межкамерные пространства. Швы между камерами не резкие, едва заметные.

Единичные поврежденные экземпляры этого вида встречаются в верхнеэоценовых отложениях Восточной Камчатки: гаилхавиланской и чайкинской свитах п-ова Ильпинского и Камчатского мыса. Вид характерен для верхнеэоценовых отложений тропической и субтропической областей мира.

С Е М Е Й С Т В О GLOBOROTALIIDAE CUSHMAN, 1927

Р о д *Globorotalia* Cushman, 1927

Globorotalia subbotinae Morozova

Табл. 3, фиг. 13, 14; табл. 4, фиг. 3

Globorotalia subbotinae: Морозова, 1939, с.80, табл. 2, рис. 15, 17; Шуцкая, 1970₁, табл. 13, фиг. 5; табл. 14, фиг. 2,4; табл. 28, фиг. 9.

Раковина мелких - средних размеров (диаметр 0,30-0,40 мм, высота 0,18-0,22 мм) со слабовыпуклой спиральной и довольно сильно выпуклой пупочной сторонами, овально-вытянутая в плане, с лопастным очертанием. Периферический край заострен, с утолщенным килем. В последнем обороте 4-4,5 камеры, овально-треугольные на пупочной и крыловидные на спиральной стороне, быстро возрастающие. Швы отчетливые, углубленные, прямые (на пупочной стороне), слегка изогнутые, утолщенные, иногда покрыты гранулами (на спиральной стороне). Устье низкое, щелевидное, протягивающееся от периферии в узкую пупочную область. Стенка тонкопористая с редкими гранулами.

Этот вид распространен глобально в нижней части нижнего эоцена. Обнаружен в Дальневосточном регионе в нижнекьяланской подсвите (Ильпинский п-ов).

Globorotalia wilcoxensis Cushman and Ponton

Табл. 3, фиг. 10-12

Globorotalia wilcoxensis: Cushman and Ponton, 1932, p.71, pl. 9, fig. 10; Weiss, 1955, p.20, pl. 6, fig. 7-9; Bolli, 1957, p.79, pl. 19, fig. 7-9; Шуцкая и др., 1965, с.199, табл. 9, фиг. 1а-в, 2а-в; Шуцкая, 1970₁, табл. 4, фиг. 9; табл. 10, фиг. 9; табл. 14, фиг. 9; Luterbacher, 1975, p.65, pl. 3, fig. 1-3; Hooyberghs, 1983, p.22, pl. 3, fig. 25-28; Крашенинников и др., 1988, с.103, табл. 12, фиг. 2; табл. 21, фиг. 6.

Раковина маленькая (ширина 0,25-0,35 мм, высота 0,20 мм), овальная, с выпуклой пупочной и плоской или слабовыпуклой спиральной стороной, с лопастным очертанием, с округло-угловатым периферическим краем. Состоит из 2-2,5 оборотов. В последнем обороте довольно плотно, под углом 90° одна к другой расположены 4-4,5 камеры, слабовздутые, крыловидные, треугольные на спиральной стороне и выпуклые на пупочной. Первые камеры последнего оборота меньше последующих. Швы на спиральной стороне слабоизогнутые, углубленные. Наружный край широкий,

слабоприостренный, иногда острый, но не килеватый. Пупок довольно широкий, углубленный. Устье щелевидное у основания последней камеры, протягивается от пупка до периферии, но не достигает наружного края. Стенка тонкопористая, поверхность раковины в районе периферии покрыта гранулами.

Вид отмечен в нижнеэоценовых отложениях Камчатки: нижнеэоценовый разрез п-ова Маметчинского (Пенжинская губа), нижнекыланская подсвета (п-ов Ильпинский), рифовская свита (Камчатский мыс). Он характерен и для нижнеэоценовых отложений других регионов мира: Бельгии, Северной Италии, Крыма, Центрального и Восточного Предкавказья, Западной Туркмении, о-ва Тринидад, побережья Мексиканского залива и Перу.

Globorotalia reissi Loeblich et Tappan

Табл. 3, фиг. 15-17; табл. 4, фиг. 9

Globorotalia reissi: Loeblich and Tappan, 1957, p.194, pl. 50, fig. 3; pl. 58, fig. 3; pl. 60, fig. 7; Крашенинников и др., 1988, с.102, табл. 21, фиг. 7. *Acarinina reissi*: Шуцкая, 1970₁, табл. 13, фиг. 9; табл. 35, фиг. 12.

Раковина мелкая (диаметр 0,25-0,32 мм, высота 0,13-0,15 мм), двояковыпуклая, с несколько более выпуклой пупочной стороной и почти плоской спинной; контур округлый, волнистый; периферический край угловато-округлый. В последнем обороте 4,5-5 равномерно увеличивающихся камер. На спиральной стороне они имеют форму изогнутых валиков, разделенных короткими слегка изогнутыми, углубленными швами. На пупочной стороне камеры вздуты, субтреугольные. Швы радиальные, углубленные. Пупок очень маленький. Устье короткое, арковидное, краевое.

Вид распространен в верхнепалеоценовых - нижнеэоценовых отложениях различных регионов мира: Атлантического побережья США, Мексики, Запада Евразии. Обнаружен в нижнекыланской подсвете Ильпинского разреза.

С Е М Е Й С Т В О HANTKENINIDAE CUSHMAN, 1927

Р о д *Pseudohastigerina* Banner and Blow, 1959

Pseudohastigerina wilcoxensis (Cushman and Ponton)

Табл. 3, фиг. 18-21; табл. 4, фиг. 7

Nonion wilcoxensis: Cushman and Ponton, 1932, p.64, pl. 8, fig. 11. *Globigerinella voluta* (White): Субботина, 1953, с.87, табл. 13, рис. 13-15; Berggren, 1967, pl. 1, fig. 10-11; Hooyberghs, 1983, p.18, pl. 1, fig. 23-25; Toumarkine et Luterbacher, 1985, p.108, pl. 12, fig. 3-4; Крашенинников и др., 1988, с.108, табл. 22, фиг. 7.

Раковина мелких - средних размеров (диаметр 0,25-0,45 мм, толщина 0,12-0,20 мм), планоспиральная, почти эволютная, овальная в плане, с широкоокруглым периферическим краем и лопастным очертанием. Составлена двумя оборотными сторонами. Последний оборот непропорционально велик по сравнению с первым, в силу чего в середине каждой стороны образуется глубокое углубление. В последнем обороте 5-6 быстро увеличивающихся

вающихся в размере субсферических камер. Последние три камеры крупнее предыдущих. Межкамерные швы сильно углубленные, четкие, прямые. Устье в основании последней камеры арковидное. Стенка тонкопористая, гладкая.

Вид очень характерен для ниже-среднеэоценовых отложений Камчатского региона: разрезы Маметчинского, Ильпинского и Кроноцкого п-овов, Камчатского мыса. Широко распространен в нижеэоценовых отложениях континентов (Западная Европа, США, Крым, Кавказ, Прикаспий, Средняя Азия) и океанов (Тихий, Индийский, Атлантический).

Pseudohastigerina micra (Cole)

Табл. 2, фиг. 4, 8

Nonion micrus: Cole, 1927, p.22, pl. 5. fig. 12. *Globigerinella micra*: Субботина, 1947, с.112-113, табл. 8, рис. 15, 16. *Globigerinella micra*: Субботина, 1953, с.88, табл. 13, рис. 16, 17. *Pseudohastigerina micra*: Hooyberghs, 1983, p.17, pl. 1, fig. 16-19; Крашенинников и др., 1988, с.108, табл. 24, фиг. 10.

Раковина мелких, реже средних размеров (диаметр 0,15-0,35 мм, толщина 0,10-0,20 мм), планоспиральная, эволютная, двустороннесжатая, овальная в плане, с лопастным очертанием. Образована двумя оборотами спирали. В последнем содержится 5-6 быстро увеличивающихся в размере выпуклых камер, из которых последние непропорционально велики по сравнению с первыми. Швы углубленные, дугообразно изогнутые. В середине каждой стороны - небольшое пупочное углубление. Устье низкое, внутрикраевое, экваториальное, арковидное, с тонкой губой. Стенка тонкопористая, гладкая.

Вид присутствует в среднеэоценовых свитах Восточной Камчатки: килакирнунской (п-ов Ильпинский), каменногорской (Камчатский мыс), ущельевской (Кроноцкий п-ов). Постоянно, иногда в заметных количествах экземпляров, встречается в среднем - верхнем эоцене и нижнем олигоцене континентов (США, Западная Европа, Крымско-Кавказская область, Прикаспий, Закаспий) и Тихого океана (плато Кэмпбелл, Тасманово море).

БЕНТОСНЫЕ ФОРАМИНИФЕРЫ

ПОДКЛАСС FORAMINIFERA EICHWALD, 1830

ОТРЯД ASTRORHIZIDA LANKESTER, 1885

НАДСЕМЕЙСТВО ASTRORHIZACEA BRADY, 1881

СЕМЕЙСТВО SACCAMMINIDAE H.V.BRADY, 1884

Род *Pelosinella* Parf, 1950. *Carpathiella* Mjatliuk, 1966

Carpathiella ovulum ovulum (Grzybowski)

Табл. 5, фиг. 4, 5

Мятлюк, 1970, с.52, табл. 8, фиг. 12-16; табл. 9, фиг. 8-13; табл. 14, фиг. 1, 2.

О р и г и н а л ы N 25/92, 26/92; унальская свита, лона 1.

З а м е ч а н и я. Камчатская форма весьма близка к виду, описанному Е.В.Мятлюк, из мел-палеоэоценовых отложений Карпат. Вид известен из вер-

хнемеловых и нижнепалеоценовых отложений Америки, Японии, Карпат, Сахалина. На Камчатке встречается редко в виде единичных экземпляров в маастрихтских (?) и датских отложениях. В Ильпинском разрезе встречен только в уналской свите (лона 1, маастрихт?).

О Т Р Я Д А M M O D I S C I D A F U R S S E N K O, 1958

Н А Д С Е М Е Й С Т В О A M M O D I S C A C E A R E U S S, 1862

С Е М Е Й С Т В О H I P P O C R E P I N I D A E R H U M B L E R, 1895

Р о д *Hippocrepinella* Heron-Allen et Earland, 1932

Hippocrepinella hirudinea Heron-Allen et Earland

Табл. 28, фиг. 1

Волощинова и др. 1970, с.45, табл. 2, фиг. 11-13.

О р и г и н а л N 30/92; алугинская свита, лона 12.

З а м е ч а н и я . Экземпляры из алугинской свиты близки к сахалинской форме.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Голотип из южной части Атлантического океана; современный. На Сахалине широко распространен в неогене, на Западной Камчатке - в утхолокской и ратэгинской свитах (олигоцен), в Ильпинском разрезе выделяется в алугинской свите, лона 12, *Popovia macilenta nana* - *Recurvoides walteri* - *Hippocrepinella hirudinea*, олигоцен.

С Е М Е Й С Т В О A M M O D I S C I D A E R E U S S, 1862

Р о д *Ammodiscus* Reuss, 1862

Ammodiscus glabratus Cushman et Jarvis

Табл. 7, фиг. 4

Калишевич, Заклинская, Серова, 1981, с.60, табл. 1, фиг. 7.

О р и г и н а л N 33/92; кыланская свита, лона 7.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Голотип из формации Лизард Спрингс о-ва Тринидад, палеоцен. На Камчатке встречается в верхнемеловых, палеоценовых и редко в нижнеэоценовых отложениях. В Ильпинском разрезе встречен в южноильпинской и единично в кыланской свите, лоны 3-5, палеоцен, нижний эоцен.

Ammodiscus aquaea (Mjatljuk)

Табл. 14, фиг. 2

Grzybowskiella aquaea: Мятлюк, 1970, с.73, табл. 6, фиг. 22, 23; табл. 13, фиг. 6а, б; табл. 14, фиг. 6; табл. 15, фиг. 8.

О р и г и н а л N 35/92; кыланская свита, лона 6.

О п и с а н и е . Раковина средних размеров, округлая, сжатая с боковых сторон, 8-9 оборотов. Последние два оборота шире ранних. Швы плоские, периферический край округлый. Устье обычное для рода. Стенка гладкая. Варьирует ширина последних оборотов. Диаметр раковины камчатских форм колеблется в пределах 0,35-0,75 мм, толщина 0,15.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Голотип описан из верхнеэоценовых отложений Внешних Польских Карпат. В Ильпинском разрезе встречен в кыланской свите, лоны 6, 7, нижний эоцен.

Ammodiscus angusta (Friedberg)

Табл. 12, фиг. 1

Grzybowskiella angusta: Мятлюк, 1970, с.70, табл. 11, фиг. 12, 14, 15; табл. 12, фиг. 1а, б - 6а, б; табл. 15, фиг. 5; табл. 21, фиг. 9.

О р и г и н а л ы N 36/92; южноильпинская свита, лона 6.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Голотип описан из иноцерамовых слоев Польских Карпат. В Ильпинском разрезе характерен для палеоценовых и нижнеэоценовых отложений.

Ammodiscus concinnus V.Kuznetzova

Табл. 28, фиг. 2

Волошинова и др., 1970, с.50, табл. 4, фиг. 1, 2.

О р и г и н а л ы N 39/92, 40/92; алугинская свита, лона 12.

З а м е ч а н и я . Экземпляры *Ammodiscus concinnus* из Ильпинского разреза очень сходны с сахалинскими. Наиболее характерные признаки вида - тонкая маленькая раковина, правильная форма спирали.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Голотип описан из тумской свиты Сахалина. На Камчатке характерен для олигоценовых отложений. В Ильпинском разрезе входит в состав комплекса фораминифер алугинской свиты, лона 12, олигоцен.

Р о д *Glomospira* Rzehak, 1885

Glomospira corona Cushman et Jarvis

Табл. 7, фиг. 5

Подобина, 1967, с.72, табл. 13, фиг. 1-7; Мятлюк, 1970, с.67, табл. 6, фиг. 20, 21; табл. 16, фиг. 1а-в, 2а, б, 3а, б, 4-9; Серова, 1987, с.69, табл. 1, фиг. 7а-в.

О р и г и н а л ы N 53/92, 54/92; южноильпинская свита, лона 4; кыланская свита, лоны 5, 6.

З а м е ч а н и я . Вид повсеместно постоянен в своих признаках.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Голотип из палеоцена о-ва Тринидад, формация Лизард Спрингс. Мел Японии. Верхний мел - палеоцен Польских Карпат. Датский ярус Мексики. Верхний мел (?), палеоцен, нижний эоцен Камчатки. В Ильпинском разрезе встречается в южноильпинской свите, лона 4, верхний палеоцен, в низах кыланской свиты, лона 5, нижний эоцен.

С Е М Е Й С Т В О НАPLOPHRAGMOIDIDAE MAYNC, 1952

Р о д *Recurvoides* Earland, 1934

Recurvoides smugarensis Mjatluk

Табл. 18, фиг. 1а, в

Мятлюк, 1970, с.83, табл. 22, фиг. 2а-г, 3а-в, 4а-в, 5, 6а-д.

О р и г и н а л ы N 77/92, 78/92; кыланская свита, лона 7.

О п и с а н и е . Раковина средних размеров, неправильно-трохоидная, асимметричная, состоящая из 2-2,5 оборотов спирали. Камеры первого

оборота расположены под небольшим углом к последнему, неправильно-четырёхугольные. У камер последнего оборота возрастает толщина, последняя наиболее вздутая. Устьевая поверхность последней камеры в виде низкого валика. Камеры разделены слабоуглубленными швами, при смачивании видны узкие дудки, соединяющие средние части камер. Устье расположено в середине основания септальной поверхности последней камеры, плохо различимо. Периферический край широкий, контур неровный. Стенка шероховатая, среднезернистая.

Размеры (мм): большой диаметр 0,43-0,55, малый диаметр 0,35-0,50, толщина 0,26-0,45.

Изменчивость. Варьируют размеры и вздутость раковин, углубленность швов, степень трохоидности.

Сравнение. От *Recurvoides varius* Mjatluk отличается более правильным расположением камер, от *Recurvoides anormis* Mjatluk - более асимметричной раковиной.

Распространение. Голотип описан из отложений нижнего эоцена Карпат. В Ильпинском разрезе в большом количестве встречен в кыланской свите, лоны 5-7, нижний эоцен.

Род *Haplophragmoides* Cushman, 1910

Haplophragmoides laminatus Voloshinova

Табл. 28, фиг. 4

Волошинова, Будашева, 1961, с.185, табл. 2, фиг. 4а, б - 6а, б; табл. 3, фиг. 5; Серова, 1978, с.88, табл. 1, фиг. 9а-в.

Оригинал N 89/92; алугинская свита, лона 12.

Замечания. Голотип описан из машигарской свиты Сахалина. Экземпляры из Ильпинского разреза идентичны видам, описанным на Сахалине и Камчатке.

Распространение. Вид широко представлен на Сахалине и Камчатке в олигоценовых отложениях. В Ильпинском разрезе - алугинская свита, лона 12, олигоцен.

Haplophragmoides spadix V. Kuznetzova

Табл. 28, фиг. 3а, в

Волошинова и др., 1970, с.54, табл. 6, фиг. 6; табл. 7, фиг. 1, 2.

Оригиналы N 92/92 -102/92; алугинская свита, лона 12.

Замечания. Голотип описан из тумской свиты Сахалина. Экземпляры из Ильпинского разреза полностью соответствуют описанным Н.А.Волошиновой с соавторами (1970). Признаки вида постоянны, варьирует толщина раковины в зависимости от заполнения камер. В Ильпинском разрезе встречены почти недеформированные экземпляры, представленные более вздутой, симметричной раковиной с четкими, прямыми, треугольными камерами, с широко закругленным периферическим краем.

Распространение. На Сахалине характерен для тумской, пильской, каскадной, реже окобыкайской свит, на Западной Камчатке - для утхолокской и какертской свит. В Ильпинском разрезе в большом количестве встречен в отложениях алугинской свиты, лона 12, олигоцен.

Trochammina symmetrica: Ujiie et Watanabe, 1960, p.134, pl. 1, fig. 10a, в, с.

О р и г и н а л N 106/92; килакирнунская свита, лона 10.

О п и с а н и е. Раковина средних размеров, почти симметричная или слегка асимметричная, округлая. Периферический край от широко закругленного до слегка приостренного, чаще всего приостренный у деформированных раковин. Контур волнистый. Раковина образована 2-2,5 оборотами, хорошо заметными с одной стороны и менее выраженными с другой в результате деформации раковины. В последнем обороте от 6 до 8 камер. Швы между камерами прямые, четкие, широкие, углубленные. Пупочная область широкая. Устье в основании септальной поверхности последней камеры в виде короткой щели, часто неразлично. Стенка мелкозернистая, гладкая.

Р а з м е р ы (мм): диаметр 0,5-0,7, толщина 0,3-0,35.

И з м е н ч и в о с т ь. Изменяются степень эволютивности, размеры раковин, количество камер.

С р а в н е н и е. Вид описан у японских авторов как *Trochammina symmetrica*. Судя по описанию, японские экземпляры, видимо, относятся к роду *Budashevaella* и очень сходны с *Budashevaella deserta* (Voloshinova). Не исключено, что японские, сахалинские и камчатские формы относятся к одному виду. Не позволяет полностью идентифицировать эти виды их различная «реакция» на деформацию. *Budashevaella symmetrica* чаще всего встречается в виде тесно прижатых, но четко выраженных камер (раковины как бы ребристые) с хорошо сохранившейся открытой широкой пупочной областью.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Голотип описан из отложений формации Поронай о-ва Хоккайдо, которые коррелируются с формациями Рефуджий и Ковлиц Северной Америки. На севере Камчатской области вид встречается в большом количестве с *Poronaiia poronaiensis* в эоценовых отложениях Понтонейских гор, в Ильпинском разрезе - редко в килакирнунской свите, лона 10, средний эоцен.

Budashevaella multicamerata (Voloshinova et Budasheva)

Табл. 28, фиг. 5

Волошинова, Будашева, 1961, с.201, табл. 7, фиг. 6a-в; табл. 8, фиг. 1a-в, 7; Волошинова и др., 1970, с.55.

О р и г и н а л N 111/92; гаилхавиланская свита, лона 11; алугинская свита, лона 12.

З а м е ч а н и я. Экземпляры вида из Ильпинского разреза идентичны ранее описанным. Вид повсеместно сохраняет характерные признаки, выделяется среди всех представителей рода *Budashevaella* крупной раковиной, большим количеством камер, широкой пупочной областью.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Голотип описан из мачигарской свиты Сахалина. Вид характерен для позднего эоцена, олигоцена, нижнего миоцена Сахалина и Камчатки. В Ильпинском разрезе встречается в верхах

гаилхавиланской и в алугинской свитах. Среди песчаных фораминифер в алугинской свите данный вид имеет вместе с *Haplophragmoides spadix* и *Asanospira carinata* доминирующее значение. Лоны 11, 12, верхний эоцен, олигоцен.

Р о д *Asanospira* Takayanagi, 1960

Asanospira grzybowskii (Mjatliuk)

Табл. 18, фиг. 2а, в

Мятлюк, 1970, с.77-78, табл. 17, фиг. 3-4; Серова, 1987, с.76, табл. 4, фиг.2а, в.

О р и г и н а л N 114/92; южноильпинская свита, лона 4.

З а м е ч а н и я . Экземпляры из Ильпинского разреза идентичны описанным (Мятлюк, 1970). Характерные признаки вида - почти всегда раковина инволютная, с вмятинами на периферических краях камер. Периферический край приостренный, килеватый, слегка лопастной.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Голотип из нижнего палеоцена Карпат, палеоцен Камчатки. В Ильпинском разрезе в небольшом количестве встречен в южноильпинской свите, лоны 3, 4, палеоцен.

Asanospira kamtschatica Fregatova, sp. nov.

Табл. 8, фиг. 4а, в

Г о л о т и п . N 113/92; южноильпинская свита, лона 4, обр. 403/4а.

М а т е р и а л . Семь экземпляров хорошей сохранности.

О п и с а н и е . Раковина спирально-плоскостная, маленьких размеров, инволютная, симметричная, сжатая с боковых сторон, контур раковины округлый или слегка овальный, периферический край ровный, узкозакругленный. В последнем обороте девять слегка изогнутых камер в виде узких треугольников, постепенно увеличивающихся в размере. Швы между камерами широкие, двухконтурные, более темного цвета. Пупочная область небольшая, с маленьким углублением в центре. Устьевая поверхность сердцевидная, с небольшим углублением в основании, где, по-видимому, располагается устье. Стенка кремнистая, гладкая, блестящая, серого цвета.

Р а з м е р ы (мм): диаметр 0,6, толщина 0,25.

С р а в н е н и е . Описанный вид отличается от *Asanospira carinata* (Cushman et Renz) меньшими размерами и меньшим количеством камер, незаостренным периферическим краем, характером швов.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Вид встречен в южноильпинской свите, лона 4, верхний палеоцен.

Asanospira multicamerata Fregatova, sp. nov.

Табл. 18, фиг. 3а, в

Г о л о т и п . N 115/92; кыланская свита (самая верхняя ее часть), лона 8, обр. 400/20а.

М а т е р и а л . 20 экземпляров удовлетворительной сохранности.

О п и с а н и е . Раковина маленькая для рода, сильно сжатая с боковых сторон, эволютная, симметричная, контур раковины округлый, ровный, периферический край узкозакругленный. Раковина образована

спиралью в три оборота, в последнем обороте десять почти одинаковых по размерам трапецевидных камер. В пупочной области видны ранние обороты спирали. Швы между камерами широкие, двухконтурные, слегка углубленные, более темного цвета. Основание устьевой поверхности неразличимо. Стенка гладкая, кремнистая, блестящая.

Размеры (мм): диаметр 0,8, толщина 0,15.

Изменчивость Вид постоянен в своих признаках. В незначительной степени варьируют размеры раковин.

Сравнение. От сходного вида *Asanospira walteri* (Grzybowski) отличается значительно меньшими размерами, более развернутой спиралью и формой камер.

Распространение. В Ильпинском разрезе вид встречается в кыланской свите и редко в нижней части килакирнунской, лоны 7, 8, нижний - начало среднего эоцена.

Asanospira tamarica Fregatova, sp. nov.

Табл. 10, фиг. 1а, в

Голотип. N 84/92; кыланская свита, лона 5, обр. 402/66.

Материал. 30 экземпляров удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковина маленькая для рода, симметричная, инволютная, незначительно сжатая с боковых сторон, овальной формы. Периферический край широко закругленный, контур отчетливо лопастной. В последнем обороте 5-6 округло-треугольных, заметно возрастающих камер. Швы между камерами ясные, прямые, углубленные, сходящиеся в пупочной области. Пупочная область небольшая, с незначительным углублением в центре. Устьевая поверхность высокая, округлая, выпуклая. Устье в основании септальной поверхности в виде короткой арковидной щели. Стенка тонкозернистая, гладкая.

Размеры (мм): большой диаметр 0,5, малый диаметр 0,3, толщина 0,3.

Изменчивость. Варьируют размеры, уплощенность раковин, в зависимости от деформации - округлость камер.

Сравнение. Вид имеет сходство с *Haplophragmoides kirki* Wickenden, отличается от него вытянутой в овал формой раковины, большим количеством камер (5-6 против 4-5), более углубленным пупком. От *H. spadix* отличается большими размерами, более округлыми, выпуклыми камерами.

Распространение. Вид довольно широко распространен в эоценовых отложениях Восточной Камчатки, в Ильпинском разрезе - в отложениях кыланской и килакирнунской свит, лоны 5-9, нижний - средний эоцен.

Род *Cyclammina* Brady, 1879

Cyclammina elegantissima Serova

Табл. 10, фиг. 4а, в

Серова, 1987, с.80, табл. 5, фиг. 2а, в.

Оригиналы N 131/92 - 135/92; кыланская свита, лона 5.

Описание. Раковина небольших размеров для рода, дисковидная, равномерно сжатая с боков. Контур округлый, ровный, периферический

край широко закругленный, не килеватый. Пупок плоский или незначительно углубленный. В последнем обороте 12-15 камер, равномерно увеличивающихся в размере. Камеры почти плоские, удлиненно-треугольной формы. Швы прямые, узкие, слегка углубленные, хорошо различимые лишь между двумя-тремя последними камерами. Устьевая поверхность высокая, субтреугольной формы, плоская либо незначительно выпуклая. Устье неразлично. Стенка гладкая, блестящая, отчетливо заметны альвеолярные окончания отверстий.

Размеры (мм): диаметр 0,6, толщина 0,45.

Распространение. Голотип из ивтыгинской свиты Корякского нагорья. Даний - палеоцен, нижний эоцен Корякского нагорья. В Ильпинском разрезе встречается в южноильпинской и нижней части кыланской свиты, лоны 4, 5, верхний палеоцен - нижний эоцен.

Cyclammina amplexans Grzybowskii

Табл. 14, фиг. 5а, в; табл. 18, фиг. 4а, в; табл. 23, фиг. 5а, в

Мятлюк, 1970, с.90, табл. 21, фиг. 6, 11, 12; табл. 25, фиг. 4, 5а; табл. 28, фиг. 23.

Оригиналы N 135а/92, 136/92; кыланская свита, лона 8.

Описание. Раковина двояковыпуклая, инволютная, значительно сжатая с боковых сторон, с неглубоким пупочным углублением в центре. Диаметр превышает толщину в 2-2,5 раза. С периферического края раковина имеет форму длинного овала с приостренными концами. С боковой стороны раковина в очертании округлая. Наружный оборот состоит из 11-14 камер. Камеры последнего оборота узкие, треугольные, выпуклые в средней части около пупка и вдавленные у периферии, постепенно возрастающие в размерах. Последняя камера узкая, слегка выдающаяся над общей поверхностью раковины, септальная поверхность ее узкая и невысокая. Швы слегка углубленные, изогнутые в направлении навивания. Периферический край узкий, лопастной. Устье в виде щели в основании последней камеры. Поверхность раковины гладкая, прозрачная, блестящая.

Размеры (мм): диаметр 0,8-1,55, толщина 0,36, отношение диаметра к толщине 1,5-2.

Распространение. Голотип из эоценовых глин Внешних Польских Карпат. На Камчатке - в эоценовых отложениях, в Ильпинском разрезе - кыланская свита, лоны 5-8, нижний - начало среднего эоцена.

Cyclammina japonica Asano

Табл. 23, фиг. 4а, в

Asano, 1950, p.78, pl. 2, fig. 3-8; 1951, pt. 10, p.6, fig. 20, 21; Волошинова, Будашева, 1961 (частично), с.213, табл. 15, фиг.1а, б (не табл. 14, фиг. 1а, б, 2); Волошинова и др., 1970, с.55, табл. 6, фиг. 2, 3. *Cyclammina excavata*: Волошинова, Будашева, 1961, с.215, табл. 15, фиг. 2а, б.

Оригиналы N 139/92, 139а/92; килакирнунская свита, лона 10.

Описание. Раковина крупных размеров для рода, овальной формы, иногда не вполне инволютная, значительно сжатая с боковых сто-

рон. Диаметр превышает толщину в два раза. Периферический край узкозакругленный или угловатый, в некоторых случаях сильно сжатый, почти заостренный. В последнем обороте 15-20, большей частью 17-18 камер. Камеры короткие, широкие, почти прямые в начальной части и изогнутые в более поздней. Швы слегка углубленные, часто изогнутые у пупочной области. Пупочная область углубленная, иногда с ясно видимыми камерами предыдущего оборота. Устьевая поверхность большей частью высокая, узкая, слегка выпуклая. Устье в виде очень узкой щели в основании устьевой поверхности.

Размеры (мм): диаметр 1,7-4,6, наименьший диаметр 1,35-3,2, толщина 0,6-1,2.

Распространение. Голотип из формации Сиийя Японии, миоцен. Встречается в отложениях формации Поронай (в ее средней части), эоцен. Эоцен, олигоцен, редко миоцен Камчатки. Миоцен Сахалина. В Ильпинском разрезе - в кыланской свите, лона 6-8, нижний, средний эоцен, единично в низах гаилхавиланской свиты, лона 11, верхний эоцен.

Cyclammia ilpinica Fregatova, sp. nov.

Табл. 12, фиг. 2а, в

Голотип. N 149/92; кыланская свита, лона 6, обр. 408/8к.

Материал. Десять экземпляров удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковина средних размеров для рода, сжатая с боковых сторон. Контур раковины в виде вытянутого овала, зубчатый. Периферический край приостренный. В последнем обороте 12-15 неясных камер, заметно возрастающих в размерах по мере роста раковины. Камеры плоские или слегка выпуклые в виде узких треугольников, возвышающихся к пупочной области и «провалившиеся» у периферического края. Швы неясные, у периферии в виде выступов между «провалившимися» камерами (что создает зубчатую, пилообразную форму контура раковины), слегка изогнутые в начале оборота и неясно сигмоидальные в конце. Пупочная область вздутая, с маленьким углубленным пупком. Устьевая поверхность высокая, стреловидная. Устье в виде короткой щели в основании устьевой поверхности, почти неразлично. Стенка песчанистая, хорошо отполированная, при смачивании просветляющей жидкостью просвечивает достаточно крупный альвеолярный рисунок внутреннего строения раковины.

Размеры (мм): большой диаметр 2,2, малый диаметр 1,6, толщина 0,6.

Изменчивость. Не прослежена ввиду небольшого количества экземпляров.

Сравнение. Очень характерна форма раковины, несколько напоминает *Cyclammia japonica* Asano, отличается от нее формой контурной линии, степенью и характером деформации, несколько меньшим количеством камер (12-15 против 16-18).

Распространение. Встречен на Камчатке, в Ильпинском разрезе, в кыланской свите, лона 6, нижний эоцен.

Cyclammina orbicularis Brady

Табл. 22, фиг. 1а, в

Brady, 1884, p.21, pl. 53, fig. 1.

О р и г и н а л N 144/92; килакирнунская свита, лона 9.

О п и с а н и е. Раковина средних размеров, инволютная, слабо сжатая с боковых сторон, с округлым контуром. В последнем обороте 12-14 камер в виде узких треугольников. Камеры поверхностные, швы между ними тонкие, едва различимы, слабоуглубленные. Пупочная область вздутая, без видимого пупка. Устьевая поверхность высокая, округло-треугольная, устье в основании устьевой поверхности. Стенка мелкозернистая, гладкая.

Р а з м е р ы (мм): диаметр 0,7-1,0, толщина 0,6-0,8.

С р а в н е н и е. Отличается от типичного вида менее вздутой раковиной (голотип имеет шарообразную форму), более прямыми септальными швами.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Голотип из северной части Атлантического океана, современные экземпляры, определяемые нами как *Cyclammina* cf. *orbicularis*, довольно редко встречаются в эоценовых отложениях Камчатки. В Ильпинском разрезе встречен в кыланской и килакирнунской свитах: нижний, средний эоцен.

С Е М Е Й С Т В О TEXTULARIIDAE EHRENBERG, 1838

Р о д *Bolivinopsis* Jakovlev, 1891

Bolivinopsis spectabilis (Grzybowski)

Табл. 8, фиг. 7а, в, 8а, в; табл. 15, фиг. 2

Киссельман, 1964, с.191, табл. 26, фиг. 20а, б - 23.

О р и г и н а л ы N 168/92, 169/92; южноильпинская, кыланская свиты, лоны 3-8.

О п и с а н и е. Раковина удлиненная, с почти параллельными краями, с округлой начальной частью, в поперечном сечении узкоовальная. Спиральная часть состоит из 5-6 камер. Диаметр спиральной части бывает равным, меньшим или большим по отношению к ширине двухрядной части раковины. Двухрядная часть состоит из нескольких пар камер. Число пар колеблется от 7 до 13-15. Наибольшая ширина двухрядной части в середине раковины, к устьевому концу раковина сужается. Устье - на конце последней, слегка оттянутой камеры. Стенка песчаная, мелкозернистая, при хорошей сохранности блестящая.

И з м е н ч и в о с т ь. Варьируют длина раковины, размер диаметра спиральной части.

З а м е ч а н и я. Этот вид принимается нами в том объеме, как его трактует Э.Н.Киссельман (1964), которая уточнила диагноз родов *Spiroplectamina* и *Bolivinopsis*, изучив в шлифах их внутреннее строение и строение начальной части раковины. Однако до сих пор нет работы, в которой была бы дана оценка валидности всех описанных в литературе видов этих двух родов. Учитывая вышесказанное, мы относим *Bolivinopsis spectabilis* к роду *Bolivinopsis*.

Распространение. Сходные с видом *Bolivinopsis spectabilis* экземпляры фораминифер известны из верхнемеловых и палеоценовых отложений Северной Америки, Японии, Карпат, Западно-Сибирской низменности, Сахалина, Камчатки. В Ильпинском разрезе *Bolivinopsis spectabilis* характерен для ассоциации фораминифер из отложений южноильпинской и кыланской свит, лоны 3-7, палеоцен - нижний эоцен.

О Т Р Я Д АТАХОПНРАГМИИДА FURSENKO, 1958

С Е М Е Й С Т В О ТROCHAMMINIDAE SCHWAGER, 1877

Р о д *Trochammina* Parker et Jones, 1859

Trochammina globigeriniformis (Parker et Jones) var. *subtilis*

Fregatova et Tariverdieva, subsp. nov.

Табл. 11, фиг. 1а-в

Г о л о т и п . N 181/92; кыланская свита, лона 5, обр. 402/66.

О п и с а н и е . Раковина маленькая для рода, с овальным или округлым контуром, слабо сжатая с боковых сторон. Раковина образована низкой трохойдной спиралью, навивание камер подобно навиванию камер представителей планктонных форм рода *Globigerina*. Спиральная часть состоит из 4-5 камер. Последние три камеры, которые видны с пупочной стороны, резко возрастают в размерах. Камеры выпуклые, четкие, ясные, причем последняя камера занимает одну треть или половину всей раковины. Периферический край широко закругленный, стенка мелкозернистая, гладкая.

Р а з м е р ы (мм): высота 0,3, ширина 0,25, толщина 0,23.

И з м е н ч и в о с т ь . Подвид постоянен в своих признаках.

С р а в н е н и е . Сходен с типичным видом *Trochammina globigeriniformis*, отличается от него значительно меньшими размерами, более гладкой стенкой.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Выделенный подвид характерен для отложений кыланской свиты, лоны 5-7, нижний эоцен.

Trochammina ilpinica Fregatova, sp. nov.

Табл. 24, фиг. 2а, б, в

Г о л о т и п . N 187/92; оригиналы N 188/92, 189/92; гаилхавиланская свита, лона 11, обр. 400/40.

М а т е р и а л . 20 экземпляров удовлетворительной сохранности.

О п и с а н и е . Раковина средних размеров для рода, пирамидальная, трохойдная, контур периферии округлой формы. Трохойдная спираль от характерно высокой до уплощенной. Спиральная часть состоит из 2,5-4 оборотов, количество камер в каждом обороте различно, в последнем обороте 4,5-5 камер. Со спинной стороны камеры плоские, плохо различимы в начальной части спирали, несколько выпуклые в последнем обороте. С брюшной стороны видны пять камер в виде треугольников. Септальные швы на спинной стороне слегка углубленные в начале оборота и углубленные между последними камерами, на брюшной стороне - поверхностные. Стенка мелкозернистая, гладкая. Устье неразличимо.

Размеры (мм): голотипа - диаметр 0,4, толщина спирали 0,3; оригиналов - диаметр 0,3-0,45, толщина 0,15-0,35.

Изменчивость. Изменяется высота спирали, но это, видимо, зависит от степени деформации. Вид характерен большим количеством оборотов.

Сравнение. Выделенный вид не похож на известные виды рода *Trochammina*.

Распространение. Впервые подобные описанному виду единичные экземпляры встречаются в Ильпинском разрезе в южноильпинской свите, лона 4, верхний палеоцен, но в значительном количестве вид присутствует в гаилхавиланской свите, лона 11, верхний эоцен.

Род *Cystammina* Neumayr, 1889

Cystammina bitkovensis (Mjatluk)

Табл. 18, фиг. 8а-в

Мятлюк, 1970, с.106, табл. 28, фиг. 11; табл. 31, фиг. 2а-в.

Оригинал N 202/92; кыланская свита, лоны 7, 8.

Описание. Раковина неправильно-трохоидная, в очертании двулопастная, плоская с боковых сторон, состоящая из двух оборотов. На спинной стороне четыре камеры, на брюшной - две. Начальная камера маленькая, округлая или овальная. Вторая камера крупная, неправильно-округлая, последние две камеры охватывают две начальные камеры с боковых сторон. На брюшной стороне две последние камеры имеют вид двух слившихся полуокружностей. Швы слегка углубленные. Периферический край ровный, узкий. Устье обычное для рода. Стенка гладкая, тонкая.

Сравнение. От *Cystammina elongata* (Mjatluk) этот вид отличается иным расположением и формой ранних камер, от *C. grzybowskii* (Mjatluk) - наличием двух ранних камер и более крупными размерами раковины.

Распространение. Голотип из верхнего эоцена Карпат. Средний - верхний эоцен Карпат. На Камчатке - нижний - средний эоцен. В Ильпинском разрезе - в кыланской и килакирнунской свитах, лоны 5-10, нижний - средний эоцен.

СЕМЕЙСТВО АТАХОПНРАГМИИДАЕ SCHWAGER, 1877

Род *Poronaia* Ujiie et Watanabe, 1960

Poronaia poronaiensis (Asano)

Табл. 18, фиг. 5-7; табл. 19, фиг. 2-6

Plectina poronaiensis: Asano, 1952, p.33, 34, pl. 4, fig. 12, 13; 1958, pl. 13, fig. 5, 6. *Poronaia poronaiensis*: Ujiie et Watanabe, 1960, p.133, pl. 2, fig. 1-8.

Оригиналы N 208/92 - 213/92; кыланская свита, лона 8; килакирнунская свита, лоны 9, 10; гаилхавиланская свита, лона 11.

Описание. Раковина в начальной части уплощенная, трохойдная спираль, похожая на трохаммину, с относительно небольшими камерами; поздняя, двухрядная часть раковины прикрепляется к брюшной стороне трохойдной спирали и состоит из уплощенных камер в виде неправильных

прямоугольников. Камеры отчетливо-выпуклые, имеют натечную форму, напоминают собой крупную чешуйчатость. Швы между камерами отчетливые, углубленные, прямые или слегка изогнутые. Устье терминальное. Стенка песчаная, тонкозернистая, гладкая.

Размеры (мм): длина до 1,8, ширина 0,6-0,8, толщина 0,5-0,6.

Изменчивость и замечания. Вид характерен чешуйчатым расположением камер двухрядного отдела раковины. Изменчивы размеры начальной спиральной части по отношению к двухрядной. Нередки экземпляры, представленные одной спиральной частью.

Распространение. Род и вид *Poronaia poronaiensis* выделен в Японии на о-ве Хоккайдо из отложений формации Поронай группы Исикари, средний эоцен. На Камчатке встречается в эоценовых отложениях: на Западной Камчатке - в ковачинской свите, в районе Понтонейских гор обильно представлен в эоценовых отложениях бассейна р. Упупкин. В Ильпинском разрезе появляется в верхах кыланской свиты, в большом количестве присутствует в килакирнунской и редко в гаилхавиланской свите, лоны 8-11, средний, верхний эоцен.

Poronaia poronaiensis Asano var. *kamtschatica* Fregatova, subsp. nov.

Табл. 19, фиг. 1а, в; табл. 22, фиг. 4

Голотип. N 206/92, обр. 406/19а; оригинал N 207/92; кыланская свита, лона 8.

Материал. 30 экземпляров хорошей сохранности.

Описание. Раковина клиновидной формы, удлиненная, длина превышает ширину в 3-3,5 раза, раковина образована по типичному для вида образцу: трохонидная, начальная часть - спиральная, последующая - двухрядная. Спиральная часть плохо выражена, двухрядная часть состоит из 4-5 парных рядов, камеры которых постепенно возрастают в высоту и ширину. Последняя камера наиболее вздутая и большая. Контур периферического края слегка волнистый. Устье терминальное на выпуклой устьевой поверхности последней камеры. Стенка песчаная, среднезернистая, гладкая.

Размеры (мм): длина 1,8, наибольшая ширина 0,6, диаметр начальной части 0,25.

Сравнение. Выделенный подвид сходен с типичным видом. Отличается от него формой раковины, маленькой спиральной частью, менее выраженной чешуйчатостью двухрядной части, менее выпуклыми камерами.

Распространение. Встречается совместно с *Poronaia poronaiensis*, кыланская, килакирнунская свиты, лоны 8-10, нижний, средний эоцен.

Род *Karrieriella* Cushman, 1933

Karrieriella horrida Dabagian

Табл. 9, фиг. 2а, в

Мятлюк, 1970, с.114, табл. 5, фиг. 9; табл. 33, фиг. 15, 16а, б.

Оригинал N 240/92; южноильпинская свита, лона 4.

Описание. Раковина довольно крупная, массивная, в основании узкая, далее быстро расширяющаяся, вытянутая в нижней половине и не-

сколько более плоская во второй, округлая в поперечном сечении, с почти параллельными краями, несколько суженная и слегка вытянутая у конца. Иногда камеры на конце закругленные. Высота раковины превышает ее ширину в 2-2,7 раза. Спираль состоит из 5-6 оборотов. В ранних 3-4 оборотах наблюдается по 5-6 мелких округлых камер, в следующих двух оборотах отмечено по четыре камеры, 1-2 оборота состоят из трех камер каждый. Последних два оборота двухрядные. Все различимые камеры имеют округло-пятиугольные очертания. Последняя камера иногда заканчивается короткой шейкой. Полости камер мешковидные, соединяющиеся устьевыми дудками. Швы плохо различимы, при смачивании раковины имеют вид плоских просвечивающихся полосок. Периферический край округлый, лопастной. Устье - на конце вытянутого угла последней камеры. Стенка шероховатая, халцедоно-кварцевая.

Размеры (мм): длина 1,0-0,7, ширина 0,33, толщина 0,36.

Сравнение. От *Karreriella pocutica* Mjatluk отличается более крупными размерами, большим числом камер в ранних оборотах и более крупной зернистостью стенки.

Распространение. Голотип из палеоцена Карпат. Палеоцен - нижний эоцен Карпат, в Ильпинском разрезе - южноильпинская свита, лона 4, верхний палеоцен, кыланская свита, лона 5, нижний эоцен.

Karreriella indigena Mjatluk

Табл. 9, фиг. 1а, в

Мятлюк, 1970, с.116, табл. 34, фиг. 10-14.

Оригинал N 241/92; южноильпинская свита, лона 4.

Распространение. В Ильпинском разрезе широко распространен в палеоценовых и нижнеэоценовых отложениях.

СЕМЕЙСТВО RZEHAKINIDAE CUSHMAN, 1933

Род *Rzehakina* Cushman, 1927

Rzehakina inclusa (Grzybowski)

Табл. 6, фиг. 7, 8

Серова, 1987, с.91, табл. 7, фиг. 6а, б.

Оригиналы N 276/92, 277/92; южноильпинская свита, лона 3.

Описание. Раковина средних размеров для рода, удлинненно-овальная, инволютная, сжатая с боков, приостренная у основания и устьевого конца. Периферический край закругленный. На каждой стороне видны лишь две камеры. Углубление в центральной части раковины отсутствует в отличие от других видов рода.

Размеры (мм): длина 0,64, ширина 0,48.

Распространение. Вид широко распространен в верхних горизонтах мела и палеоцена Восточных Карпат, Сахалина, Камчатки. В Ильпинском разрезе - в нижней части южноильпинской свиты, лона 3, нижний палеоцен.

Rzehakina minima Cushman et Renz

Табл. 6, фиг. 6

Серова, 1987, с.92, табл. 8, фиг. 5а-в.

О р и г и н а л N 275/92; южноильпинская свита, лона 3.

О п и с а н и е . Раковина маленькая, эволютная, сильно сжатая с боковых сторон, закругленная в основании и приостренная у устьевого конца. С каждой стороны видно по три узких камеры. Камеры последнего оборота более вздутые и слегка возвышаются над плоскостью камер более ранних оборотов. Периферический край узкий, приостренный или слегка закругленный. Устье узкоовальное. Стенка стекловатая, гладкая, полупрозрачная.

Р а з м е р ы (мм): длина 0,48, толщина 0,09.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Голотип из формации Лизард-Спрингс, о-в Тринидад, даний - палеоцен. Датский ярус, палеоцен Восточных Карпат. На Камчатке и в Корякском нагорье - единичные экземпляры в отложениях зоны *Rzehakina epigona*. В Ильпинском разрезе - южноильпинская свита, лона 3, палеоцен.

Р о д *Silicosigmoilina* Cushman et Church, 1929

Silicosigmoilina californica Cushman et Church

Табл. 9, фиг. 3а, в

Серова, 1987, с.97, табл. 9, фиг. 6.

О р и г и н а л N 290/92; южноильпинская свита, лоны 3, 4, 8.

О п и с а н и е . Раковина крупных размеров для рода. Округло-овальная, сжатая с боков. Периферический край сжатый, в центральной части раковина асимметрично вздутая, в основании широко закругленная, у устьевого конца сжатая, усеченная. Швы между камерами плохо различимые, поверхностные. Устье овальное с зубом. Стенка халцедоновая.

Р а з м е р ы (мм): длина 0,8, ширина 0,49.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Палеоцен Северной Америки, даний (синегорский горизонт) Сахалина, палеоцен, нижний - начало среднего эоцена Камчатки. В Ильпинском разрезе - в южноильпинской и в низах кыланской свиты, палеоцен, низы среднего эоцена.

Silicosigmoilina postfutabaensis Serova

Табл. 8, фиг. 6а, в

Серова и др., 1980, с.82, табл. 1, фиг. 5-10; Серова, 1987, с.98, табл. 9, фиг. 2.

О р и г и н а л N 296/92; кыланская свита, лона 8.

О п и с а н и е . Раковина миндалевидная, сжатая с боковых сторон, вытянутая по оси навивания. В поперечном сечении асимметричная: одна сторона раковины более плоская, другая - выпуклая. На выпуклой стороне обычно бывают видны 6-7, на плоской 5-6 камер. Камеры трубчатые, равномерно дугообразно-изогнутые по отношению к оси навивания. Швы между камерами плоские или незначительно углубленные, хорошо различимые. Устье округлое или овальное, расположено на вытянутом в небольшое горлышко устьевом конце камеры и обычно снабжено небольшим палочковидным зу-

бом, расположенным в основании устьевого отверстия. Стенка тонкая, просвечивающаяся, кремнистая, состоит из мельчайших кварцевых зерен.

Размеры (мм): длина 0,66, ширина 0,3, толщина 0,26.

Изменчивость. Варьируют главным образом степень удлиненности раковины и форма камер.

Сравнение. От *Silicosigmoilina futabaensis* Asano отличается более крутой сигмоидальной спиралью и косым расположением камер по отношению к оси навивания.

Распространение. Голотип из ивтыгинской свиты Корякского нагорья (палеоцен), в большом количестве встречается в отложениях синегорского горизонта Сахалина (даний - палеоцен). В Ильпинском разрезе - в кыланской свите, лоны 7, 8, нижний - начало среднего эоцена.

ОТРЯД NODOSARIIDA KÜHN, 1926

СЕМЕЙСТВО NODOSARIIDAE EHRENBERG, 1838

Род *Plectofrondicularia* Liebus, 1902

Plectofrondicularia kerni Cook

Табл. 19, фиг. 9а, б, 10

Mallory, 1959, p.212, pl. 18, fig. 2; pl. 33, fig. 10а, б.

Оригиналы N 305/92, 306/92; кыланская свита, лоны 7, 8.

Описание. Раковина вытянутая, плоская, клиновидная, слегка расширяющаяся к устьевому концу. Периферический край острый, с килеватой каемкой. Начальная камера округлая, выпуклая, последующие камеры плоские или слегка выпуклые, изогнутые, по мере роста увеличивающиеся в высоту и ширину. Швы широкие, двухконтурные, дугообразно изогнутые. Поверхность раковины орнаментирована тонкими прямыми ребрышками, переходящими в мелкую штриховатость. Целые экземпляры встречаются редко.

Размеры (мм): длина до 1,0, наибольшая ширина 0,35, толщина 0,08.

Сравнение. Вид сходен с *P. gracilis* Smith, отличается от него характером швов (у *P. gracilis* швы расположены резко под углом в виде опрокинутой буквы V).

Распространение. Голотип известен из эоценовых отложений Калифорнии. В Ильпинском разрезе впервые встречен в верхах нижнего эоцена, исчезает в верхнем эоцене, лоны 8-11.

Plectofrondicularia garzaensis Cushman et Siegfus

Табл. 27, фиг. 4

Wilson, 1954, p.138, pl. 15, fig. 7; Hornaday, 1961, p.187, pl. 4, fig. 15.

Оригиналы N 307/92 - 310/92; килакирнунская свита, лона 11; гаилхавиланская свита, лона 11.

Описание. Раковина от широкоовальной до неправильно-прямоугольной формы с закругленными углами, тонкая, почти прозрачная. Пролокулюм выделяется в виде маленького шарика, от которого начинают расти сильно объемлющие камеры. Периферический край острый, швы

широкие, остроугольные. Стенка стекловидная, без орнаментации, гладкая, блестящая.

Р а з м е р ы (мм): длина 0,5-0,6, ширина 0,4-0,5, диаметр пролокулюма 0,03.

З а м е ч а н и е. Вид очень характерный, сходства с другими видами не наблюдается.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Голотип из верхнего эоцена Калифорнии. Палеоген Северной Америки, эоцен Камчатки, в Ильпинском разрезе - в небольшом количестве, главным образом в верхнем - среднем эоцене, лона 11.

Plectofrondicularia searsi Cushman

Табл. 25, фиг. 2

Mallory, 1959, p.214, pl. 17, fig. 17; Sullivan, 1962, p.270, pl. 13, fig. 9.

О р и г и н а л N 311/92; кыланская свита, лона 8.

О п и с а н и е. Раковина вытянутая, имеет очертания вытянутого ромба с закругленными углами, тонкая, контур периферии слегка зубчатый. Начальная часть состоит из маленького пролокулюма, от которого, постепенно увеличиваясь, нарастают последующие камеры. Со второй половины раковины камеры более резко возрастают в ширину. Швы круто-дугообразные, к концу раковины почти угловатые, что определяет ромбовидную форму раковины. Камеры отчетливо выпуклые, швы широкие, двухконтурные. Стенка гладкая, тонкая, блестящая, в начальной части орнаментирована штриховатостью.

С р а в н е н и е. Вид имеет некоторое сходство с *Plectofrondicularia packardi* Cushman et Shenck, отличается формой раковины и менее выраженной орнаментацией. От *P. vokesi* Cushman, Stewart отличается главным образом характером швов и большими размерами раковины.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Голотип из эоцена штата Орегон. Эоцен Северной Америки. На Западной Камчатке - в ковачинской свите, в Ильпинском разрезе встречен в кыланской свите, лона 8, средний эоцен.

Plectofrondicularia cf. *sacatensis* Hornaday

Табл. 25, фиг. 3

Plectofrondicularia sacatensis. Hornaday, 1961, p.157, pl. 4, fig. 17-19.

О р и г и н а л N 318/92; гаилхавиланская свита, лона 11.

О п и с а н и е. Раковина средних размеров для рода, удлинённая, плоская, неправильно-прямоугольной формы. Начальная часть состоит из маленькой камеры в виде шарика, над которой нарастают широкие, постепенно увеличивающиеся, дугообразно изогнутые, слегка выпуклые камеры. Швы между камерами широкие, двухконтурные, слегка углубленные и дугообразно изогнутые. Устье конечное, овальное, отверстие на конце последней камеры. Стенка толстая, непрозрачная, орнаментирована от начальной части и до конца раковины многочисленными выразительными ребрами. Целые экземпляры встречаются редко.

Р а з м е р ы (мм): длина обломков до 1,0, ширина 0,6, толщина 0,1.

С р а в н е н и е. Вид сходен с *Plectofrondicularia packardi packardi* Cushman et Shenck, но отличается от него формой раковины и большим

количеством ребер. От *P. multilineata* Cushman et Simonson отличается формой раковины.

Распространение. Вид описан из верхнеэоценовых отложений Калифорнии, формации Саката. На Камчатке встречается в верхнеэоценовых отложениях. В Ильпинском разрезе - гаилхавиланская свита, лона 11, верхний эоцен.

Plectofrondicularia gracilis Smith

Табл. 27, фиг. 1

Smith, 1957, p.93, pl. 12, fig. 2-5.

Оригинал N 213/92; килакирнунская свита, лона 10; гаилхавиланская свита, лона 11.

Описание. Раковина вытянутая, узкая, клиновидная, слегка увеличивающаяся в ширину по мере роста камер, периферия острая, иногда слегка килеватая. Начальная камера (пролокулюм) в виде небольшого шарика. Последующие камеры слегка выпуклые. Швы ясные, двухконтурные, остро-угловатые, в виде перевернутой буквы V. Стенка тонкопористая, орнаментированная в начале раковины 5-7 ребрами, переходящими в тонкую штриховатость.

Размеры (мм): длина 0,6-0,8, наибольшая ширина 0,4.

Сравнение. Отличается от сходных видов *Plectofrondicularia packardii* Cushman et Shenck и *P. multilineata* Cushman et Simonson более узкой раковинной, остроугольными швами и меньшим количеством ребер.

Распространение. Эоценовые отложения Калифорнии. На Камчатке - в верхнеэоценовых отложениях. В Ильпинском разрезе - в килакирнунской свите, лона 9, средний эоцен, в гаилхавиланской свите, лона 11, верхний эоцен.

Plectofrondicularia cf. *minuta* Sullivan

Табл. 27, фиг. 5

Plectofrondicularia minuta: Mallory, 1959, p.213, pl. 18, fig. 3-4; Sullivan, 1962, p.269, pl. 13, fig. 1-4.

Оригинал N 340/92; гаилхавиланская свита, лона 11.

Описание. Раковина маленькая, длина превышает ширину в два раза, очень тонкая, периферический край острый, слегка зубчатый, камеры двухрядного отдела слегка выпуклые, расположены асимметрично по отношению к центральной оси, перемещаясь то влево, то вправо от нее. Швы углубленные, остро изогнутые. Стенка тонкая, пористая, без орнаментации.

Размеры (мм): длина 0,45, ширина 0,25, толщина 0,07.

Сравнение. Вид не имеет сходства с другими видами рода *Plectofrondicularia* из-за своеобразного расположения камер.

Распространение. Голотип описан из формации Сан-Лоренцо в Калифорнии - верхний эоцен. В Ильпинском разрезе встречается редко в гаилхавиланской свите, лона 11, верхний эоцен.

Plectofrondicularia ilpinica Fregatova, sp. nov.

Табл. 27, фиг. 6

Голотип. N 338/92; гаилхавиланская свита, лона 11, обр. 404/5a.

М а т е р и а л . Десять экземпляров.

О п и с а н и е . Раковина средних размеров, тонкая, удлиненная, в виде неправильного прямоугольника с закругленными углами и слегка суживающимися короткими сторонами. Контур раковины почти ровный, периферический край острый. Наиболее выпуклая часть раковины в области пролокулюма, от которого нарастают дугообразные камеры. Камеры слегка выпуклые, швы между ними широкие, двухконтурные. Стенка плотная, блестящая, орнаментирована пластинчатыми сдвоенными ребрами от начала до конца раковины. Количество таких двойных, желобообразных ребер колеблется от шести до восьми.

Р а з м е р ы (мм): длина 1,7, ширина 0,8.

С р а в н е н и е . Выделенный вид отличается от других характерными ребрами. Раковины *Plectofrondicularia ilpinica* имеют некоторое сходство с *P. cf. sacatensis* Hornaday из тех же отложений.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Вид выделен в отложениях гаилхавиланской свиты верхнего эоцена, лона 11.

С Е М Е Й С Т В О ALABAMINIDAE HOFKER, 1951

Р о д *Alabamina* Toulmin, 1941

Alabamina midwayensis Brotzen

Табл. 20, фиг. 3а-в

Olsson, 1960, p.39, pl. 6, fig. 21-22; Серова, 1966, с.56, табл. 7, фиг. 4а-в.

О р и г и н а л N 338/92; кыланская свита, лона 7.

О п и с а н и е . Раковина небольших размеров, с широкоовальным или округлым контуром, выпуклая со спинной стороны и более вздутая округло-коническая с брюшной. Спираль состоит из 1,5 оборотов. В последнем обороте шесть камер, постепенно и равномерно увеличивающихся в процессе роста. Камеры на брюшной стороне имеют треугольную форму и плотно соприкасаются в пупочной области, на спинной - форму вытянутых ромбов с изогнутыми сторонами. Септальные швы четкие, двухконтурные, не очень широкие, на брюшной стороне радиальные, слегка изогнутые в пупочной области, плоские или весьма незначительно углубленные. На спинной стороне швы косые, между двумя последними камерами значительно углубленные. Пупочная область выпуклая, закрытая. Устьевая поверхность округло-треугольная, с вмятиной в центральной части. Устье в виде узкой щели прослеживается в основании устьевой поверхности и далее пересекает устьевую поверхность параллельно периферическому краю. Стенка гладкая, блестящая, более темная в зоне сочленения камер.

Р а з м е р ы (мм): наибольший диаметр 0,27, наименьший 0,23, высота брюшной стороны 0,1, высота спинной стороны 0,05.

И з м е н ч и в о с т ь . В небольших пределах варьирует степень выпуклости спинной стороны.

С р а в н е н и е . От близкого вида *Alabamina wilcoxensis* Toulmin отличается более равномерным увеличением размера камер в процессе роста, большим их числом в последнем обороте, ромбовидной формой камер на спинной стороне и более выпуклой спинной стороной.

Распространение. Датский ярус и палеоцен Крымско-Кавказской области, палеоценовые отложения Австрии, Дании и Швеции. На Восточной Камчатке - в основании кубовской свиты, в рифовской - нижний, средний эоцен. В Ильпинском разрезе - в кыланской, килакирнунской свитах, лоны 7-10, нижний, средний эоцен.

Р о д *Gyroidina* d'Orbigny, 1826

Gyroidina florealis White

Табл. 9, фиг. 5а-в

Мятлюк, 1953, с.68, табл. 8, рис. 2а-в; Mallogy, 1959, p.234, pl. 21, fig. 2а-с.

О р и г и н а л ы N 405/92, 406/92; южноильпинская свита, лона 6; кыланская свита, лона 5.

О п и с а н и е. Раковина маленьких размеров для рода, округлая, сильновыпуклая с брюшной и плоская со спинной стороны. Периферический край приостренный, контур слегка волнистый. На брюшной стороне видны 7-8 камер, разделенных толстыми швами, иногда более выпуклыми, чем камеры. Устьевая поверхность вздутая с небольшим, слабоуглубленным пупком. На спинной стороне видна спираль из 2,5-3 оборотов, камеры скошенные, швы между ними прямые, секущие спинную поверхность. Устьевая поверхность низкая, неправильно-прямоугольная, слегка выпуклая. Устье - в основании устьевой поверхности.

Р а з м е р ы (мм): диаметр 0,25-0,3, высота 0,15-0,2.

С р а в н е н и е и з а м е ч а н и я. *Gyroidina florealis* сходен с представителями рода *Asterigerina*, отличается от них характером швов и более углубленным пупком. В нашем материале некоторые экземпляры, определенные как *Gyroidina florealis*, не совсем уверенно отнесены к роду *Gyroidina*.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Голотип из нижнего Веласко Мексики (даний). Палеоцен, эоцен Северной Америки, палеоцен - эоцен Южной Эмбы, палеоцен, нижний, средний эоцен Северного Кавказа. Описан впервые из датского яруса Мексики. В Ильпинском разрезе встречен в южноильпинской и кыланской свитах, лоны 4, 5, верхний палеоцен - нижний эоцен.

Gyroidina octocamerata Cushman et Hanna

Табл. 20, фиг. 4а-в

Мятлюк, 1953, с.60, табл. 4, рис. 7а-в; Серова, 1966, с.48, рис. 5а-в, 7а-в.

О р и г и н а л ы N 410/92, 411/92; кыланская свита, лона 8; килакирнунская свита, лоны 9, 10.

З а м е ч а н и я. Вид, описанный М.Я.Серовой из кубовской свиты п-ова Кроноцкого, вполне соответствует по всем основным признакам экземплярам, встреченным в разрезе Ильпинского п-ова.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Вид *Gyroidina octocamerata*, описанный вначале как *G. soldanii* var. *octocamerata*, широко распространен в палеоценовых и эоценовых отложениях Европы и Америки. На Камчатке часто

встречается в нижнем и среднем эоцене. В Ильпинском разрезе в большом количестве встречен в кыланской свите, лоны 6-8, нижний, начало среднего эоцена, в килакирнунской свите, лоны 9, 10, средний эоцен.

Gyroidina condoni (Cushman et Schenck)

Табл. 25, фиг. 6

Kleinpell et Weaver, 1963, p.179, pl. 11, fig. 3a-c.

О р и г и н а л N 418/92; гаилхавиланская свита, лона 11.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Голотип описан как *Eponides condoni* из слоев Кассей штата Орегон (поздний эоцен - ранний олигоцен); как *Gyroidina condoni* широко представлен в верхнеэоценовых отложениях Северной Америки. Вид широко и обильно представлен в верхнем эоцене Камчатки, в Ильпинском разрезе встречен в гаилхавиланской свите, но впервые появился в верхней части килакирнунской свиты, лоны 10, 11, верхи среднего - верхний эоцен.

Gyroidina memoranda Subbotina

Табл. 27, фиг. 8a-в

О р и г и н а л N 420/92; гаилхавиланская свита, лона 11.

О п и с а н и е Раковина крупных размеров для рода, округлая, двояковыпуклая, более выпуклая с брюшной стороны. На брюшной стороне видны 11-13 камер в виде узких треугольников, камеры прямые, не выпуклые, разделены широкими поверхностными двухконтурными швами. В пупочной области наблюдается большой, открытый и глубокий пупок. На спинной стороне видны 3-3,5 оборота, в последнем обороте 11-13 ромбовидных камер. Спиральный шов слегка углублен, септальные швы прямые, скошенные. Устьевая поверхность невысокая, в виде скошенного прямоугольника. Периферический край приостренный или узкозакругленный. Устье - короткая щель в основании устьевой поверхности. Стенка плотная, гладкая, блестящая.

Р а з м е р ы (мм): диаметр 0,7-1,0, высота 0,4-0,5.

И з м е н ч и в о с т ь . Незначительно варьируют размеры раковин, остальные признаки вида постоянны.

С р а в н е н и е . Вид настолько характерен крупными размерами и большим количеством камер, что трудно сравнить его с другими видами гиرويدин. Несколько напоминает *Gyroidina condoni* (Cushman et Schenck) по количеству камер и открытому, широкому пупку, но у *G. memoranda* камеры значительно крупнее и на спинной стороне скошены, а не прямые.

Р а с п р о с т р а н е н и е . На Камчатке встречен только в гаилхавиланской свите, лона 11, верхний эоцен.

Gyroidina multicamerata Fregatova, sp. nov.

Табл. 25, фиг. 5a-в

Г о л о т и п . N 415/92, килакирнунская свита, лона 9, обр. 400/86.

М а т е р и а л . Более 50 экземпляров.

О п и с а н и е . Раковина средних размеров для рода, округлая, уплощенная, двояковыпуклая. Периферический край отчетливо волнистый,

узкозакругленный. На брюшной стороне видны 13 камер в виде узких треугольников. Камеры выпуклые, разделены прямыми широкими, углубленными швами. В пупочной области расположен глубокий, но не широкий пупок. На спинной стороне видна спираль из 2,5 оборотов, состоящих из многочисленных выпуклых, почти прямых камер. Швы углубленные, прямые, спиральный шов ясный, углубленный в последнем обороте. Устьевая поверхность округло-прямоугольная, устье в основании устьевой поверхности в виде короткой щели. Стенка тонкая, стекловидная, блестящая.

Размеры (мм): диаметр 0,45, высота 0,2.

Изменчивость. Варьируют степень сжатости, размеры раковины. Основные признаки вида постоянны.

Сравнение. Выделенный вид сходен с *Gyroidina condoni* (Cushman et Schenck), отличается от него уплощенной раковинной, лопастным, более округленным периферическим краем, выпуклыми камерами. По степени уплощенности раковины вид можно сравнить с *Gyroidina aequilateralis* (Plummer), от которого он отличается лопастным, округленным периферическим краем, большим количеством выпуклых, а не плоских камер в последнем обороте.

Распространение. В Ильпинском разрезе встречен только в одной пачке килакирнунской свиты, лона 9, средний эоцен.

СЕМЕЙСТВО EPONIDIDAE HOFKER, 1951

Род *Eponides* de Montfort, 1808

Eponides praeumbonatus Mjatljuk

Мятлюк, 1953, с.112, табл. 16, фиг. 1а-в.

Оригинал N 435/92; кыланская свита, лона 7.

Распространение. Голотип из верхнеэоценовых отложений Крыма. Средний и верхний эоцен Кавказа, верхний эоцен Венгрии, нижний, средний эоцен Камчатки. В Ильпинском разрезе - в кыланской свите, лона 7, нижний эоцен, лона 8, средний эоцен, в килакирнунской свите, лона 9, средний эоцен.

Eponides parasubumbonatus Mjatljuk

Табл. 16, фиг. 2а-в

Мятлюк, 1970, с.128, табл. 38, фиг. 2а-в, 3а-в.

Оригинал N 433/92; кыланская свита, лона 8.

Распространение. Вид выделен из верхнеэоценовых отложений Карпат. В Ильпинском разрезе - кыланская свита, лона 8, нижний, средний эоцен.

Eponides memorabilis Fregatova, sp. nov.

Табл. 20, фиг. 5а-в

Голотип. N 440/92, обр. 400/176; кыланская свита, лона 8.

Материал. 25 экземпляров удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковина крупных размеров, округлая, двояковыпуклая, значительно более выпуклая с брюшной стороны. Периферический

край ровный, заостренный, килеватый. На брюшной стороне видны 12 камер в виде узких изогнутых треугольников, камеры резко возрастают в высоту от периферии к пупочной области. Швы между камерами сигмоидально изогнуты, широкие и углубленные у периферии и поверхностные в пупочной области. Пупочная область без пупка, заполнена небольшим количеством зернистого скелетного вещества. На спинной стороне видны 3,5 оборота спирали, которая состоит из сильно скошенных ромбовидных камер. Спиральный шов неясный в начальной части и углубленный в конце оборота. Септальные швы резко косые, поверхностные между начальными и заметно углубленные между последними камерами. Устьевая поверхность низкая, устье в широком углублении устьевой поверхности. Стенка плотная, мелкопористая, блестящая.

Размеры (мм): голотипа - диаметр 0,6, высота 0,35; оригинала - диаметр 0,65, высота 0,3.

Изменчивость. В нашем материале экземпляры данного вида выделяются на фоне многочисленных и разнообразных епонидесов своими размерами, широкой куполообразной брюшной стороной.

Сравнение. Описанный вид внешне сходен с *Eponides lodoensis* Martin, но отличается от него формой раковины, особенно с брюшной стороны, косыми швами между камерами, наличием зернистого вещества в пупочной области на брюшной стороне.

Распространение. Голотип описан из отложений кыланской свиты (верхняя часть), лона 8, средний эоцен. Оригинал из килакирнунской свиты, лона 9, средний эоцен.

СЕМЕЙСТВО CIBICIDIDAE CUSHMAN, 1927

Род *Cibicides* Montfort, 1808

Cibicides praeventratumidus Maslakova

Табл. 11, фиг. 4а-в

Маслакова, 1965, с.89-90, табл. 16, фиг. 7-9; Серова, 1966, с.61, табл. 8, фиг. 5а-в, 8а-в.

Оригинал N 449/92; кыланская свита, лона 5.

Распространение. Голотип описан из палеоценовых отложений Восточных Карпат. На Восточной Камчатке отмечен в большом количестве в нижней части кубовской свиты п-ова Кроноцкого. В небольшом количестве встречается в конской свите п-ова Озерного и рифовской свите п-ова Камчатский Мыс. В Ильпинском разрезе характерен для отложений кыланской свиты, лона 5, нижний эоцен.

Cibicides martinezensis Cushman et Barksdale

Табл. 26, фиг. 1а-в

Mallory, 1959, p.267, pl. 38, fig. 7а-с; Серова, 1966, с.62, табл. 8, фиг. 10а-в.

Оригинал N 451/92; кыланская и килакирнунская свиты, лоны 7-10.

Распространение. Впервые вид описан из нижнеэоценовых отложений Калифорнии (формация Мартинец), наиболее распространен в

среднем эоцене. На Камчатке встречен в нижней части кубовской свиты Кронцоцкого п-ова, в рифовской и баклановской свитах п-ова Камчатский Мыс, широко распространен в эоценовых отложениях Ильпинского разреза, лона 7-10, нижний - средний эоцен.

Cibicides alabaminiformis Fregatova, sp. nov.

Табл. 11, фиг. 3а-в

Г о л о т и п . N 465/92; кыланская свита, лона 5, обр. 402/6а.

М а т е р и а л . Десять экземпляров удовлетворительной сохранности.

О п и с а н и е . Раковина средних размеров для рода, округлой формы, слегка выпуклая в центре со спинной и значительно выпуклая с брюшной стороны, с незначительным углублением в пупочной области. Периферический край ровный, приостренный, слегка килеватый. Раковина образована спиралью в 2,5 оборота, с брюшной стороны виден один последний оборот, состоящий из 12 треугольных камер, скошенных у периферии. Камеры едва заметно выпуклые, довольно резко возрастающие в высоту от периферии к пупочной области. Швы между камерами сначала поверхностные, к концу оборота чуть углубленные, не доходящие до центра раковины, где находится незначительное углубление. Последняя камера наиболее выпуклая. Спинная сторона выпуклая в начальной части образования спирали, камеры плоские, трапециевидные, скошенные в начале и изогнутые в конце оборота, постепенно возрастающие в размерах по мере роста раковины. Септальные швы поверхностные или слегка углубленные между последними тремя камерами. Устьевая поверхность стреловидная, напоминает устьевую поверхность представителей рода *Alabamina*. Устье периферическое, арковидная щель простирается с брюшной стороны через периферический край на спинную, под основание последней камеры. Стенка стекловидная, тонкая, гладкая, на спинной стороне отчетливо пористая.

Р а з м е р ы (мм): диаметр 0,45, высота 0,18.

И з м е н ч и в о с т ь . Не прослежена ввиду большого количества разнообразных цибицидесов в эоценовых отложениях Ильпинского разреза. Эта группа фораминифер требует специального изучения.

С р а в н е н и е . Вид *Cibicides alabaminiformis* сходен с *Cibicides pachecoensis* Smith, отличается от него меньшими размерами раковины, отсутствием кратерообразного пупка на брюшной стороне, не килеватым периферическим краем.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Встречен в отложениях кыланской свиты (нижний эоцен), четко выделяется среди многочисленных разнообразных цибицидесов в килакирнунской свите (средний эоцен).

С Е М Е Й С Т В О ANOMALINIDAE CUSHMAN, 1927

Р о д *Anomalina* d'Orbigny, 1826

Anomalina acuta acuta Plummer

Табл. 13, фиг. 1а-в

Субботина, 1947, с.133, 134, табл. 4, рис. 23-25; Василенко, 1950, с.208, табл. 5, фиг. 2-3; 1954, с.112, 113, табл. 16, рис. 3а-в, 4а-в, 5а-в, 8а-в.

О р и г и н а л N 479/92в; кыланская свита, лона 6.

З а м е ч а н и я . Вид подробно описан в работе В.П.Василенко. Характерные признаки вида: выпуклая брюшная сторона, спинная - плоская или слегка выпуклая в центральной части. Килеватая периферия, характерная зернистость в пупочной области на брюшной стороне в виде булавочных головок. Перечисленные признаки у экземпляров вида постоянны.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Голотип из палеоцена формации Мидвей Техаса. Вид широко распространен в палеоцене Кавказа, Средней Азии, а также в нижнем, среднем эоцене Крыма. В Ильпинском разрезе наиболее характерен в кыланской свите, лона 6, нижний эоцен.

Anomalina regina Martin

Табл. 12, фиг. 8а-в

Martin, 1943, p.28, pl. 19, fig. 3а-с; Smith, 1957, p.191, pl. 29, fig. 8а-с; Mallory, 1959, p.261, pl. 38, fig. 6а-с.

О р и г и н а л N 482/92; кыланская и килакирнунская свиты, лоны 6, 7; гаилхавиланская свита, лона 11.

О п и с а н и е . Раковина небольших размеров, вогнутая с брюшной, плоская со спинной стороны. Периферия широко закругленная. Раковина образована спиралью в 2,5 оборота, в последнем обороте восемь камер. На брюшной стороне камеры слегка выпуклые, наиболее выпуклая последняя; на спинной стороне камеры валикообразные, трапециевидной формы. Спиральный шов четкий, углубленный; септальные швы ясные, углубленные, на брюшной стороне почти радиальные, на спинной слегка изогнутые.

С р а в н е н и е . Описанный вид имеет сходство с *Gavelinella glabrata* (Cushman), от него отличается меньшими размерами раковины, меньшим числом камер в последнем обороте, выпуклой формой камер.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Голотип из формации Лодо Калифорнии, палеоцен, нижний эоцен. В Ильпинском разрезе редкие экземпляры вида встречаются с нижнего эоцена, лоны 5-11, нижний - верхний эоцен.

С Е М Е Й С Т В О NONIONIDAE SCHULTZE, 1854

Р о д *Melonis* de Montfort, 1808

Melonis shimokinensis (Asano)

Табл. 28, фиг. 9а, в

Волошинова и др., 1970, с.80, табл. 15, фиг. 11.

О р и г и н а л ы N 493/92, 494/92; алугинская свита, лона 12.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Верхний олигоцен - нижний миоцен Японии, Сахалина. В Ильпинском разрезе встречается в верхах гаилхавиланской и в алугинской свите, лоны 11, 12, поздний эоцен, олигоцен.

С Е М Е Й С Т В О EPISTOMINIDAE WEDEKIND, 1937

Р о д *Hoeglundina* Brotzen, 1948

Hoeglundina scalaris (Franke)

Табл. 15, фиг. 6а-в

Brotzen, 1948, p.34, pl. 15, fig. 2, 3.

О р и г и н а л N 500/92; кыланская свита, лоны 7, 8.

О п и с а н и е . Раковина крупных размеров для рода, округлая, равнодвояковыпуклая, с ровным контуром периферического края. Периферический край острый, с ярко выраженным килем. Раковина образована 3-3,5 оборотами спирали. На брюшной стороне виден лишь последний оборот, состоящий из 8-9 камер. Камеры косые, разделены широкими, выпуклыми швами с утолщениями по направлению к пупочной области. На некоторых экземплярах швы настолько рельефны, что камеры кажутся проваленными. На спинной стороне начальная часть спирали закрыта скелетным веществом, виден только последний оборот, состоящий из косых, ромбовидных камер, разделенных широкими рельефными швами. Основное устье обычное, краевое, дополнительные устья расположены на брюшной стороне раковины вблизи периферического края. Стенка плотная, фарфоровидная.

Р а з м е р ы (мм): диаметр 0,6-1,2, высота 0,35-0,45.

И з м е н ч и в о с т ь . Варьируют размеры раковины, выпуклость раковин, толщина и выпуклость швов.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Встречен в палеоценовых отложениях Швеции, Дании, в формации Мидвей Техаса (нижний, средний эоцен). Единичные экземпляры - в эоценовых отложениях Камчатки. В Ильпинском разрезе - в кыланской свите, лоны 7, 8, нижний, средний эоцен.

С Е М Е Й С Т В О ASTERIGERINIDAE d'ORBIGNY, 1839

Р о д *Asterigerina* d'Orbigny, 1839

Asterigerina crassaformis White

Табл. 13, фиг. 2a-в

Cushman et Siegfus, 1935, p.94-95, pl. 14, fig. 10a-c; Cushman et Stone, 1949, p.82, pl. 14, fig. 16a-c; Smith, 1957, p.156, pl. 28, fig. 7a-c, 10a-c.

О р и г и н а л N 504/92; кыланская свита, лона 6.

О п и с а н и е . Раковина маленькая, округлая, с сильновыпуклой брюшной и плоской спинной стороной. Периферический край волнистый, острый, килеватый. На брюшной стороне виден последний оборот, состоящий из 6-8 камер равной величины в виде треугольников. Характерной особенностью являются натеки в виде булав из зернистого кальцита, покрывающие пупочную область и септальные швы в виде цветочных лепестков. Пупочная шишка отсутствует. На спинной стороне видны 3,5-4 оборота спирали со скошенными камерами и широкими, поверхностными, рельефными, косыми швами. Устье расположено в углублении основания последней камеры. Стенка тонкая, гладкая.

Р а з м е р ы (мм): диаметр 0,18-0,20, высота 0,17-0,18.

И з м е н ч и в о с т ь . Варьируют размеры раковин, степень выпуклости брюшной стороны, величина натечных образований по септальным швам.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Вид описан из формации Мидвей Техаса. Палеоцен, эоцен Северной Америки. В Ильпинском разрезе - в кыланской свите, лоны 6, 7, нижний эоцен.

СЕМЕЙСТВО ELPHIDIIDAE CALLOWAY, 1933

Род *Pseudoelphidiella* Voloshinova et Kuznetzova, 1970

Pseudoelphidiella subcarinata (Voloshinova)

Табл. 28, фиг. 10а, в

Волошинова и др., 1970, с.180, табл. 51, фиг. 8, 9.

О р и г и н а л N 512/92; алугинская свита, лона 12.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Тумская, дагинская свиты Сахалина. На Западной Камчатке единичные экземпляры появляются в утлококской свите, в массовом количестве встречается в кулувенской свите. На Восточной Камчатке впервые встречается в алугинской свите, большое количество экземпляров вида в нижнепахачинской свите.

СЕМЕЙСТВО BULIMINIDAE JONES, 1875

Род *Bulimina* d'Orbigny, 1826

Bulimina curtissima Cushman et Siegfus

Табл. 16, фиг. 5-7

Mallory, 1959, p.159, pl. 15, fig. 18.

О р и г и н а л ы N 513/92 - 515/92; кыланская свита, лоны 6, 7.

О п и с а н и е . Раковина маленькая, конической формы, высота почти равна наибольшей ширине, субтреугольная в поперечном сечении, образована высокой спиралью. Начальная часть раковины образована маленькими плотно и компактно расположенными камерами, в последующем ряду размеры камер резко возрастают. Последние три камеры наиболее вздутые и занимают две трети величины всей раковины. Начальные камеры скульптурированы маленькими выростами в виде сосочков, не заходящими на последние камеры. Камеры ясные, выпуклые, швы углубленные, устье в виде петли на последней камере. Стенка плотная, в начальной части раковины орнаментирована.

Р а з м е р ы (мм): наибольшая ширина 0,35, высота 0,3.

И з м е н ч и в о с т ь . Варьируют размеры раковин (соотношение ширины и высоты), степень вздутости последних камер и орнаментация начальных камер.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Голотип из нижнего эоцена Калифорнии. В Ильпинском разрезе - в кыланской свите, лоны 6, 7, нижний эоцен.

Bulimina minsseni Mallory

Табл. 11, фиг. 5-7

Mallory, 1959, p.194, pl. 15, fig. 17а, в.

О р и г и н а л ы N 522/92 - 524/92; кыланская свита, лона 5.

О п и с а н и е . Раковина маленькая, удлиненная, трехгранная, начальный конец угловатый, в последующих рядах камеры постепенно увеличиваются, наибольшая ширина раковины перед устьевым концом. Контур раковины клиновидный. В поперечном сечении треугольная. Камеры плоские или слегка выпуклые, швы слабоуглубленные. Боковые стороны слегка вогнуты. Устье - удлиненная петля на вытянутой последней камере. Стенка тонкопористая, гладкая.

Размеры (мм): длина 0,33, ширина 0,16.

Изменчивость. Не прослежена в связи с узким распространением экземпляров вида.

Распространение. Голотип из формации Лодо Калифорнии, палеоцен, нижний эоцен. В Ильпинском разрезе - в кыланской свите, лона 5, нижний эоцен.

Род *Globobulimina* Cushman, 1927

Globobulimina ilpinica Serova

Табл. 27, фиг. 13

Serova, 1976, p.325, pl. 1, fig. 8a-c.

Оригинал N 562/92; гаилхавиланская свита, лона 11.

Описание. Раковина крупная, шарообразная, остроконечная в основании. Длина раковины равна ширине. Камеры в последнем обороте занимают почти всю раковину, оставляя слегка заметной начальную часть, состоящую из маленькой округлой камеры (пролокулюма). Устье булиминозное - петля, образованная сочленением последней камеры. Швы угловато-изогнутые, тонкие, слегка углубленные. Стенка известковистая, плотная, фарфоровидная, тонкопористая.

Размеры (мм): длина 0,9-1,0, ширина 0,8-0,9.

Изменчивость. Вид характерен сильно объемлющими последними камерами, и этот признак сохраняется в ассоциации многочисленных булиминид в верхнем эоцене.

Распространение. Голотип описан из отложений Ильпинского п-ова в зоне *Caucasina eocaenica kamtschatica*. Наши экземпляры встречаются там же.

Род *Caucasina* Chalilov, 1951

Caucasina eocaenica kamtschatica Serova

Табл. 27, фиг. 12

Serova, 1976, p.324, pl. 1, fig. 1-4.

Оригиналы N 805/92 - 809/92; килакирнунская, гаилхавиланская свиты, лоны 9, 11.

Описание. Раковина маленькая, удлиненная, веретенообразная, наибольшая ширина - в средней части раковины. В начальной части раковина состоит из спирали в 1,5 оборота, в котором 4-5 камер. Затем навивание камер переходит в трехрядную, а в конце - в двухрядную стадию. Камеры отчетливо выпуклые, сначала постепенно, а затем резко увеличиваются в размерах. Швы четкие, углубленные. Самые большие две предпоследние камеры, последняя снова уменьшается, что и определяет форму раковины. Устье булиминозное, петлевидное. Стенка тонкая, гладкая, блестящая.

Размеры (мм): длина 0,4-0,5, ширина 0,2-0,25.

Изменчивость. Варьируют длина раковин, степень вздутости камер.

Сравнение. Сходен с *Caucasina schwaderi*, отличается от него более спокойным навиванием камер.

Распространение. Голотип описан из отложений Ильпинского разреза в зоне *Caucasina eocaenica kamtschatica*, верхний эоцен. В Ильпинском разрезе - в килакирнунской и гаилхавиланской свитах, лоны 9, 11, средний, верхний эоцен.

*Caucasina volobuica** Fregatova, sp. nov.

Табл. 27, фиг. 11

Голотип. N 568/92; гаилхавиланская свита, лона 1, обр. 404/би.

Материал. Около 30 экземпляров.

Описание. Раковина крупная, удлинённая, длина превышает ширину в 2-2,5 раза, форма раковины от овальной до веретенообразной, сужающаяся к основанию и к устьевому концу, наиболее широкая часть раковины в ее середине. Поперечное сечение округлое. Основание раковины состоит из высокой трохойдной спирали мелких камер, затем по мере роста раковины камеры переходят в трехрядное, а к концу раковины в двухрядное навивание. Камеры трохойдной спирали едва заметно выпуклые, камеры трехрядной и двухрядной частей отчетливо выпуклые, не объемлющие, постепенно увеличивающиеся в размерах к середине и вновь уменьшающиеся слегка к устью раковины. Швы между камерами четкие, углубленные. Устье широкое, углубленное, петлевидное отверстие с валикообразным воротничком в устьевом конце последней камеры. Стенка стекловидная, тонкая, тонкопористая, гладкая.

Размеры (мм): длина 0,7, ширина 0,35.

Сравнение. Описанный вид сходен с *Caucasina eocaenica kamtschatica* Serova, отличается от него значительно большими размерами, соотношением длины и ширины раковины, более вытянутой формой камер.

Распространение. Вид встречается только в гаилхавиланской свите вместе с *Caucasina eocaenica kamtschatica*, лона 11, верхний эоцен.

СЕМЕЙСТВО UVIGERINIDAE NAESKEL, 1894

Род *Uvigerina* d'Orbigny, 1826

Uvigerina churchi Cushman et Siegfus

Табл. 17, фиг. 3-5

Mallory, 1959, p.206, pl. 17, fig. 6.

Оригиналы N 627/92 - 629/92; кыланская свита, лона 7.

Описание. Раковина маленькая, короткая для рода. Длина почти равна ширине, конусообразная в начале раковины и сужающаяся к концу навивания камер. Начальные камеры маленькие, последующие становятся обвисающими над предыдущими, края камер заканчиваются многочисленными сосочками. Стенка орнаментирована многочисленными ребрами по всей раковине. Устье в виде короткого горлышка с небольшим воротничком, на оттянутой последней камере.

Размеры (мм): длина 0,4, ширина 0,35.

Изменчивость. В нашем материале вид довольно устойчив, варьируют размеры раковин.

* Вид назван в честь геолога В.И.Волобусовой одного из авторов настоящей книги.

Распространение. Голотип описан из формации Креенхаген, Калифорния, средний эоцен. В Ильпинском разрезе - в кыланской и килакирнунской свитах, лоны 7-10, нижний, средний эоцен.

Uvigerina churchi demicostata Mallory

Табл. 21, фиг. 1-3

Mallory, 1959, p.207, pl. 17, fig. 10a, b.

О р и г и н а л ы N 625/92 - 627/92; кыланская свита, лоны 7, 8.

З а м е ч а н и я . От типичного *Uvigerina churchi* Cushman et Siegfus отличается более удлиненной овальной формой раковины, более мелкими и менее выразительными ребрами, отсутствием сосочков на краях камер.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Вид встречается в среднем эоцене (формация Креенхаген) Калифорнии. В Ильпинском разрезе - в кыланской свите, лона 7, нижний эоцен.

С Е М Е Й С Т В О CASSIDULINIDAE d'ORBIGNY, 1939

Р о д *Cassidulina* d'Orbigny, 1826

Cassidulina diversa Cushman et Stone

Табл. 28, фиг. 11a, в

McDougall, 1983, p.61, pl. 16, fig. 13.

О р и г и н а л N 679/92; гаилхавиланская свита, лона 11.

О п и с а н и е . Раковина средних или крупных размеров для рода, округлая, сжатая с боковых сторон, чечевицеобразная по форме, слегка асимметричная. Периферический край от узкозакругленного до приостренного на последних камерах. В наружном обороте 3-4 пары чередующихся камер. С каждой из боковых сторон раковины видны основные камеры, большие по размерам, и устьевые камеры второго ряда. Последние имеют вид маленьких треугольников, расположенных у периферического края раковины и разделяющих камеры первого ряда. Пупочные и периферические края камер прямые. Камеры прямые, слегка выпуклые. Пупочная область замкнутая, с плотно сходящимися в центре раковины пупочными краями камер. Швы между камерами от поверхностных до слабоуглубленных между последними камерами. Устье в виде широкого петлевидного отверстия расположено на устьевой поверхности последней камеры параллельно периферическому краю. Стенка плотная, гладкая, мелкопористая.

Р а з м е р ы (мм): диаметр 0,4-0,7, толщина 0,3-0,4.

И з м е н ч и в о с т ь . Варьируют размеры раковин, степень их уплощенности и характер периферического края.

С р а в н е н и е . Вид сходен с *Cassidulina galvinensis* Cushman et Frizzell. Отличается от него более крупными размерами, более приостренным периферическим краем и более выпуклыми камерами.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Эоцен, нижний олигоцен Северной Америки. В Ильпинском разрезе - в гаилхавиланской и в нижней части алугинской свиты, лоны 11, 12, верхний эоцен, олигоцен.

МОРСКИЕ МОЛЛЮСКИ

Раздел монографии содержит описание 27 видов двустворчатых и 18 видов брюхоногих моллюсков, принадлежащих 13 отрядам, 19 надсемействам, 24 семействам и 45 родам.

Описание двустворчатых моллюсков составлено в систематическом порядке, принятом в «Treatise...» (1971), а по брюхоногим моллюскам использована работа «Основы палеонтологии» (1960). Наиболее характерные виды, имеющие важное стратиграфическое значение, описаны и изображены на таблицах.

Коллекция двустворчатых моллюсков хранится в музее СВКНИИ ДВО РАН (Магадан), брюхоногих моллюсков - в ГИН РАН (Москва).

Т И П MOLLUSCA

К Л А С С BIVALVIA LINNE, 1758

П О Д К Л А С С PALAEOTAHO DONTA KOROVKOV, 1954

О Т Р Я Д NUCULOIDA DALL, 1889

Н А Д С Е М Е Й С Т В О NUCULACEA GRAY, 1824

С Е М Е Й С Т В О NUCULIDAE GRAY, 1824

Р о д *Nucula* Lamarck, 1799

Т и п р о д а . *Arca nucleus* Linne, 1758.

Д и а г н о з . Овальная, с полированной раковиной.

Мел - ныне.

П о д р о д *Nucula sensu stricto*

Т и п п о д р о д а . *Nucula (Nucula) nucleus* (Linne).

Д и а г н о з . Скульптура радиально-ребристая. Внутренний край гранулирован.

Верхний мел - ныне.

Nucula (Nucula) suworovi Pronina, 1980

Табл. 29, фиг. 1, 9а, б, 12а, б, 13-17;

табл. 30, фиг. 12, 26, 27

Nuculana hannibali Clark *suworovi*: Пронина, 1980, с.138-139, табл. 30, фиг. 1, 2.

Г о л о т и п N 1/811, ВНИГРИ, Санкт-Петербург. Корякское нагорье, п-ов Ильпинский, западный разрез, кыланская свита, нижний эоцен, ипрский ярус.

М а т е р и а л . Более 50 отпечатков ядер и сдавленных раковин.

О п и с а н и е . Раковина косо-треугольная, не сильно выпуклая, высокая. Передний конец створки закругленный, задний усеченный. Макушки терминальные, небольшие. Скульптура из многочисленных уплощенных радиальных ребер, четких и тесно расположенных. Линии роста тонкие, четкие, неравномерно расположенные. Внутренний край створки зазубренный.

Р а з м е р ы (мм): длина до 19, высота до 13.

Сравнение. Отличия описываемого вида от *Nucula hannibali* Clark, в качестве подвида которого он был первоначально выделен, заключаются в ясной радиальной скульптуре в виде четко выраженных радиальных ребер, в высокой форме раковины, в ее почти треугольной форме и широкой передней части створки.

Распространение. Нижний - средний эоцен. Корякское нагорье (кыланская, килакирнунская свиты).

Род *Acila* Adams et Adams, 1858

Тип рода. *Nucula divaricata* Hinds, 1843.

Диагноз. Скульптура диварикатная.

Мел - ныне.

Подрод *Acila sensu stricto*

Тип подрода. *Acila (Acila) divaricata* (Hinds), 1843.

Диагноз. С хорошо выраженным ростральным синусом.

Олигоцен - ныне.

Acila (Acila) praedivaricata Nagao et Huzioka, 1941

Табл. 29, фиг. 21, 22а, б; табл. 32, фиг. 13а-в

Nagao et Huzioka, 1941, p.137, pl. 31, fig. 5-8; Oyama, Mizuno, Sakamoto, 1960, p.104, pl. 21, fig. 5; Криштофович, Ильина, 1954, с.53, табл. 1, фиг. 5; Криштофович, 1964, с.31, табл. 1, фиг. 17; Пронина, 1980, с.139, табл. 30, фиг. 3-5 (*Acila (Acila) praedivaricata alugiensis*); Деятелилова, Волобуева, 1981, с.16, табл. 20, фиг. 10-12.

Материал. Несколько сотен экземпляров.

Описание. Раковина средних размеров, овально-четырёхугольная с правильно округленным передним и усеченным задним краями. Макушки маленькие, незаметные, с загнутыми внутрь и повернутыми назад кончиками. Поверхность покрыта диварикатной скульптурой с линией первичной бифуркации в средней части створки. Иногда скульптура несет элементы вторичной бифуркации. Ребра округлые в сечении, довольно грубые, их разделяют узкие и неглубокие межреберные промежутки, которые в 2-3 раза уже ребер. Щиток сердцевидный, гладкий, четко очерченный гребнем. Лунка узкая, длинная, углубленная, гладкая, четко обозначенная. От макушки к задней части нижнего края протягивается ростральный синус, отделяющий ростральный выступ.

Размеры (мм): длина 24,7- 40,2, высота 18,5-37,2, выпуклость (две створки) 12,8-28,8.

Сравнение. Наиболее близок описываемому североамериканский вид *Acila (Acila) gettysburgensis* (Reagan), который отличается большими размерами раковин, наличием скульптуры на щитке и более глубоким ростральным синусом.

Распространение. Олигоцен. Корякское нагорье (алугинская, ионайская, хайидинская, змейковская свиты). Сахалин (аракайская свита).

Подрод *Truncacila* Grant et Gale, 1931

Тип подрода. *Nucula castrensis* Hinds, 1843.

Д и а г н о з . Квадратно-треугольная до овальной, без рострального синуса.

Нижний мел - ныне. Европа, Африка, Америка, Япония.

Acila (Truncacila) ilpinensis Pronina, 1980

Табл. 29, фиг. 18а, б, 19а, б, 20; табл. 30, фиг. 23-25

Acila (Truncacila) decisa (Conrad) *ilpinensis*: Пронина, 1980, с.140, табл. 30, фиг. 6.

М а т е р и а л . Более 20 экземпляров.

О п и с а н и е . Раковина небольшая для рода, треугольная, сильно-выпуклая, с резко усеченным задним концом и узким, но округлым передним. Макушки сильно смещены и наклонены назад. Скульптура из многочисленных высоких радиальных ребер и почти равных им по ширине межреберных промежутков. Линия первичной бифуркации сильно смещена вперед, вторичная бифуркация обычно отсутствует. Луночка ланцетная, щиток ребристый, плоский, широкий, отделен от остальной части раковины резким перегибом.

Р а з м е р ы (мм): высота до 16, длина до 15,5, апикальный угол 90-95°.

С р а в н е н и е . Отличается от *Acila (Truncacila decisa)* (Conrad) большими размерами, выпуклостью, резче выраженной скульптурой и передним расположением линии бифуркации.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Нижний - средний эоцен. Корякское нагорье (кыланская, килакирнунская свиты).

НАДСЕМЕЙСТВО NUCULANA HADAMS ET A.ADAMS, 1858

СЕМЕЙСТВО MALLETHIDAE ADAMS ET ADAMS, 1858

Р о д *Malletia* des Moulins, 1832

Т и п р о д а . *Malletia chilensis* des Moulins, 1832. Современный, у берегов Чили.

Д и а г н о з . Раковина тонкая, со слабой концентрической скульптурой, удлиненная, с тупым задним концом. Мантийная линия с четким синусом.

Мезозой - ныне. Космополит.

П о д р о д *Malletia* sensu stricto

Т и п п о д р о д а . *Malletia (Malletia) chilensis* des Moulins, 1832. Современный.

Д и а г н о з . Сжатая, не рострированная.

Мезозой - ныне.

Malletia (Malletia) onorensis Lautenschlager in Krishtofovich, 1964

Табл. 32, фиг. 2, 3

С и н о н и м и к а . См. Криштофович, 1964.

М а т е р и а л . Несколько экземпляров удовлетворительной сохранности.

О п и с а н и е . Раковина маленькая, слабовыпуклая, неравносторонняя. Передняя ветвь замочного края короткая, почти прямая, плавно сливается с коротким равномерно выпуклым передним краем, который плавно переходит в почти прямой нижний край. Задняя замочная ветвь длинная, прямая, горизонтальная, параллельна нижнему краю, с задним краем соединяется под тупым углом. Задний край намного шире переднего, почти отвесный, угловато сочленен с нижним. Макушки маленькие, незаметные, резко смещены к переднему краю. Заднее поле уплощенное, отделено от остальной поверхности раковины округлым килевидным перегибом. Наружная поверхность гладкая.

Р а з м е р ы (мм): длина 8,0-14,9, высота 3,5-8,0.

С р а в н е н и е . Удлиненной формой раковин описываемый вид наиболее близок к *Malletia longa* L. Krisht., от которого отличается малыми размерами раковины, более передним положением макушек, зауженным передним и расширенным задним концами ее и меньшей выпуклостью.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Верхний эоцен. Корякское нагорье (гаилхавиланская свита), Сахалин (хаидасинская свита).

Malletia (Malletia) poronaica (Yokoyama), 1890

Табл. 32, фиг. 4-6

Yokoyama, 1890, p.195, pl. 25, fig. 3 (*Nucula*); Yokoyama, 1932, p.228 (*Nucula*); Kanehara, 1937, p.159, pl. 15, fig. 1-4; Takeda, 1953, p.72, pl. 8, fig. 2-10; Oyama, Mizuno, Sakamoto, 1960, p.87, pl. 19, fig. 2a-d (*Neilonella*); Деятелилова, Волобуева, 1981, с.20, табл. 18, фиг. 5.

М а т е р и а л . Десять экземпляров удовлетворительной сохранности.

О п и с а н и е . Раковина небольшая, умеренно выпуклая, удлиненно-овального очертания. Передняя замочная ветвь почти вдвое короче задней, слабовыпуклая, заметно наклонена вниз и плавно сливается с равномерно выпуклым передним краем, который незаметно переходит в нижний. Задняя замочная ветвь прямая, горизонтальная, угловато соединяется с почти отвесным задним краем, который тоже угловато сливается со слабовыпуклой дугой нижнего края. Макушки маленькие, смещены и повернуты вперед. От макушки к нижнезаднему углу протягивается килевидный перегиб, отчетливый только в нижней части раковины. Мантийная линия с очень слабо обозначенным широким синусом. Наружная поверхность раковины гладкая.

Р а з м е р ы (мм): длина 12,2-24,0, высота 7,5-14,0.

С р а в н е н и е . Наибольшее сходство описываемый вид имеет с некоторыми экземплярами *Malletia inermis* (Yok.), от которого отличается тонкой раковиной небольших размеров, слабой килеватостью ее (у сравнимого вида киль в виде складки-валика, отчетливый на всей раковине).

Р а с п р о с т р а н е н и е . Верхний эоцен - олигоцен. Корякское нагорье (адугинская свита, ольховская толща), Япония (формация Поронаи).

Malletia ilyinae Pronina, 1980

Табл. 29, фиг. 4; табл. 30, фиг. 1-4; табл. 31, фиг. 18, 20

Malletia ilyinae: Пронина, 1980, с.140-141, табл. 30, фиг. 8.

Г о л о т и п N 34/811, ВНИГРИ, Санкт-Петербург. Корьякское нагорье, п-ов Ильпинский, кыланская свита, нижний эоцен, ипрский ярус.

М а т е р и а л . 49 ядер и отпечатков из танетского яруса (кыланская свита) западного разреза и один экземпляр из кыланской свиты (ипрский ярус) разреза Малой бухты на восточном побережье п-ова Ильпинского.

О п и с а н и е . Раковина удлиненно-овальная или удлиненно-трапезиевидная, сильновыпуклая, особенно у макушки и в передней части створки, с довольно узким закругленным передним и широким оттянутым задним краями. Нижний край створки слабоокруглый. От макушки назад к нижнему краю проходит валик, образованный перегибом поверхности створки. Макушки широкие, вздутые, загнуты, сдвинуты и наклонены вперед. Скульптура из очень тонких линий роста.

Р а з м е р ы (мм): длина до 33,5, высота до 20,1.

С р а в н е н и е . Отличается от *Malletia kitaensis* L. Krisht. более низкой раковиной и ее большей выпуклостью. От *M. longa* L. Krisht. отличается большей выпуклостью и присутствием валика в задней части раковины.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Нижний - средний эоцен. Корьякское нагорье (кыланская, килакирнунская свиты).

Р о д *Neilo* Adams, 1852

Т и п р о д а . *Neilo cumingii* Adams, 1852.

Д и а г н о з . Раковина толстая, с резкой концентрической скульптурой, удлиненная, с тупым задним краем, отчетливым паллиальным синусом.

Палеоген - ныне.

П о д р о д *Multidentata* Krishtofovich, 1964

Т и п п о д р о д а . *Yoldia multidentata* Khomenko, 1937.

Д и а г н о з . Раковина небольшая, выпуклая, неравносторонняя, удлиненно-трапезиевидного очертания. Макушки смещены вперед. Скульптура состоит из концентрических гребней, разделенных широкими плоскими промежутками.

Палеоген - миоцен.

Neilo (Multidentata) semenovi Pronina, 1980

Табл. 30, фиг. 5-7, 9, 10, 15, 28; табл. 31, фиг. 19;

табл. 33, фиг. 2, 3

Пронина, 1980, с.141, табл. 30, фиг. 12.

М а т е р и а л . Более десяти экземпляров удовлетворительной сохранности.

О п и с а н и е . Раковина небольшая, удлиненно-овальная с округленным передним и приостренным задним краями. Макушки небольшие, сдвинуты вперед и обращены назад. Наружная поверхность покрыта концентрическими гребнями, четкими и резкими в средней части створки и ослабевающими и исчезающими в передней и задней ее частях.

Р а з м е р ы (мм): длина 17,5-23,3, высота 10,0-13,6.

С р а в н е н и е . См. Пронина, 1980.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Эоцен. Корьякское нагорье (кыланская, килакирнунская, гаилхавиланская свиты).

Род *Nuculana* Link, 1807

Тип рода. *Arca rostrata* Chemnitz, 1774.

Диагноз. Лигамент в узкой ямке, косой, задний конец прямой, скульптура концентрическая.

Триас - ныне.

Подрод *Nuculana* sensu stricto

Тип подрода. *Nuculana (Nuculana) pernula* (Muller).

Диагноз. Удлиненная, рострированная, со строгой концентрической скульптурой.

Триас - ныне. Космополит.

Nuculana (Nuculana) cf. napanica L. Krishtofovich, 1973

Табл. 32, фиг. 12

Криштофович, 1973, с.61, табл. 19, фиг. 1-3; Гладенков и др., 1991, с.150, табл. 28, фиг. 10, 11.

Материал. Несколько экземпляров удовлетворительной сохранности.

Описание. См. Криштофович, 1973.

Сравнение. См. Криштофович, 1973.

Распространение. Средний, верхний эоцен, олигоцен. Корякское нагорье (гаилхавиланская, змейковская свиты); Западная Камчатка (снатольская, ковачинская, аманинская, гаилхавиланская свиты).

Подрод *Sacella* Woodring, 1925

Тип подрода. *Arca fragilis* Chemnitz, 1784.

Диагноз. Рострированная, остроконечная, со скульптурой из сильных концентрических гребней. Замочные ветви равны. Мантийный синус U-образный.

Палеоген - ныне.

Nuculana (Sacella) denominata (G. D. Hanna, 1924)

Табл. 30, фиг. 29

Leda milleri: Dickerson, 1914, p.123-124, pl. 7, fig. 4. Not *Nuculana milleri* Gabb, 1881. *Leda denominata*: Hanna G.D., 1924, p.169. *Nuculana (Sacella?) denominata*: Moore, 1983, p.21, pl. 2, fig. 40.

Голотип. USMP 11663, Калифорния, район Контра Коста, местонахождение 1556, формация Мартинец, палеоцен.

Материал. Десять не очень хорошо сохранившихся раковин и отпечатков.

Первоописание. Раковина маленькая, умеренно выпуклая. Макушка выдающаяся, сдвинута вперед на одну треть длины раковины. Заднедорзальный край прямой, с очень небольшим уклоном к месту соединения с задним краем. Переднедорзальный край прямой с несколько большим уклоном, чем заднедорзальный.

Вентральный край слабовыпуклый, он слабо изгибается сзади и спереди в местах соединения с передним и задним краями.

Размеры (мм): длина 23,8, высота 14,0.

Сравнение. Отличается от *Nuculana (Sacella) packardi* (Dickerson) меньшими размерами, сильнее сдвинутой вперед макушкой, более вытянутой и более плоской формой раковины.

Распространение. Палеоцен - нижний эоцен. Корякское нагорье (кыланская свита). Северная Америка, штат Калифорния (формация Мартинец).

Nuculana (Sacella) cf. hokkaidoensis Oyama et Mizuno, 1958

Табл. 31, фиг. 12

Oyama, Mizuno, Sakamoto, 1960, p.88, pl. 19, fig. 3a.

Замечания. В коллекции имеется только один экземпляр с плохо сохранившимся передним краем (длина 20 мм, высота 8 мм). Макушка маленькая, резко сдвинута вперед. Зубной аппарат не вскрыт. По форме и очертаниям раковина сходна с *S. hokkaidoensis* из группы Исикари Хоккайдо (эоцен).

Распространение. Нижний эоцен. Корякское нагорье (кыланская свита).

Подрод *Borissia* Slodkewitsch, 1936

Тип подрода. *Nuculana (Borissia) alferovi* Slod.

Диагноз. Очертания, как у *Nuculana*, но без неравносторонности, с невысокой концентрической ребристостью, покрывающей среднюю часть створки.

Nuculana (Borissia) sp.?

Табл. 32, фиг. 11

Материал. Отпечаток одной левой створки.

Описание. Раковина небольших размеров, овально-продолговатая. Замочные ветви примерно равной длины, почти прямые и горизонтальные. Передний и задний края короткие, отвесные, с равномерно выпуклой дугой нижнего края сливаются незаметно. Передний край с передней замочной ветвью соединяется посредством округленного перегиба, задний - с задней замочной ветвью под углом, близким к прямому. Макушка маленькая, средняя. Поверхность скульптурирована концентрическими ребрами, округлыми в сечении, покрывающими только центральную часть раковины. Замок таксодонтный.

Размеры (мм): длина 4, высота 1,8.

Сравнение. От *Nuculana (Borissia) polunini* Devjatilova описываемый экземпляр отличается меньшей выпуклостью и высотой раковины, иным характером скульптуры.

Распространение. Эоцен. Корякское нагорье (кыланская свита).

Т и п р о д а . *Leda rosa* Hanna.

Д и а г н о з . Небольшая, гладкая, выпуклая, с ланцетовидным щитком и узкой длинной лункой.

Верхний мел - ныне.

Portlandella watasei (Kanehara), 1937

Табл. 32, фиг. 17-19

Kanehara, 1937, p.158, pl. 15, fig. 5-9 (*Yoldia*); Takeda, 1953, p.71, pl. 6, fig. 3, 6 (*Yoldia*); Hirayama, 1955, p.82, pl. 1, fig. 18 (*Yoldia*); Oyama, Mizuno, Sakamoto, 1960, p.94, pl. 71, fig. 5 (*Portlandia*); Криштофович, 1964, с.106, табл. 10, фиг. 13-19 (*Yoldia*); Гладенков, 1972, с.212, табл. 4, фиг. 1-15, табл. 8, фиг. 9-10; Деятелилова, Волобуева, 1981, с.28, табл. 21, фиг. 17-20; Гладенков и др., 1991, с.152, табл. 28, фиг. 2-4, 25, 27 (*Yoldia (Portlandella)*).

М а т е р и а л . Многочисленные экземпляры удовлетворительной сохранности.

О п и с а н и е . См. Гладенков, 1972.

Р а з м е р ы (мм): длина 30,0-40,0, высота 16,2-22,2, выпуклость 10,0-12,0.

С р а в н е н и е . См. Гладенков, 1972.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Средний эоцен - олигоцен. Корякское нагорье (алутинская, ионайская, хайидинская свиты), Сахалин (аракайская, холмская свиты), Западная Камчатка (ковачинская, аманинская, гакхинская свиты), о-в Карагинский (ильхатунская свита, свита песчаников с *Laternula*), Япония (формация Поронай, свита Асагай).

Portlandella kilanskensis Gladenkov, sp. nov.

Табл. 31, фиг. 11, 13, 14, 16

Г о л о т и п . N 91, западное побережье п-ова Ильпинского (Восточная Камчатка), нижний эоцен (ипр).

М а т е р и а л . Пять экземпляров.

О п и с а н и е . Раковина до 25 мм длиной, с широкой передней и закругленной задней частями. Коэффициент удлиненности $0,54 \pm 0,6$. Макушка выдающаяся, расположена близко к центральной части, смещена вперед. Наружная скульптура концентрическая. Форма раковины овальная, переднеспинной край почти прямой, заднеспинной - чуть вогнутый. Нижний край выпуклый. Сведения о зубном аппарате отсутствуют.

Р а з м е р ы (мм): длина 18-25, высота 10-15.

С р а в н е н и е . Похожа на *Portlandia mosesi* (Parmer) из формации Капей (?) (эоцен), *P. mortiasusensis* (Clark and Woodford) из формации Меганос (палеоцен) Северной Америки, а также *P. ex gr. watasei* Капей Японии (эоцен).

Р а с п р о с т р а н е н и е . Нижний эоцен. Корякское нагорье (кыланская свита).

Р о д *Yoldia* Moller, 1842

Т и п р о д а . *Yoldia hyperborea* Torell, 1859 (pro *Y. arctica* Moller, 1842, non *Nucula arctica* Gray, 1824). Современный.

Д и а г н о з . Удлиненно-овальная, тонкораковинная, обычно зияющая; замочные ветви почти равные, резилиум длинный, паллиальный синус глубокий и широкий.

Мел - ныне. Космополит.

П о д р о д *Yoldia sensu stricto*

Т и п п о д р о д а . *Yoldia (Yoldia) hyperborea* Torell. Современный.

Д и а г н о з . Гладкая, сжатая, переднее зияние широкое, заднее - умеренное.

Мел - ныне. Космополит.

Yoldia (Yoldia) longissima Slodkewitsch, 1936

Табл. 33, фиг. 1

Слодкевич, 1936, с.28, табл. 2, фиг. 6, 7; Слодкевич, 1938, с.96, табл. 2, фиг. 5, 6; Криштофович, Ильина, 1961, табл. 10, фиг. 9; Гладенков, 1972, с.198, табл. 1, фиг. 1-15; табл. 2, фиг. 1-9.

М а т е р и а л . 20 экземпляров удовлетворительной сохранности.

О п и с а н и е . См. Гладенков, 1972.

С р а в н е н и е . См. Гладенков, 1972.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Оligocen. Корякское нагорье (алутинская, маллэнская, ионайская, хайидинская свиты), Западная Камчатка (гаххинская свита).

Yoldia antiquus Gladenkov, sp. nov.

Табл. 31, фиг. 15

Г о л о т и п . N 92, западное побережье п-ова Ильпинского (Корякское нагорье), нижний эоцен.

М а т е р и а л . Два экземпляра.

О п и с а н и е . Раковина до 14 мм длиной. Коэффициент удлиненности 0,5. Макушка маленькая, смещена вперед. Наружная скульптура концентрическая. Форма раковины ланцетовидная, с тупой, но несколько суженной задней и полого закругленной передней частями. Нижний край в значительной части прямой, слегка выпуклый, полого соединяется с задним и передним краями. Заднеспинной край слегка вогнутый, несколько оттянутый. Наружная поверхность покрыта тонкими линиями нарастания. Сведения о зубном аппарате отсутствуют.

Р а з м е р ы (мм): длина 14, высота 7.

С р а в н е н и е . Близких видов в литературе не отмечено.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Нижний эоцен. Корякское нагорье (кыланская свита).

ПОДКЛАСС PTERIOMORPHIA BEURLÉN, 1944

ОТРЯД ARCOIDA STOLICZKA, 1871

НАДСЕМЕЙСТВО ARCACEA LAMARCK, 1809

СЕМЕЙСТВО ARCIDAE LAMARCK, 1809

ПОДСЕМЕЙСТВО ANADARINAE REINHART, 1935

Род *Bathyarca* Robelt, 1891

Тип рода. *Arca pectunculus* Scacchi, 1833

Bathyarca ilpinensis Sinelnikova, sp. nov.

Табл. 29, фиг. 6, 7

Голотип. N 6, левая створка, Корякское нагорье, п-ов Ильпинский, Малая бухта, кыланская свита, нижний эоцен.

Материал. Две полные левые створки.

Описание. Раковина тонкая, очень маленькая даже для рода, скошенная, очень сильно вздутая, со сдвинутой вперед макушкой, хорошо обособленной, слабо выступающей за смычный край, клювовидной. Арея очень короткая, довольно высокая, широко треугольная, с треугольными шевронами. Смычный край почти прямой, с длиной, почти соответствующей ширине створки. Скульптура из четких ленточных концентрических ребер и многочисленных радиальных тонких линий. Концентрические межреберные промежутки узкие плоские, радиальные плохо заметны, но тоже узкие.

Размеры (мм): голотипа - ширина 2,5, высота 2,1, выпуклость 1,5; паратипа - высота 2,5, ширина 2,1, выпуклость 1,5.

Сравнение. Отличается от известных в литературе европейских видов, таких как *Bathyarca saxonica* Коен., *B. polyfasciata* Sisn., *B. rubastschatica* Ког., значительно меньшими размерами, более резко выраженной скошенностью створок и характером скульптуры.

Распространение. Нижний эоцен. Корякское нагорье (кыланская свита).

ОТРЯД MYTILOIDA FERUSSAC, 1822

НАДСЕМЕЙСТВО MYTILACEA RAFINESQUE, 1815

СЕМЕЙСТВО MYTILIDAE RAFINESQUE, 1815

ПОДСЕМЕЙСТВО MYTILINAE RAFINESQUE, 1815

Род *Mytilus* Linne, 1758

Тип рода. *Mytilus edulis* Linne, 1758. Современный. Атлантический океан.

Диагноз. Клиновидная, удлиненная, макушки терминальные, на смычном крае дизодонтный зуб, отпечаток переднего мускула (ретрактора) удлиненный, находится позади макушки, передний мускул (аддуктор) маленький, но отчетливый. Края не гранулированы, поверхность гладкая или с радиальной ребристостью, которая лучше развита на заднем поле.

Верхняя юра - ныне. Космополит.

Слодкевич, 1938, с.229, табл. 14, фиг. 4а; Ильина, 1963, с.37, табл. 9, фиг. 1, 5 (*M. edulis*); табл. 9, фиг. 3, 4 (*M. tigilensis*); Криштофович, 1964, с.183, табл. 13, фиг. 4-6; Братцева и др., 1984, с.179, табл. 32, фиг. 4, 9.

М а т е р и а л . Несколько десятков экземпляров удовлетворительной сохранности.

О п и с а н и е . См. Братцева и др., 1984.

Р а з м е р ы (мм): длина 52,2-52,4, высота 29,1-32,0.

С р а в н е н и е . См. Братцева и др., 1984.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Олигоцен. Корякское нагорье (алугинская свита). Западная Камчатка (аманинская, гакхинская свиты).

П О Д С Е М Е Й С Т В О LITHOPHAGINAE ADAMS ET ADAMS, 1857

Р о д *Lithophaga* Roding, 1798

Т и п р о д а . *Lithophaga mytiloides* (*Mytilus lithophagus* Linne, 1780).

Д и а г н о з . Раковина цилиндрическая, обычно зауженная позади, макушки расположены близко к переднему краю; гладкая или с вертикальной струйчатостью; периостракум прочный, обычно скрыт известковистым наростом. Связка глубокая, раковина беззубая, края гладкие.

Карбон?, олигоцен - ныне. Космополит.

Lithophaga tumiensis (Lautenschlager) in Krishtofovitch, 1964

Табл. 33, фиг. 10а, б

Криштофович, 1964, с.200, табл. 40, фиг. 2 (*Botula*); Деятелилова, Волобуева, 1981, с.43, табл. 24, фиг. 5-10.

М а т е р и а л . Несколько экземпляров.

О п и с а н и е . См. Деятелилова, Волобуева, 1981.

Р а з м е р ы (мм): длина 71,3, высота 27,2.

С р а в н е н и е . Близкие виды в литературе неизвестны.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Олигоцен. Корякское нагорье (алугинская, маллэнская свиты). Западная Камчатка (гакхинская свита), Северо-Западная Камчатка (ратэгинская свита), бассейн р. Анадырь (агликичская толща), Сахалин (мачигарская свита).

П О Д С Е М Е Й С Т В О MODIOLINAE KEEN, 1958

Р о д *Modiolus* Lamarck, 1799

Т и п р о д а . *Mytilus modiolus* Linne, 1758. Современный. Космополит.

Д и а г н о з . Более или менее вздутая раковина, впереди округлая, макушка притупленная, резко сдвинута вперед; смычная линия гладкая, без зубов, лигамент тонкий, длинный; периостракум обычно мохнатый.

Девон - ныне.

Modiolus solea Slodkewitsch, 1936

Табл. 33, фиг. 6а, б, 7а, б

Слодкевич, 1936, с.136, табл. 16, фиг. 2, 3; 1938, с.247, табл. 53, фиг. 2, 3; Ильина, 1963, табл. 10, фиг. 2-5, 7, 8; Криштофович, 1964, с.190, табл. 48, фиг. 3, 4; Деятелилова, Волобуева, 1981, с.46, табл. 24, фиг. 3, 4; Братцева и др., 1984, с.183, табл. 33, фиг. 7, 9.

М а т е р и а л . Несколько экземпляров.

О п и с а н и е . Раковина небольшая, вытянутая в высоту, с немного расширенным задним концом. Выпуклость створок значительная. Макушки маленькие, довольно широкие, выпуклые, смещены вперед, с загнутыми внутрь кончиками. Скульптура состоит только из тонких линий нарастания. От макушки к заднему концу нижнего края протягивается дугообразный киль.

Р а з м е р ы (мм): длина 21,8-38,4, ширина 11,8-20,6.

С р а в н е н и е . См. Криштофович, 1964.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Оligocen. Коряжское нагорье (алутинская, ионайская свиты), Западная Камчатка (аманинская, гакхинская, ратэгинская свиты). Сахалин (лесогорская, мачигарская, такарадайская, геннойшинская свиты).

О Т Р Я Д PTERIOIDA NEWELL, 1965

П О Д О Т Р Я Д PTERIINA NEWELL, 1965

Н А Д С Е М Е Й С Т В О PECTINACEA RAFINESQUE, 1815

С Е М Е Й С Т В О PECTINIDAE RAFINESQUE, 1815

Р о д *Variamussium* Sacco, 1897

Т и п р о д а . *Amussium cancellatum* Smith, 1885.

Variamussium indigenum Pronina, 1980

Табл. 29, фиг. 2а, б, 3; табл. 30, фиг. 13, 14, 17;

табл. 31, фиг. 1-4, 7, 9, 10, 21, 22, 24, 25

Пронина, 1980, с.153-154, табл. 30, фиг. 13, 14.

Г о л о т и п . N 99/811, ВНИГРИ, ЦНИГРИ им. Ф.Н.Чернышова, Санкт-Петербург. Северо-Восточная Камчатка, Коряжское нагорье, п-ов Ильпинский, западный разрез, кыланская свита, нижний эоцен.

М а т е р и а л . 18 экземпляров.

О п и с а н и е . Раковина относительно маленькая для рода, неравностворчатая, округлая. Передне- и заднеспинной края прямые, реже слабоогнутые. Створки почти плоские. Апикальный угол 110-115°. Примакушечный треугольник низкий, равнобедренный. На правой створке занимает одну четвертую высоты створки. Ушки почти равные, очень маленькие, с концентрическими линиями роста. Переднее ушко закругленное впереди, а заднее почти прямое. Длина смычного края составляет половину диаметра диска раковины. Наружная скульптура очень тонкая и состоит на правой створке из концентрических ундуляций, а на левой - из нитевидных радиальных ребрышек. Внутренних ребер 10-11, до паллиального края не доходят, очень слабо изогнуты.

Размеры (мм): поскольку раковина слабонервностворчатая, разницей в размерах правой и левой створок можно пренебречь; длина до 10,2, высота до 9,3.

Сравнение. Отличается от *Variamussium leohertleini* более широким, низким и равносторонним примакушечным треугольником, очень слабо изогнутыми внутренними ребрами. От *V. stanfordensis* отличается значительно меньшими размерами, более резкой поверхностной скульптурой и почти прямыми радиальными внутренними ребрами. От *V. kronokiense* отличается коротким смычным краем, более низким и широким примакушечным треугольником.

Распространение. Нижний - средний эоцен. Корякское нагорье (кыланская, килакирнунская свиты).

НАДСЕМЕЙСТВО LIMACEA RAFINESQUE, 1815

СЕМЕЙСТВО LIMIDAE RAFINESQUE, 1815

Род *Acesta* Adams et Adams, 1858

Тип рода. *Ostrea excavata* Fabricius, 1779.

Диагноз. Крупная, тонкораковинная, овальная, неравносторонняя, с умеренным биссусным зиянием; передний макушечный гребень неясный; переднее ушко редуцировано; замочная площадка большей частью позади макушек, лигаментная ямка широкая, изогнутая.

Верхняя юра - ныне. Космополит.

Подрод *Acesta* sensu stricto

Тип подрода. *Acesta (Acesta) excavata* (Fabricius). Современный. Норвегия.

Диагноз. Орнаментирована неглубокой радиальной ребристостью, обычно четкой на боковой части и постепенно переходящей в тонкую струйчатость на средней части створки.

Верхняя юра - ныне. Космополит.

Acesta (Acesta) kovatschensis Sinelnikova, 1991

Табл. 34, фиг. 2, 3

Гладенков и др., 1991, с.156, табл. 35, фиг. 1; табл. 36, фиг. 1, 2, 11.

Материал. Десять экземпляров.

Описание. Раковина крупная, тонкая, овально-удлиненная, скошенная. Переднее ушко редуцировано, заднее плоское, широкое, не-больших размеров. Скульптура наружной поверхности состоит из плоских радиальных ребер, иногда волнистых, более четких на переднем и заднем полях раковины и отсутствующих в средней части створки.

Размеры (мм): высота 60,8-120,0, длина 40,8-111,5.

Сравнение. См. Гладенков и др., 1991.

Распространение. Верхний эоцен. Корякское нагорье (гаилхавиланская свита, ольховская толща), Западная Камчатка (ковачинская свита).

НАДКЛАСС HETERODONTA NEUMAYR, 1884
ОТРЯД VENEROIDA ADAMS ET ADAMS, 1856
НАДСЕМЕЙСТВО LUCININACEA FLEMING, 1828
СЕМЕЙСТВО LUCINIDAE FLEMING, 1828
ПОДСЕМЕЙСТВО MYRTEINAE CHAVAN, 1969
Род *Lucinoma* Dall, 1901

Тип рода. *Lucina filosa* Stimpson, 1851. Современный. Флорида.

Диагноз. Раковина средних размеров до крупной, чечевицеобразная, умеренно выпуклая, задний край спрямлен; с равномерными концентрическими ребрами, отстоящими на равном расстоянии друг от друга, а также с тонкой концентрической ребристостью в промежутках. Луночка ланцетовидная, длинная, вдавленная. Два сближенных зуба в каждой створке, второй и третий расщепленные. Передний мускул узкий, длинный. Внутренний край раковины гладкий.

Олигоцен - ныне.

Lucinoma acutilineata (Conrad), 1849

Табл. 33, фиг. 11а, б

Conrad, 1849, p.725, pl. 18, fig. 2a, б (*Lucina*); Dall, 1909, p.116, pl. 12, fig. 6 (*Phacoides*); Etherington, 1931, p.76, pl. 4, fig.5 (*Phacoides*); Grant et Gale, 1931, p.286, pl.14, fig. 22a, b (*Lucina*); Хоменко, 1933, с.14, табл. 3, фиг. 1; Слодкевич, 1938, с.353, табл. 71, фиг. 8a - 11 (*Phacoides*); Weaver, 1942, p.143, pl. 34, fig. 8, 11, 16 (*Lucina*); Ильина, 1963, с.47, табл. 12, фиг. 4; табл. 24, фиг. 9; табл. 43, фиг. 4 (*Phacoides*); Жидкова и др., 1972, с.122, табл. 14, фиг. 9-11; табл. 16, фиг.1; табл. 17, фиг. 1; Деятилова, Волобуева, 1981, с.59, табл. 18, фиг. 18; табл. 24, фиг. 1, 2; Братцева и др., 1984, с.191, табл. 40, фиг. 2, 4, 7, 9, 11; Гладенков и др., 1987, табл. 4, фиг. 16.

Материал. Несколько экземпляров.

Описание. Раковина средних размеров, равностворчатая, округлая. Макушка центральная. Выпуклость створок умеренная. Скульптура состоит из многочисленных концентрических гребней, разделенных широкими плоскими промежутками. Лунка короткая, удлинненно-сердцевидная, ограниченная четким перегибом, у которого обрывается скульптура. Щиток узкий, длинный, ланцетовидный.

Размеры (мм): длина 29,2, высота 25,5.

Сравнение. См. Братцева и др., 1984.

Распространение. Верхний эоцен - ныне. Корякское нагорье (алутинская, малэнская, ионайская, хайидинская, моржовская свиты), Западная Камчатка (кулувенская, ильинская, этолонская свиты), Сахалин (холмская, пильская, сертунайская, маямрафская, курасийская, окобыкайская свиты), Курильские о-ва (парусная, ловцовская, округловская свиты), Япония (Асагай, Хония, Кокосура, Нуманоучи), Северная Америка (Вакерос, Темблор, Астория, Этчегоин).

Тип рода. *Lucina coeloprocta* Cossmann, 1887.

Диагноз. Раковина от средней до крупной, треугольно-округлая, относительно сжатая, с локальными пластинчатыми линиями. Лунка вдавленная. Внутренний край раковины гладкий.

Мел - плиоцен.

Pterolucina ilpinensis Sinelnikova, sp. nov.

Табл. 29, фиг. 8а, б, 10

Голотип. N 8, двустворчатый экземпляр, Восточная Камчатка, п-ов Ильпинский, восточный берег, Малая бухта, кыланская свита, нижний эоцен, ипрский ярус.

Материал. Два двустворчатых экземпляра.

Описание. Раковина небольшая для рода, довольно толстая, овально-треугольная, со сдвинутой немного назад макушкой. Макушки клювовидные, повернуты вперед. Скульптура из линий роста и округлых концентрических валиков разной ширины и высоты, отстоящих друг от друга на разном расстоянии. Луночка хорошо выражена, узкая, отделена от остальной поверхности раковины высоким перегибом. Щиток не выражен. Хорошо выражена задняя складка, отделенная от остальной раковины резким высоким гребнем. По присутствию складки форма напоминает виды рода *Thyasira*. Однако их отличает форма раковины и широкий овальный передний конец раковины. К сожалению, зубной аппарат не вскрыт.

Размеры (мм): длина 16, высота 13, выпуклость 3.

Сравнение. Отличается от известных в литературе видов рода менее выраженной луночкой и отсутствием щитка, а также резче выраженной задней складкой.

Распространение. Нижний эоцен, ипрский ярус - Восточная Камчатка, п-ов Ильпинский, восточный берег, Малая бухта, кыланская свита.

НАДСЕМЕЙСТВО CARDITACEA FLEMING, 1820

СЕМЕЙСТВО CARDITIDAE FLEMING, 1828

Род *Cyclocardia* Conrad, 1867

Тип рода. *Cardita borealis* Conrad, 1832. Современный.

Диагноз. Раковина средних размеров, округлая, крепкая, с небольшой, обычно смещенной и наклоненной вперед макушкой. Радиальные ребра (15-33) округлые, реже округло-треугольные или гребневидные. Замок правой створки состоит из двух кардинальных зубов, хорошо развит только задний, передний слабый, валикообразный. В левой створке два пластинчатых кардинальных зуба, задний часто изогнут, длиннее переднего. Лунка небольшая, сердцевидная.

Эоцен - ныне.

Cyclocardia ilpinensis Pronina, 1973

Табл. 34, фиг. 4а, б; табл. 35, фиг. 1, 2, 9

Пронина, 1973, с.71, табл. 21, фиг. 1-7.

М а т е р и а л . Несколько сотен экземпляров.

О п и с а н и е . Раковина от треугольно-округлой до овальной. Передняя ветвь замочного края короткая, вогнутая, задняя слабовыпуклая, плавно соединяется с равномерно выпуклым задним краем, который тоже плавно переходит в слабовыпуклый нижний край, образуя небольшую оттянутость задненижнего угла раковины. Передний край широко округлен. Выпуклость створок значительная. Макушки умеренно выступающие, повернуты и смещены вперед. Скульптура состоит из 21-23 широких сглаженных радиальных ребер. На заднем поле раковины они более узкие и приостренные. Межреберные промежутки узкие. Лунка маленькая, сердцевидная; щиток узкий и длинный.

Р а з м е р ы (мм): длина 26,5-34,0, высота 23,9-38,0, выпуклость (одной створки) 8,0-11,6.

С р а в н е н и е . Описываемый вид обнаруживает сходство с *C. pacifera* (Yok.) и *C. yokoyamai* (Slod.). От первого вида *C. ilpinensis* отличается более вытянутым в высоту очертанием раковины, тесно расположенными радиальными ребрами, которые разделены узкими межреберными промежутками. В отличие от *C. yokoyamai* у *C. ilpinensis* массивная и выдающаяся макушка и меньшее число радиальных ребер (у сравниваемого вида их 26-28).

Р а с п р о с т р а н е н и е . Олигоцен. Северо-Восток России, Корякское нагорье (алутинская и ионайская свиты).

НАДСЕМЕЙСТВО GLOSSACEAE GRAY, 1847

СЕМЕЙСТВО VENERIDAE RAFINESQUE, 1815

ПОДСЕМЕЙСТВО PITARINAE STEWART, 1930

Р о д *Callocardia* A.Adams, 1864

Т и п р о д а . *Callocardia guttata*.

Д и а г н о з . Тонкая, замочная пластинка узкая. Два кардинальных зуба в каждой створке.

Эоцен - ныне.

П о д р о д *Nitidavenus* Vokes, 1939

Т и п п о д р о д а . *Cytherea nitida* Deshayes, 1858.

Д и а г н о з . Лунка большая, вдавленная, щиток отсутствует. Паллиальный синус хорошо развит.

Эоцен.

Callocardia (Nitidavenus) tejonensis (Waring, 1914)

Табл. 29, фиг. 5а, б

Waring, 1914, p.782-785 (*Jsocardia tejonensis*); Vokes, 1939, p.83-84, pl. 12, fig. 11, 13-16; Squires, 1987, p.70, fig. 123.

М а т е р и а л . Один двустворчатый экземпляр.

О п и с а н и е . Раковина очень маленькая даже для рода, высокая,

треугольно-овальная, с четко выраженной концентрической скульптурой в виде широких, высоких, округлого сечения валиков, разделенных почти равными им по ширине межреберными промежутками. Макушка почти срединная. Передний конец створки широкий, округлый. Задний плавно округленный, слегка оттянут вниз.

Размеры (мм): длина 4,1, высота 3,4.

Распространение. Нижний эоцен. Корякское нагорье (кыланская свита), Северная Америка (формации Капей, Доменгин).

ПОДКЛАСС ANOMALODESMATA DALL, 1889

ОТРЯД PHOLADOMYOIDA NEWELL, 1965

НАДСЕМЕЙСТВО PANDORACEA RAFINESQUE, 1815

СЕМЕЙСТВО PERIPLOMIDAE DALL, 1895

Род *Periploma* Schumacher, 1817

Тип рода. *Periploma inaequivalvis* Schumacher, 1817. Современный.

Диагноз. Раковина тонкая, правая створка более выпуклая, чем левая, и охватывает ее. Макушка опистогирная, хондрофор поддерживается ложечкой у большинства форм. Хондрофор массивный, мелкий. Ложечка длинная, изогнутая.

Верхний мел - ныне. Космополит.

Periploma besshoense (Yokoyama), 1924

Табл. 35, фиг. 5-8

Yokoyama, 1924, p.14, pl. 2. fig. 1-5 (*Tellina*); Слodgeвич, 1935, с.55, табл. 4, фиг. 1-5 (*Laternula*); Симонова, 1941, с.27, табл. 8, фиг. 3; табл. 9, фиг. 1, 2; Криштофович, Ильина, 1954, с.84, табл. 13, фиг. 1-3; Девятилова, Волобуева, 1981, с.103, табл. 30, фиг. 67.

Материал. Более десяти экземпляров.

Описание. Раковина средних размеров, неравносторонняя, слабовыпуклая. Передняя замочная ветвь слабовыпуклая, задняя почти прямая с углублением вблизи макушки. Передний и задний края широкие, выпуклые, незаметно сливаются с равномерно выпуклой дугой нижнего края и слегка угловато - с замочными ветвями. Макушки маленькие, слабовыпуклые, почти центральные, с загнутыми внутрь и обращенными назад кончиками. От макушки к месту соединения нижнего и заднего краев проходит неглубокая депрессия, отделяющая заднюю уплощенную часть раковины. На нижнем крае депрессия образует слабую поджатость. Поверхность раковины покрыта многочисленными нерегулярными округлыми в сечении концентрическими ребрами. Макушки расщеплены узкой щелью, которая направлена отвесно вниз и является следом от ребровидной подержки - ложечки (замочного аппарата).

Размеры (мм): длина 46,2-64,2, высота 33,2-46,3.

Сравнение. Наиболее близким видом является *P. sakhalinensis* (Slod.). Главное отличие сравниваемого вида от описываемого в значительно большей величине раковин и их выпуклости.

Распространение. Олигоцен - миоцен. Корякское нагорье (алутинская, ионайская, хайдинская, пахачинская свиты), Сахалин (такарадайская, мачигарская свиты).

Periploma ilpinensis Pronina

Табл. 33, фиг. 8, 9

Пронина, 1980, с.165, табл. 37, фиг. 4, 5.

Материал. Более десяти экземпляров разной сохранности.

Описание. Раковина удлинненно-овальной формы с широко закругленным передним и узкозакругленным задним концами. Переднеспинной край длинный и прямой, заднеспинной короткий и вогнутый. Выпуклость створок незначительная. Макушки небольшие, смещены и обращены назад. Наружная поверхность покрыта правильными концентрическими валикообразными ундуляциями, покрывающими всю поверхность раковины. От макушки к месту соединения заднего и нижнего краев проходит сглаженный килевидный перегиб поверхности, отделяющий узкое уплощенное поле, на котором концентрические ундуляции выражены слабее.

Размеры (мм): длина 25-27, высота 14-17.

Сравнение. По очертаниям раковины описываемый вид сходен с *Periploma totschiolensis* L. Krisht., отличается от него менее высокой раковиной и наличием скульптуры (у сравниваемого вида раковина гладкая). От *Periploma rugulosa* L. Krisht., описываемый вид при некотором сходстве в очертаниях отличается широкоокруглым передним концом раковины и приостренным задним, резким смещением к заднему краю и наличием по всей поверхности раковины валикообразных ундуляций.

Распространение. Нижний - средний эоцен. Корякское нагорье (кыланская, килакирнунская свиты).

Periploma altarata (L. Krishtofovich), 1954

Табл. 34, фиг. 1

Криштофович, Ильина, 1954, с.83, табл. 12, фиг. 6; Братцева и др., 1984, с.231, табл. 48, фиг. 7.

Материал. Несколько экземпляров.

Описание. Раковина небольшая, округлой формы, правильно и широко закругленная впереди. Задний край короткий, угловато-округленный, несколько оттянут кверху. Передняя замочная ветвь очень слабо выпуклая, задняя - немного вогнута под макушкой. Дуга нижнего края впереди широко округлена, сзади круто восходит вверх. Макушка маленькая, почти срединная, обращена и наклонена назад. Поверхность покрыта концентрическими складочками, затухающими в нижней части створки и вблизи заднеспинного края.

Размеры (мм): длина 23,4, высота 21,3.

Сравнение. Описываемый вид наиболее близок по очертаниям *Periploma circularis* L. Krisht., от которого отличается менее угловатым задним концом раковины, равномерно выпуклой дугой нижнего края, отсутствием кила на заднем поле и более четко выраженной скульптурой.

Распространение. Эоцен - олигоцен. Корякское нагорье (килакирнунская свита), Западная Камчатка (аманинская и гакхинская свиты), Сахалин (холмская свита).

СЕМЕЙСТВО CUSPIDARIIDAE DALL, 1886

Род *Cardiomya* A.Adams, 1864

Тип рода. *Neaera gouldiana* Hinds, 1843. Современный. Атлантический океан.

Диагноз. Раковина небольшая, тонкая, овальная, сильно рострированная. Поверхность радиально-ребристая.

Верхний мел - ныне.

Cardiomya korjakensis Volobueva, sp. nov.

Табл. 35, фиг. 3

Голотип. N 133/31, музей СВКНИИ ДВО РАН, Магадан. Гаилхавиланская свита, пачка 5.

Материал. Одна створка.

Описание. Раковина маленькая, резко неравносторонняя. Передняя часть округлая и выпуклая, задняя оттянута в короткий уплощенный приостренный ростр. Макушка маленькая, срединная. Передняя половина раковины покрыта округлыми радиальными валиками, разделенными промежутками, равными ребрам. Задняя половина раковины, за исключением короткого ростра, покрыта радиальными ребрами двух порядков. Более крупных ребер - пять, они округлого сечения, более узкие у макушки и постепенно расширяются по направлению к нижнему краю створки. Между ними - по одному тонкому вставочному ребру, которые не доходят до макушки и наиболее четко выражены в нижней части створки. Вблизи ростра 2-3 тонких ребра одного порядка. Ростр гладкий.

Размеры (мм): длина 9,7, высота 8,0.

Сравнение. От всех известных видов *Cardiomya* новый вид отличается своеобразной скульптурой.

Распространение. Верхний эоцен. Корякское нагорье (гаилхавиланская свита).

КЛАСС GASTROPODA CUVIER, 1798

ПОДКЛАСС PECTINIBRANCHIA BLAMVILLE, 1814

ОТРЯД ANISOBRANCHIA V.IHERING, 1876

НАДСЕМЕЙСТВО TROCHACEA RAFINESQUE, 1815

СЕМЕЙСТВО TROCHIDAE RAFINESQUE, 1815

ПОДСЕМЕЙСТВО MARGARITINAE STOLICZKA, 1848

Род *Margarites* Leach in Gray, 1847

Тип рода. *Turbo helycinus* Phipps, 1774. Современный. Арктические моря.

Margarites sp.

Табл. 36, фиг. 1

М а т е р и а л . Один экземпляр плохой сохранности.

О п и с а н и е . Раковина маленькая, овально-коническая, тонкостенная, низкая, с тремя сохранившимися умеренно выпуклыми оборотами, разделенными вдавленным швом. Устье округлое, пупок широкий. Наружная поверхность раковины с четкими тонкими спиральными ребрышками и тонкими линиями роста.

С р а в н е н и е . Вид отличается от *Margarites effingeri* (Durham) более тонкими и частыми спиральными ребрами и более широким пупком.

З а м е ч а н и е . Раковина сильно деформирована, поэтому точно определить состояние оборотов и размеры не представляется возможным.

Р а з м е р ы (мм): диаметр 8,5.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Эоцен. Корякское нагорье (килакирнунская свита).

П О Д С Е М Е Й С Т В О MONODONTINAE COSSWAN, 1881

Р о д *Turricula* Dall, 1811

Т и п р о д а . *Margarita imperialis* Dall, 1881. Современный. Карибское море.

П о д р о д *Ginebis* Taki et Otuka, 1943

Т и п п о д р о д а . *Trochus argenteoniteus* Lishke, 1872. Современный. Япония.

Turricula (Ginebis) sakhalinensis Takeda, 1953

Табл. 36, фиг. 2а, б

Takeda, 1953, p.49-50, pl. 2, fig. 2, 4, 5, 8, 9; Криштофович, Ильина, 1954, с.120-121, табл. 29, фиг. 10, 11, 11а: *Bathybembix (Ginebis) sakhalinensis*: Oyama, Mizuno, Sakamoto, 1960, p.29, pl. 1, fig. 7а-е: *Turricula (Ginebis) sakhalinensis*: Noda, 1975, p.75, pl. 10, fig. 15.

М а т е р и а л . Около 50 экземпляров различной сохранности.

О п и с а н и е . Раковина крупная, с толстым перламутровым слоем, с четырьмя сохранившимися оборотами, разделенными вдавленным швом. Обороты быстро нарастающие, угловато-ступенчатые. Поверхность раковины несет грубую скульптуру в виде двух рядов бугорков. Первый ряд более крупных бугорков расположен на киле оборота, второй, более мелкий и частый, - на границе с основанием. Осевая скульптура - в виде косых линий роста. Устье округло-пятиугольное. Основание раковины несет спиральную скульптуру в виде нескольких широко расставленных спиральных ребер.

С р а в н е н и е . Вид отличается от *Turricula (Ginebis) nogai* Noda (1975) более крупными размерами, отсутствием валиков, соединяющих бугорки на периферии и в пришовной части последнего оборота, менее вздутыми оборотами, формой устья и характером скульптуры основания последнего оборота.

Р а з м е р ы (мм): высота 47, диаметр раковины 45, высота устья 24, высота последнего оборота 35.

Распространение. Олигоцен. Корякское нагорье (алугинская, моржовская, хайидинская свиты), Южный Сахалин, п-ов Крильон (такарадайская свита), Япония (формация Поронай).

ПОДСЕМЕЙСТВО LIOTIINAE ADAMS ET ADAMS, 1854

Род *Liotia* Gray, 1847

Тип рода. *Liotia cancellata* Gray, 1888. Современный. Чили.

Liotia sp.

Табл. 36, фиг. 3а, б

Материал. Один экземпляр удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковина маленькая, коническая, округло-кубаревидная, с тремя сохранившимися оборотами, разделенными прижатым швом. Периферия последнего оборота округло-угловатая, основание слабывыпуклое. Наружная поверхность - с пологими наклонными осевыми ребрами, а по плечу и перегибу основания последнего оборота идут пологие осевые валики, образующие «крупноячеистую» сетчатость на поверхности раковины. Пупок широкий, окруженный спиральным килем. Устье округло-четырёхугольное.

Сравнение. От типового вида отличается более высококонической раковиной, меньшими размерами и слабовыраженным окологупочным килем.

Размеры (мм): высота 2,2, диаметр 2, высота последнего оборота 1,8, высота устья 1.

Распространение. Эоцен. Корякское нагорье (кыланская свита).

ПОДСЕМЕЙСТВО EUCYCLINAE KOKEN, 1897

Тип рода. *Chilodontini* Wenz, 1938

Chilodontini (?) sp. indet.

Табл. 36, фиг. 4а, б

Материал. Один экземпляр плохой сохранности.

Описание. Раковина небольшая, с 1,5 сохранившимися оборотами. Скульптура в виде мелких бугорков, равномерно покрывающих поверхность раковины, и тонких косых линий роста. Пупок широкий, открытый.

Замечание. Сохранность раковины не позволяет провести достоверное сравнение с каким-либо известным видом и даже сделать сколько-нибудь точное родовое определение.

Размеры (мм): высота раковины 2,4, диаметр 5,7.

Распространение. Эоцен. Корякское нагорье (кыланская свита).

ОТРЯД PROTOPODA FISCHER, 1884

СЕМЕЙСТВО ORECTOSPIRIDAE NAVE, 1965

Род *Orectospira* Dall, 1907

Тип рода. *Basilissa (Orectospira) babelica* Dall, 1907. Современный. У берегов Японии.

Orectospira wadana Yokoyama, 1890

Табл. 36, фиг. 5a-в

Turritella wadana: Yokoyama, 1890, p.198, pl. 25, fig. 9-11. *Trochocerithium wadanum*: Kanehara, 1937, p.160, pl. 15, fig. 16-18; Takeda, 1953, p.51, pl. 4, fig. 7, 11-13. *Orectospira wadana*: Oyama, Mizuno, Sakamoto, 1960, p.34, pl. 3, fig. 2a-h. *Orestospira wadana*: Honda, 1989, p.92, pl. 10, fig. 1-3.

М а т е р и а л . Шесть экземпляров различной сохранности.

О п и с а н и е . Раковина высококоническая, стройная, с шестью сохранившимися оборотами, разделенными неглубоким вдавленным швом. Обороты угловатые, с вогнутой верхней частью и уплощенным основанием. По периферии оборота проходит зубчатый киль. Второй, слабовыраженный зубчатый киль, проходит в пришовной части оборота. Наружная скульптура состоит из тонких спиральных ребрышек и дугообразно изогнутых линий роста. Устье цельнокрайное округло-четыреугольное.

С р а в н е н и е . Вид напоминает *Orectospira gemma* (Nagao) из эоценовых отложений Монголии, но отличается большими размерами, более угловатыми оборотами и более четко выраженным зубчатым килем.

Р а з м е р ы (мм):

Номер экземпляра	Высота раковины	Диаметр
411/1-4	18	11
41117	13	10
41127	12	8
41120	15	10,7

Р а с п р о с т р а н е н и е . Эоцен. Корякское нагорье (кыланская, килакирнунская, гаилхавиланская свиты), Южный Сахалин, Япония.

О Т Р Я Д RISSOIFORMES SLAVOSHOVSKAYA, 1883

Н А Д С Е М Е Й С Т В О TURRITELLOIDEA WOODWARD, 1851

С Е М Е Й С Т В О TURRITELLIDAE WOODWARD, 1851

П О Д С Е М Е Й С Т В О TURRITELLINAE WOODWARD, 1851

Р о д *Hataiella* Kotaka, 1959

Hataiella aluginensis Titova, 1993

Табл. 36, фиг. 9

Гладенков и др., 1987, табл. 13, фиг. 11, 12; табл. 15, фиг. 5 (*Turritella poronaiensis*); Титова, 1993, табл. 1, фиг. 9, 10 (*Hataiella (Kotakiella) aluginensis*).

Г о л о т и п . N 256/23, МГУ, Москва. Корякское нагорье, Ильпинский п-ов, олигоцен, алугинская свита.

М а т е р и а л . Несколько сотен экземпляров.

О п и с а н и е . Раковина до 55 мм высотой, состоит из 12 оборотов, диаметр ее до 16 мм, плевральный угол 17-20°. Линии роста с двойным синусом. Антиспиральный латеральный синус глубокий или умеренно глу-

М а т е р и а л . Многочисленные экземпляры разной сохранности.

О п и с а н и е . Раковина до 100 мм высотой, расширенно-веретеновидная, с низким завитком, с 5-6 широкими усеченно-конусовидными оборотами. Верхняя часть оборотов широкая, довольно сильно наклонена, ровная или слабовыпуклая. Последний оборот высокий выпуклый, иногда вздутый, с закругленным основанием. Устье расширенно-грушевидное. Сифональный вырост короткий, почти прямой, с довольно узким каналом. Спиральная скульптура представлена ребрами и очень тонкой штриховкой на всей поверхности раковины. На оборотах расположены три нешироких, заостренных килевидных ребра, разделенных равными широкими промежутками (на плече оборота находится первое или второе ребро). На верхней части оборота расположены 2-3 узких ребра, на основании последнего оборота - 6-8 ребер, в промежутках между которыми может находиться по одному более тонкому ребру. Линии нарастания на раковине тонкие, а на полуразрушенном раковинном слое видны и более резкие, утолщенные (четыре линии на 5 мм), образующие маленькие бугорки на ребрах.

С р а в н е н и е . Отличается низкой широкой раковиной с уплощенной верхней частью оборота и характером скульптуры.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Верхний эоцен, олигоцен, нижний миоцен. Япония, о-в Хоккайдо (формации Ситакара, Омагари, Чаро); Южный Сахалин (? такарадайская и аракайская свиты); Корьякское нагорье (алугинская, моржовская свиты); о-в Карагинский (ильхатунская свита).

Р о д *Trominina* Oyama et Mizuno, 1958

Т и п р о д а . *Melongena angasiana* Yokoyama, 1932.

П о д р о д *Trominina sensu stricto*

Trominina (Trominina) ishikariensis

Hayasaka et Matsui, 1951

Табл. 38, фиг. 2а, б

Ancistrolepis yudaensis var. *ishikariensis* (in part): Hayasaka et Matsui, 1951, p.334, pl. 1, fig. 4а, б (non fig. 3); Non *Ancistrolepis yudaensis* var. *ishikariensis* (sic): Matsui, 1951, p.126, fig. 105, 106; p.401, pl. 26, fig. 3; *Ancistrolepis japonicus*: Takeda, 1953, p.56, pl. 1, fig. 1, 3, 5-7; Matsui, 1957, pl. 8, fig. 12 (no descr.). *Trominina japonica* Takeda: Oyama et al., 1960, p.62-63, pl. 9, fig. 3а-е; Honda, 1989, p.100-101, pl. 10, fig. 13а-б. *Trominina ishikariensis* (Hayasaka et Matsui): Oyama et al., 1960, p.63-64, pl. 11, fig. 1б-с (non fig. 1а); Honda, 1989, p.101, pl. 10, fig. 10а-б. *Trominina angasiana* (Yokoyama): Гладенков и др., 1987, с.47-48, табл. 13, фиг. 8; табл. 15, фиг. 11. *Trominina angasiana* forma *bicordata* (Hatai et Koike): Гладенков и др., 1988, с.58-135, табл.14, фиг. 4-9; табл. 15, фиг. 1-3, 7а-б.

Г о л о т и п . N 12989, Япония, Саппоро, университет Хоккайдо.

Р а з м е р ы г о л о т и п а . Высота 55 мм, диаметр 37 мм, апикальный угол 55°.

М а т е р и а л . Многочисленные экземпляры.

Р а з м е р ы (мм):

Номер экземпляра	Высота	Диаметр	Высота послед- него оборота	Высота устья
4065/1	73,0	49,7	54,0	39,5
4205/194	54,0	44,0	39,1	22,7
4205/130	77,0	43,0	51,9	37,0
81123	68,0	41,0	45,2	35,0

Р а с п р о с т р а н е н и е . Нижний олигоцен - нижний миоцен. О-в Хоккайдо (формация Момиджема, Харо и Нуибетсу); Южный Сахалин (аракайская свита); Западная Камчатка (гакхинская свита); Корякское нагорье (алугинская, ионайская и моржовская свиты); о-в Карагинский (ильхатунская свита).

Trominina (Trominina) bicordata (Hatai et Koike, 1957)

Табл. 37, фиг. 2а, б

Neptunea cf. *onnaica* (Yokooyama): Криштофович, Ильина, 1954, с.109, табл. 28, фиг. 2, 2а. *Ancistrolepis bicordata*: Hatai et Koike, 1957, р.87, pl. 4, fig. 3, 5-7, 12, 13. *Trominina bicordata* (Hatai et Koike): Oyama et al., 1960, р.65, pl. 11, fig. 3а-д; Девятилова, Волобуева, 1981, с.125, фиг. 2 (а не фиг. 1-3). *Trominina angasiana* (Yokooyama): Гладенков и др., 1988, с.58-135 (in part).

Г о л о т и п . N 3586, Япония, университет Тохоку.

Р а з м е р ы г о л о т и п а . Высота 60 мм, диаметр 33 мм, апикальный угол 45°.

М а т е р и а л . Многочисленные экземпляры.

Р а з м е р ы (мм):

Номер экземпляра	Высота	Диаметр	Высота послед- него оборота	Высота устья
3626/2	66,2	39,0	38,7	26,0
9100/2	67,5	44,9	53,0	38,9

Р а с п р о с т р а н е н и е . Нижний олигоцен - нижний миоцен. О-в Хонсю (группа Хота); Южный Сахалин (аракайская свита); Корякское нагорье (алугинская, ионайская, хайидинская свиты).

П О Д С Е М Е Й С Т В О VOLUTOPSIINAE NAVE ET SATE, 1972

Р о д *Pyrulofusus* Moerch, 1869

Т и п р о д а . *Fusus deformis* Reeve, 1847. Современный, у о-ва Шпицберген.

Pyrulofusus (?) sp.

Табл. 37, фиг. 1а, б

М а т е р и а л . Один экземпляр без раковины (ядро).

О п и с а н и е . Ядро средних размеров удлинненно-кубаревидной формы, с тремя сохранившимися оборотами. Последний оборот составляет

более 3/4 высоты раковины. Устье округлое, заостренное вверх. Внешний край устья S-образно изогнут. В нижней части столбика заметны остатки фасциолы. На нижнем краю устья видны следы четких спиральных ребер. На поверхности ядра отмечаются четкие следы вытянутых осевых валиков, наиболее приподнятые части которых в виде бугорков составляют плечо оборота.

С р а в н е н и е . Форма очень напоминает вид, описанный как *Siphonalia supragranulata* Nagaо из олигоценовых отложений о-ва Кюсю, но плохая сохранность не позволяет определить ее до вида.

Р а з м е р ы (мм): высота 52, ширина 23, высота последнего оборота 45, высота устья 38.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Олигоцен. Корякское нагорье (алутинская свита).

НАДСЕМЕЙСТВО OLIVOIDEA LATREILLE, 1825

СЕМЕЙСТВО OLIVOIDAE LATREILLE, 1825

Р о д *Olivella* Swainson, 1835

Т и п р о д а . *Olivella dama* Mawe, 1835. Современный. Тихий океан.

Olivella cf. *mathewsonii* Gabb, 1864

Табл. 36, фиг. 11, 15а, б ·

М а т е р и а л . Четыре экземпляра плохой сохранности.

О п и с а н и е . Раковина небольшая, овальная, заостренная кверху. Последний оборот умеренно вздутый, занимает более 3/4 высоты раковины. Устье узкое, шелевидное, сильно заостренное кверху. Отворот внутренней губы толстый, со складками в нижней части. Наружная губа тонкая, сифональный канал широкий и короткий. Шов прижатый, очень неотчетливо выраженный. Протоконх средних размеров, гомеотрофный. Раковина гладкая, блестящая, местами просматривается осевая скульптура в виде тонких линий роста.

С р а в н е н и е . Форма весьма сходна с *Olivella mathewsonii* Gabb (1984), известна из среднего и верхнего эоцена США, но плохая сохранность имеющихся в нашем распоряжении экземпляров не позволяет точно идентифицировать этот вид. От *O. mathewsonii umpiquensis* (Turner) отличается менее стройной раковинной и соотношением оборотов.

Р а з м е р ы (мм). Экземпляр (табл. 1, фиг. 11а, б): высота раковины 12,5, высота оборота 10, высота устья 5. Экземпляр (табл. 1, фиг. 9): высота раковины 18, ширина раковины 7,2, высота последнего оборота 15, высота устья 7.

Р а с п р о с т р а н е н и е Олигоцен. Корякское нагорье (алутинская свита).

Р о д *Ancilla* Lamarck, 1799

Т и п р о д а . *Ancillaria candida* Lamarck, 1799. Современный. Индо-Пацифика.

Ancilla sp.

Табл. 36, фиг. 14

М а т е р и а л . Два экземпляра хорошей сохранности.

О п и с а н и е . Раковина небольшая, веретеновидная, с тремя сохранившимися оборотами, разделенными узким швом. Последний оборот занимает около 9/10 высоты раковины. Каллус толстый, покрывающий часть последнего оборота и часть завитка. Поверхность раковины покрыта тонкими линиями роста. Устье удлинненно-полулунное, заостренное кверху. Внутренняя губа слегка изогнута, фасциола несет 7-8 мелких складок.

С р а в н е н и е . Вид напоминает *Ancilla kovatschensis* Oleinik (1991) из среднего и верхнего эоцена Западной Камчатки, но отличается от него более вздутой и менее стройной раковиной и более мощным каллусом.

Р а з м е р ы (мм): высота раковины 11,9, диаметр 4,8, высота последнего оборота 11,1, высота устья 7,5.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Средний эоцен. Корякское нагорье (килакирнунская свита).

НАДСЕМЕЙСТВО VOLUTOIDEA RAFINESQUE, 1815

СЕМЕЙСТВО VOLUTIDAE RAFINESQUE, 1815

ПОДСЕМЕЙСТВО FUGORARIINAE PILSBRY ET OLSSON, 1954

Род *Fulgoraria* Schumacher, 1817

Т и п р о д а . *Voluta rupestris* Gmelin, 1971. Современный. Южно-Китайское море.

Fulgoraria sp.

Табл. 38, фиг. 4

М а т е р и а л . Один экземпляр плохой сохранности (сильно деформирован).

О п и с а н и е . Раковина средних размеров, сильно вытянутая, с тремя сохранившимися неотчетливо-угловатыми оборотами, разделенными вдавленным швом. Последний оборот занимает более 3/4 поверхности раковины. Отмечены две крупные полумеллярные складки. В одном месте видны фрагменты осевой скульптуры в виде тонких линий роста.

С р а в н е н и е . Форма напоминает деформированный экземпляр *Fulgoraria (Psephaea) antiquior* (Takeda) из верхнеэоценовых отложений о-ва Хоккайдо, но из-за плохой сохранности поставлен знак открытой номенклатуры.

Р а з м е р ы (мм): высота 67, ширина 21, высота последнего оборота 55.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Средний эоцен. Корякское нагорье (килакирнунская свита).

Подрод *Musashia* Hayashi, 1960

Т и п п о д р о д а . *Voluta Hirasei* Sowerby, 1912. Современный. Южная Япония.

Fulgoraria (Musashia?) sp.

Табл. 38, фиг. 1а, б; табл. 39, фиг. 2а, б

М а т е р и а л . Один экземпляр плохой сохранности (деформирован).

О п и с а н и е . Раковина средних размеров, удлинённая, с четырьмя сохранившимися оборотами, разделёнными неглубоким вдавленным швом. Обороты округлые, умеренно вздутые. Последний оборот занимает примерно 2/3 высоты раковины. Форму и высоту устья из-за деформации точно установить невозможно. Достоверно видимая полумеллярная складка - одна. Сохранившаяся спиральная скульптура - в виде тонких четких ребрышек. Осевая скульптура представлена частыми пологими валиками на завитке.

С р а в н е н и е . Вид по форме раковины и скульптуре напоминает *Musashia (Musashia?) kannoi* Shikama из олигоценовых - нижнемиоценовых отложений Японии, но из-за плохой сохранности поставлен знак открытой номенклатуры.

Р а з м е р ы (мм): высота 78, ширина 29, высота последнего оборота 52.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Оligocen. Корякское нагорье (алугинская свита).

Fulgoraria (Musashia) olutorskiensis (Криштофович, 1973)

Табл. 38, фиг. 3а, б; табл. 39, фиг. 5а, б

Криштофович, 1973, с.77, табл. 22, фиг. 8, 9; Деятелива, Волобуева, 1981, с.109, табл. 33, фиг. 2.

Г о л о т и п . N 21/10285, ЦГМ им. Д.Н.Чернышова, Санкт-Петербург. Корякское нагорье, верхи ильпинской серии.

М а т е р и а л . Один экземпляр с частично сохранившейся окатанной раковиной.

О п и с а н и е . Раковина крупная, удлиненно-веретеновидная, с тремя сохранившимися оборотами. Последний оборот составляет около 3/4 высоты раковины. Устье овально-удлинённой формы, «заостренное» в верхней части. Шов прижатый, неглубокий, с узкими валиками вокруг него. Обороты равномерно выпуклые, слабоздутые. Внутренняя губа с одной субвертикальной колумеллярной складкой. Осевая скульптура на молодых оборотах - в виде изогнутых округлых валиков и линий роста, на последнем обороте - только в виде линий роста.

С р а в н е н и е . Вид напоминает *Musashia (Nipponomelon) tokunagai* (Kanehara), но отличается более высоким устьем, присутствием только одной колумеллярной складки и отсутствием четко выраженной осевой скульптуры.

Р а з м е р ы (мм): высота 112, ширина 33, высота последнего оборота 78, высота устья 63.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Оligocen. Корякское нагорье (алугинская, ионайская свиты).

Fulgoraria (Musashia) cordata Oleinik, 1992

Табл. 38, фиг. 5а, б; табл. 39, фиг. 1а, б

Г о л о т и п . N 40725, ГИН РАН, Москва. Корякское нагорье, Ильпинский п-ов, алугинская свита. Оligocen.

О п и с а н и е . Раковина средних размеров, округло-веретеновидная, с четырьмя сохранившимися оборотами, разделенными неглубоким вдавленным швом. Обороты округлые, умеренно вздутые. Последний оборот занимает около 3/4 высоты раковины. Устье невысокое, удлинненно-овальное, заостренное кверху. В нижней части столбика одна складка. Осевая скульптура представлена широкими наклонными валиками и тонкими, слабоизогнутыми линиями роста, спиральная - в виде отчетливых тонких ребрышек.

С р а в н е н и е . Вид напоминает *Musashia (Nipponomelon) fujimotoi* Kanpo, но отличается более частыми осевыми валиками, более широким устьем и более вздутыми оборотами.

Размеры голотипа (мм): высота 59,1, ширина 24,3, высота последнего оборота 41, высота устья 29.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Оligocen. Корякское нагорье (алугинская свита).

О Т Р Я Д TOXOGLOSSA GRAY, 1853
НАДСЕМЕЙСТВО MITROIDEA SWANSON, 1831
СЕМЕЙСТВО VOLUTOMITRIDAE GRAY, 1854
Р о д *Volutomitra* H. et A.Adams, 1853

Т и п р о д а . *Volutomitra groenlandica* Moller, 1842. Современный. Субтропические моря.

Volytomitra sp.

Табл. 36, фиг. 16а, б

М а т е р и а л . Один последний оборот хорошей сохранности.

О п и с а н и е . Сохранившийся последний оборот небольших размеров, умеренно вздутый. Шов неглубокий, прижатый. Скульптура состоит из тонких спиральных ребрышек, осевая - из тонких струйчатых линий роста. Пересечение элементов осевой и спиральной скульптуры дает тонкую сетчатую скульптуру, характерную для представителей рода. Устье удлинненно-полукруглое, с широким сифональным каналом и двумя четкими колумеллярными складками. Каллус широкий. Наружная губа тонкая.

С р а в н е н и е . Наиболее близким является *Mitra washingtoniana* Weaver, описанный из эоценовых отложений западного побережья США (формации Ковлитц и Амквва), но отличается более четкой сетчатой скульптурой, только двумя колумеллярными складками и широким каллусом.

Р а з м е р ы (мм): высота последнего оборота 16, ширина последнего оборота 11, высота устья 10.

Р а с п р о с т р а н е н и е Оligocen. Корякское нагорье (алугинская свита).

НАДСЕМЕЙСТВО CONACEA RAFINESQUE, 1815
СЕМЕЙСТВО TURRIDAE H. ET A.ADAMS, 1885
ПОДСЕМЕЙСТВО TURRICULINAE POWELL, 1942
Р о д *Makiyamaia* McNeil, 1960

Т и п р о д а . *Pleurotoma coreanica* Adams et Reeve, 1850. Современный. Япония. Юго-Восточная Азия.

Распространение. Олигоцен. Корякское нагорье (алутинская свита).

Parasyrinx gailhaviensis Oleinik sp. nov.

Табл. 40, фиг. 2а, б

Г о л о т и п . N 40073, ГИН РАН, Москва.

М а т е р и а л . Три экземпляра хорошей и удовлетворительной сохранности.

О п и с а н и е . Раковина небольшая, башенковидная, с неотчетливо-ступенчатыми оборотами, разделенными узким прижатым швом. Верхняя часть оборотов широкая и заметно вогнутая, узкий неширокий киль сильно опущен книзу. Последний оборот занимает не более половины высоты раковины. Поверхность раковины гладкая, с четкими изогнутыми линиями роста. Синус неглубокий, пологий, U-образный, приходится на нижнюю треть плеча оборота. Устье неширокое, округло-угловатое.

С р а в н е н и е . От типового вида отличается более прижатым завитком, более вогнутыми оборотами и более четкими линиями роста.

Р а з м е р ы (мм): голотипа - высота 10, ширина 7, высота последнего оборота 7,2, высота устья 5; паратипа - высота 8, ширина 6,5.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Верхний эоцен. Корякское нагорье (гаилхавиланская свита).

Р о д *Turrinosyrinx* Nickucan, 1976

Т и п р о д а . *Turris packardi* Weavver, 1916. Олигоцен. Западное побережье США.

Turrinosyrinx sp.

Табл. 40, фиг. 5а, б

М а т е р и а л . Два экземпляра хорошей и удовлетворительной сохранности.

О п и с а н и е . Раковина небольшая, башенковидная, с четырьмя сохранившимися килеватыми оборотами, разделенными прижатым швом. Верхняя и нижняя части оборотов - слабовогнутые. По плечу каждого оборота проходит узкий спиральный киль. Верхняя часть оборотов более широкая, поэтому киль слегка опущен книзу. Спиральная скульптура представлена тонкими ребрышками, равномерно покрывающими всю поверхность раковины, осевая - тонкими изогнутыми линиями роста. Синус пологий, U-образный, приходится на верхнюю часть оборота.

С р а в н е н и е . От *Turrinosyrinx borgenae* (Tegland) из олигоцена США отличается более прижатым завитком, более открытым килем и более пологим синусом.

Р а з м е р ы (мм): высота 11, ширина 1,5, высота последнего оборота 6,2, высота устья 5.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Нижний эоцен. Корякское нагорье (кыланская свита).

Turrinosyrinx elongata Oleinik sp. nov.

Табл. 40, фиг. 8а, б

М а т е р и а л . Один экземпляр хорошей сохранности.

О п и с а н и е . Раковина небольшая, башенковидная, с высоким завитком. Сохранившихся оборотов пять, они килеватые, медленно нарастающие. Разделяются узким прижатым швом. Последний оборот слабоздутый, занимает менее половины высоты раковины. Поверхность раковины гладкая, с тонкими, S-образно изогнутыми линиями роста. Синус пологий, U-образный, приходится на верхнюю часть оборота. Устье неширокое, округло-треугольное.

С р а в н е н и е . От *Turrinosyrinx borealis* Oleinik sp. nov. из кыланской свиты отличается значительно более высоким завитком, более острым апикальным углом и отсутствием четкой осевой скульптуры. От типового вида отличается отсутствием четкой спиральной скульптуры, положением и формой синуса.

Р а з м е р ы (мм): высота 9,2, ширина 5,1, высота последнего оборота 4,9, высота устья 3.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Эоцен. Корякское нагорье (килакирнунская свита).

Turrinosyrinx aluginensis Oleinik sp. nov.

Табл. 40, фиг. 3а, б

Г о л о т и п . N 406/3-10, ГИН РАН, Москва.

М а т е р и а л . 11 экземпляров различной сохранности.

О п и с а н и е . Раковина небольшая, башенковидная, с пятью сохранившимися оборотами, разделенными узким прижатым швом. Обороты угловатые, умеренно вздутые. Последний оборот более вздутый, занимает около 2/3 высоты раковины. Плечо оборота угловатое, килеобразное. Основание последнего оборота выпуклое. Верхняя часть оборотов слегка вогнутая. Спиральная скульптура - в виде тонких спиральных ребрышек на верхней части оборотов, осевая представлена тонкими, S-образно изогнутыми линиями роста. Синус U-образный, неглубокий, занимает более половины периферии оборота. Устье округло-треугольное. Сифональный вырост не сохранился.

С р а в н е н и е . От типового вида отличается менее выпуклыми оборотами и более прижатым завитком.

Р а з м е р ы (мм): голотипа - высота 22,8, ширина 14,8, высота последнего оборота 16,9, высота устья 11,7; паратипа - высота 25,2, ширина 14, высота последнего оборота 17,9, высота устья 12.

Р а с п р о с т р а н е н и е Олигоцен. Корякское нагорье (алугинская свита).

Р о д *Tholitoma* Finlay et Marwick, 1937

Т и п р о д а . *Tholitoma dolorosa* Finlay et Marwick, 1937. Палеоген. Новая Зеландия.

Tholitoma (?) sp.

Табл. 40, фиг. 12а, б

М а т е р и а л . Один экземпляр удовлетворительной сохранности.

О п и с а н и е . Раковина маленькая, башенковидная, с тремя сохранившимися округло-угловатыми оборотами, разделенными узким прижатым швом. Обороты умеренно вздутые, быстро нарастающие. Последний оборот вздутый, занимает до 2/3 высоты раковины. Верхняя часть оборотов слабоогнутая. Плечо оборота покатое, равномерно округлое. Скульптура сохранилась только на части последнего оборота: спиральная - в виде тонких частых ребер, осевая - в виде тонких S-образных линий роста. Точное положение синуса и его форму определить невозможно.

С р а в н е н и е . От типового вида отличается более прижатым завитком, менее четкой спиральной скульптурой, отсутствием малобугорчатого кия на плече оборота.

Р а з м е р ы (мм): высота 2,8, ширина 1, высота последнего оборота 0,7, высота устья 0,4.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Эоцен. Корякское нагорье (кыланская свита).

ПОДСЕМЕЙСТВО TURRINAE POWELL, 1942

Род *Micropleurotoma* Thiele, 1929

Т и п р о д а . *Turris spirotropoides* Thiele, 1925. Современный. Южная Африка.

Micropleurotoma sp.

Табл. 40, фиг. 6а, б

М а т е р и а л . Один экземпляр удовлетворительной сохранности.

О п и с а н и е . Раковина маленькая, округло-башенковидная, с четырьмя сохранившимися оборотами, разделенными узким прижатым швом. Последний оборот сильно вздутый, округло-угловатый, занимает более 2/3 высоты раковины. Завиток прижатый. По плечу последнего оборота проходит неотчетливый вздутый спиральный киль. Верхняя часть оборота слабоогнутая. Раковина гладкая, с тонкими изогнутыми линиями роста. Синус неглубокий, U-образный, приходится на плечо оборота. Устье маленькое, округло-угловатое.

С р а в н е н и е . От *Micropleurotoma ashyaensis* Shuto et Ueda отличается более прижатым завитком, более вздутым последним оборотом и отсутствием четкой спиральной скульптуры.

Р а з м е р ы (мм): высота раковины 5, ширина раковины 4, высота последнего оборота 3,9, высота устья 2,3.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Эоцен. Корякское нагорье (кыланская свита).

ПОДСЕМЕЙСТВО BORSONINAE BELLARDI, 1875

Род *Domenginella* Vokes, 1934

Т и п р о д а . *Turris claytonensis* Gabb, 1864. Эоцен. Калифорния.

Domenginella sp.

Табл. 39, фиг. 4а, б

М а т е р и а л . Один экземпляр удовлетворительной сохранности.

О п и с а н и е . Раковина небольшая, ступенчато-башенковидная, с четырьмя сохранившимися умеренно выпуклыми, округло-угловатыми оборотами, разделенными узким прижатым швом. Последний оборот округло-треугольный, более вздутый, занимает около 3/4 высоты раковины. Основание последнего оборота конусообразно вытянутое. Спиральная скульптура - в виде тонких ребер на нижней части оборотов, осевая представлена наклонными валиками в нижней части и на плече оборотов, а также рядами маленьких бугорков в верхней пришовной части каждого оборота. Линии роста тонкие, слегка изогнутые. Точную форму и местоположение синуса определить невозможно. Устье узкое, округло-треугольное.

С р а в н е н и е . От типового вида отличается бугорчатым, а не сплошным валиком в пришовной части оборотов, менее грубыми ребрами спиральной скульптуры и меньшими размерами.

Р а з м е р ы (мм): высота 9, ширина 4,5, высота последнего оборота 6, высота устья 4.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Эоцен. Корякское нагорье (кыланская свита).

ПОДСЕМЕЙСТВО MANGELIINAE FISHER. 1887

Р о д *Platycythara* Woodring, 1928

Т и п р о д а . *Platycythara eurystoma* Woodring, 1928. Миоцен. Ямайка.

Platycythara microcancellata Oleinik sp. nov.

Табл. 40, фиг. 10а, б

М а т е р и а л . Один экземпляр хорошей сохранности.

О п и с а н и е . Раковина небольшая веретеновидная, стройная, с четырьмя умеренно выпуклыми, медленно нарастающими оборотами, разделенными узким прижатым швом. Последний оборот занимает около половины высоты раковины. Верхняя часть оборотов отделяется неотчетливым округлым плечом. Спиральная скульптура состоит из частых тонких ребер, осевая представлена слабонаклонными валиками. Пересечение этих элементов создает четкую сетчатую скульптуру. Линии роста очень тонкие, с неотчетливо выраженным синусом. Устье узкоудлиненное. Сифональный вырост прямой. Сифональный канал узкий.

С р а в н е н и е . От типового вида отличается более мелкосетчатой скульптурой и более вытянутым завитком.

Р а з м е р ы (мм): высота 10,1, ширина 3,5, высота последнего оборота 6, высота устья 4.

Р а с п р о с т р а н е н и е . Эоцен. Корякское нагорье (килакирнунская свита).

Гладенков Ю.Б. Неоген Камчатки. М.: Наука, 1972. 343 с. (Тр. ГИН АН СССР; Вып. 214).

Гладенков Ю.Б., Братцева Г.М., Синельникова В.Н. Морской кайнозой залива Корфа восточной части Камчатки // Очерки по геологии северо-западного сектора Тихоокеанского тектонического пояса. М.: Наука, 1987. С.5-73.

Гладенков Ю.Б., Синельникова В.Н., Титова Л.В. Этапность развития фауны шельфовых бассейнов неогена Камчатки (на примере букцинид) // Литология и стратиграфия мезозоя и кайнозоя восточных районов СССР. М.: Наука, 1988. С.58-135.

Гладенков Ю.Б., Синельникова В.Н., Шанцер А.Е. и др. Эоцен Западной Камчатки. М.: Наука, 1991. 182 с.

Деятелилова А.Д., Волобуева В.И. Атлас фауны палеогена и неогена Северо-Востока СССР. М.: Недра, 1981. 219 с.

Жидкова Л.С., Бевз В.Е., Ильина А.П. и др. Атлас неогеновых моллюсков Курильских островов. М.: Наука, 1972. 162 с.

Ильина А.П. Моллюски неогена Камчатки. Л.: Госгеолиздат, 1963. 242 с.

Калишевич Т.Г., Заклинская Е.Д., Серова М.Я. Развитие органического мира Тихоокеанского пояса на рубеже мезозоя и кайнозоя: фораминиферы, моллюски и палинофлора северо-западного сектора. М.: Наука, 1981. 144 с.

Киссельман Э.Н. Отряд Textulariidae // Фораминиферы меловых и палеогеновых отложений Западно-Сибирской низменности. М., 1964. С.153-193. (Тр. ВНИИНефть; Вып. 234).

Конаевич А.Ф. Некоторые глобигериниды из пограничных слоев среднего - верхнего эоцена Западной Туркмении // Тр. ВНИГРИ. 1970. Вып. 69. С.114-122.

Крашенинников В.А. Некоторые виды планктонных фораминифер из эоценовых и олигоценных отложений Южной Армении // Вопр. микропалеонтол. 1974. N 17. С. 95-135.

Крашенинников В.А. Стратиграфия палеогена северо-западной части Тихого океана. М.: Наука, 1982. 139 с. (Тр. ГИН АН СССР; Вып. 369).

Крашенинников В.А., Басов И.А. Стратиграфия кайнозоя Южного океана. М.: Наука, 1986. 206 с. (Тр. ГИН АН СССР; Вып. 410).

Крашенинников В.А., Серова М.Я., Басов И.А. Стратиграфия и планктонные фораминиферы палеогена высоких широт Тихого океана. М.: Наука, 1988. 119 с. (Тр. ГИН АН СССР; Вып. 429).

Криштофович Л.В. Моллюски третичных отложений Сахалина. Л.: Недра, 1964. 343 с. (Тр. ВНИГРИ; Вып. 232).

Криштофович Л.В. Новые виды кайнозойских моллюсков // Новые виды древних растений и беспозвоночных в СССР. Л.: Недра, 1973. С. 76.

Криштофович Л.В., Ильина А.П. Моллюски третичных отложений Южного Сахалина (нижние свиты) // Тр. ВНИГРИ. Спец. сер. 1954. Вып. 10. С.1-177.

Криштофович Л.В., Ильина А.П. Биостратиграфия палеогеновых и неогеновых отложений Тигильского района Западной Камчатки // Унифицированные стратиграфические схемы Северо-Востока СССР. М.: Гостоптехиздат, 1961. С.170-180.

Курғалимова Г.Г. Описание некоторых характерных глобигерин из среднеэоценовых отложений Восточного Приаралья // Тр. ВНИГРИ. 1972. Вып. 83. С.109-116.

Маслакова Н.И. Стратиграфия и фауна мелких фораминифер палеогеновых отложений Восточных Карпат // Материалы по биостратиграфии западных областей Украинской ССР. М.: Госгеолиздат, 1965. С.85-97.

Морозова В.Г. К стратиграфии верхнего мела и палеогена Эмбенской области по фауне фораминифер // Бюл. МОИП. Отд. геол. 1939. Вып. 27. N 4-5. С.59-86.

Мятлюк Е.В. Ископаемые фораминиферы СССР. Спириллиниды, роталииды, эпистоминиды и астеригериниды. Л.: Гостоптехиздат, 1953. 273 с. (Тр. ВНИГРИ; Вып. 71).

Мятлюк Е.В. Фораминиферы флишевых отложений Восточных Карпат (мел - палеоген). Л.: Недра, 1970. 360 с. (Тр. ВНИГРИ; Вып. 282).

Подобина В.М. Аммонисциды верхнего мела Западно-Сибирской низменности // Фораминиферы мезозоя и кайнозоя Западной Сибири, Таймыра и Дальнего Востока. М.: Наука, 1967. С. 69-85.

Пронина И.Г. Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР. Л.: Недра, 1973. С.71. (Тр. ВНИГРИ; Вып. 318).

Пронина И.Г. Новые палеогеновые палеотаксондонтные моллюски Восточной Камчатки // Новые роды и виды древних растений и беспозвоночных СССР. Л.: Недра, 1980. С. 138-143.

Серова М.Я. Фораминиферы палеоценовых отложений Восточной Камчатки. М.: Наука, 1966. 94 с. (Тр. ГИН АН СССР; Вып. 127).

Серова М.Я. Стратиграфия и фораминиферы неогена Камчатки. М.: Наука, 1978. 172 с. (Тр. ГИН АН СССР; Вып. 323).

Серова М.Я. Фораминиферы и биостратиграфия Северной Пацифики на рубеже мела и палеогена. М.: Наука, 1987. 144 с.

Серова М.Я., Данилеско Л.А., Коляда А.А., Петрина Н.М. Расчленение верхнемеловых и палеогеновых отложений Корякского нагорья // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1980. N 10. С.73-83.

Симонова А.А. Фауна третичных отложений юго-восточной части Советского Сахалина. Л.: Гостоптехиздат, 1941. 76 с.

Слодкевич В.С. Некоторые новые раковины из семейства Laternulidae. Ежегодн. Русского палеонтол. о-ва. 1935. Т.10.

Слодкевич В.С. Стратиграфия и фауна третичных отложений западного побережья Камчатки. Л.: Недра, 1936. 200 с. (Тр. ВНИГРИ; Вып. 79).

Слодкевич В.С. Третичные пелециподы Дальнего Востока. Палеонтология СССР. 1938. Т. 10, Ч. 1, 3. Вып.18. 508 с.

Субботина Н.Н. Фораминиферы датских и палеогеновых отложений Северного Кавказа // Микрофауна нефтяных месторождений Кавказа, Эльбы и Средней Азии. Л.: Гостоптехиздат, 1947. С.39-148.

Субботина Н.Н. Глобигериниды, ханткениниды и глобороталииды // Ископаемые фораминиферы СССР. Л.: Недра, 1953. 295 с. (Тр. ВНИГРИ; Вып. 76).

Субботина Н.Н., Волошинова Н.А., Азбель А.Я. (ред.) Введение в изучение фораминифер. Л.: Недра, 1981. 209 с.

Халилов Д.М. О пелагической фауне фораминифер палеогеновых отложений Азербайджана // Тр. Ин-та геологии АН АзССР. 1956. Т. 17. С.234-254.

Халилов Д.М. Микрофауна и стратиграфия палеогеновых отложений Азербайджана. Баку: Изд-во АН АзССР, 1967. Ч. 2. 286 с.

Хоменко И.П. О возрасте третичных отложений побережья залива Корфа на Камчатке // Тр. Дальневост. геол. треста НКТП СССР. 1933. Вып. 287. С.3-26.

Шуцкая Е.К. Видовые критерии нижнепалеогеновых представителей рода *Globigerina* // Вопр. микропалеонтол. 1964. Вып. 8. С. 118-138.

Шуцкая Е.К. Стратиграфия, фораминиферы и палеогеография нижнего палеогена Крыма, Предкавказья и западной части Средней Азии. Л.: Недра, 1970₁. 256 с. (Тр. ВНИГРИ; Вып. 70).

Шуцкая Е.К. Морфологические группировки видов родов *Globigerina* и *Asapina* в нижней части палеогена Крыма, Предкавказья и Запада Средней Азии и описание видов // Тр. ВНИГРИ. 1970₂. Вып. 69. С.79-114.

Шуцкая Е.К., Швембергер Ю.Н., Хасина Г.И. Уплотненные глобороталии из верхнепалеоценовых и нижнеэоценовых отложений Крыма, Предкавказья, Закаспия // Тр. ВНИГРИ. 1965. Вып. 65. С.192-211.

Asano K. Some Lituolidae from the Tertiary of Japan // Contr. Cushman Found. Foram. Research. 1950. Vol. 1. P.75-79.

Asano K. Illustrated Catalogue of Japanese Tertiary smaller Foraminifera. Part 9-13. Tokyo, Hosakawa, 1951. 19 p.

Asano K. Paleogene Foraminifera from the Ishikari and Kushiro Coal-fields. Hokkaido, Tohoku Univ., 1952. N 4. P.23-46

Asano K. Some Paleogene smaller Foraminifera from Japan // Sci. Rep. Tohoku Univ., 2nd ser. 1958. Vol. 29. P.43-75.

Baumann P. Micropaleontologische und stratigraphische Untersuchungen der Ober-eozan-Oligozanen Scaglia in Zentralen Apennin // Eclogae Geol. Helv. 1970. Vol. 63, N 3. S. 1133-1211.

Berggren W.A. Paleogene Biostratigraphy and planktonic Foraminifera of Northern Europe // Proceed. First Inter. Confer. Plankt. Microfos. Geneva, 1967. Vol. 1. P.121-160.

Bignot G., Calvez L.Y. Etude des foraminiferes planctoniques de L'Eocene // Proceed. First Inter. Confer. Plankt. Microfos. Geneva, 1967. Vol. 1. P. 161-167.

Blow W.H. Age, correlation and biostratigraphy of the upper Tocuyo (San Lozenzo) and Pozon formation, Eastern Falcon, Venezuela // Bull. Am. Paleontol. 1959. Vol. 39 (178). P.67-251.

Blow W.H., Banner F.T. The Mid-Tertiary (Upper Eocene to Aquitanian) Globigerinaceae // Fundamentals of Mid-Tertiary stratigraphical correlations. Cambridge, 1962. P.61-151.

Bolli H.M. The genera *Globigerina* and *Globorotalia* in the Paleogene - Lower Eocene / Lizard Springs formation of Trinidad // US Nat. Mus. Bull. 1957. N 215. P.61-68.

Bolli H.M., Saunders J.B. Oligocene to Holocene low latitude planktonic foraminifera // Plankton Stratigraphy. Camb. Univ. press. 1985. P.155-262.

Brady H.B. Report on the Foraminifera dredged by HMS Challenger during the years 1873-1876 // Rept. Scientific Results Explor. Voyage HMS Challenger. Zoology. 1884. Vol. 9. 814 p.

Brotzen F. The Swedish Paleocene and its Foraminiferal fauna // Sver. Geol. Undersök. 1948. Bd. 42. N 2. Ser. C. N. 493. P.1-140.

Cole W.S. A foraminiferal fauna from the Guaybal Formation in Mexico // Bull. Am. Paleontol. 1927. P.1-46.

Conrad T. Fossils Northwestern America. Mollusca // US Exploring Expedition. 1849. Vol. 10. Geol. Philadelphia. 759 p.

Cushman J.A. New Foraminifera from upper Eocene of Mexico // *Cush. Lab. Foram. Res. Contrib.* 1925. Vol. 1. Pt.1. P.4-8.

Cushman J.A. The Foraminifera of the Velasco shale of the Tampico embayment // *Am. Assoc. Petrol. Geol. Bull.* 1926. Vol. 10. P.581-612.

Cushman J.A., Bermudez P.J. New genera and species of Foraminifera from the Eocene of Cuba // *Cushm. Lab. Foram. Res.* 1936. P.27-38.

Cushman J.A., Bermudez P.J. Further new species of Foraminifera from Eocene of Cuba // *Cush. Lab. Foram. Res. Contrib.* 1937. Vol. 13. P.1-29.

Cushman J.A., Ponton G.M. The Foraminifera of the Upper, Middle and part of the Lower Miocene of Florida // *Florida Geol. Survey.* 1932. 64 p.

Cushman J.A., Siegfus S.S. New Species of Foraminifera from the Kreyenhagen Shale of Fresno County, California // *Cush. Lab. Foram. Research Contr.* 1935. Vol. 11, N 4. P.90-95.

Cushman J.A., Stone B. Foraminifera from the Eocene, Verdun Formation of Peru // *Cush. Lab. Foram. Research Contr.* 1949. Vol. 25, N 4. P.73-84.

Dall W. The Miocene of Astoria and Coos Bay, Oregon // *U.S. Geol. Surv. Prof. Pap.* 59. Wash., 1909. 278 p.

Dickerson R. Fauna of the Martinez Eocene of California, Berkeley // *Univ. Calif. Publ. Dept. Geol. Sci.* 1914. Vol. 8, N 6. P.6-18.

Etherington T. Stratigraphy and fauna of the Astoria Miocene of southwest Washington // *Univ. Calif. Publ. Bull. Dep. Geol. Sci.* 1931. Vol. 20, N.5. P.31-142.

Finlay H.J. New Zealand foraminifera, key aspects in stratigraphy // *Trans. Roy. Soc. N.Z.* 1939. Vol. 69. Pt.1. P.89-128.

Gohrband K. Zur Gliederung dez Paläogen in Helveti - Kum nördlich Salzburg nach planktonischen Foraminiferen. T.1. Paleozän und tiefstes Untereozän // *Mitt. Geol. Gesell. in Wien.* Vol. 56, N 1. 1963. P.90.

Grant U., Gale H. Catalogue of the marine Pliocene and Pleistocene mollusca of California // *Mem. San Diego Soc. Natur. History.* 1931. Vol. 1. 1036 p.

Gumbel C.W. Beitrage zur Foraminiferen fauna der nordalpinen Eocangebilde // *K. Bayer. Akad. Wiss. Abhandl.* 1868. Vol. 10. Pt.2. P.581-730.

Hanna G.D. Rectifications of nomenclature // *Proc. Calif. Acad. Sci. ser. 4.* 1924. Vol. 13, N 10. P.151-186.

Hatai K., Koike K. On some fossil mollusca from Chiba prefecture, Japan // *Jap. J. Geol. Geogr.* 1957. Vol. 28, N 1-3. P.77-90.

Hayasaka I., Matsui M. On some gastropoda from the Momijiyama formation // *Journ. Fac. Sci. Hokk. Univ.* 1951. Vol. 1, N 7. P.331-338.

Hillebrandt A.V. Das Paleozän und seine Foraminiferen fauna in Becken von Reichenhallund Salzburg // *Abhandl. Bayer. Akad. Wiss.* 1963. Mathnaturwiss. Kl. Hft. 108. P.180.

Hirayama K. The Asagai formation and its molluscan fossilis in the northern region, Joban coal-field, Fukushima prefecture, Japan // *Sci. Rep. Tokyo Univ. Educ.* 1955. Sec. C.4. N. 29. P.49-130.

Honda Y. Paleogene molluscan faunas from the Kushiro coal field, Eastern Hokkaido // *Tohoku Univ. Sci. Rep. 2nd ser. (Geol.)* 1989. Vol. 60, N 1. 137 p.

Hooyberghs H.J.F. Contribution to the study of planktonic foraminifera in the Belgian Tertiary // *Aarkdkun. mededel.* 1983. Vol. 2. 131 p.

Hornaday G.R. Foraminifera from the Sackate Formation South of Refugio Pass, Santa Barbara County, California // *Calif. Univ. Publ. Geol. Sci.* 1961. Vol. 37. P.165-230.

Kamada Y. Tertiary marine Mollusca from the Joban coal-field, Japan // Paleontol. Soc. Jap. Spec. Pap. 1962. N 8. 187 p.

Kanehara K. On some Tertiary fossil shells from Hokkaido // Jap. J. Geol. Geogr. 1937. Vol. 14, N 3-4. P.155-161

Kleinpell K.M., Weaver D.W. Oligocene Biostratigraphy of the Santa Barbara Embayment, California // Calif. Univ. Publ. Geol. Sci. 1963. Vol. 43. P.1-77.

Krasheninnikov V.A., Pflaumenn U. Zonal stratigraphy and planktonic foraminifers of paleogene deposits of the Atlantic ocean to the west of Africa // Deep sea drill. proj. 1977. Leg. 41. Vol. 41. P.581-611.

Loeblich A.R., Tappan H. Planktonic Foraminifera of Paleocene and early Eocene age from the Gulf and Atlantic coastal plains // U.S. Nat. Mus. Bull. 1957. Vol. 215. P. 173-198.

Luterbacher H. Planktonic Foraminifera of the Paleocene and Eocene, Possagno section // Schw. Paleont. Abh. 1975. Vol. 97. P.57-67.

Mallory V.S. Lower Tertiary Biostratigraphy of the California Coast Ranges // Amer. Assoc. Petrol. Geol. Tulsa, 1959. 416 p.

Martin L.T. Eocene Foraminifera from the Type Lodo Formation, Fresno County, California // Stanford Univ. Publ. Geol. Sci. 1943. Vol. 3, N 3. P.93-125.

Matsui M. Three fossil gastropods from the Momijiyama formation // Cenozoic Res. 1951. N 8. P.126-127.

Matsui M. On the Pepeshiru Formation in the Kanayama coal-field, Central Hokkaido // J. Geol. Soc. Japan. 1957. Vol. 63, N 740. P. 317-322.

Matsui M. Species of the genus *Neptunea* from the Paleogene formations in the Kushiro coal field, Hokkaido, Japan // Trans. Proc. Paleontol. Soc. Japan. 1958. N.S. N 30. P.201-210.

McDougall K. Upper Eocene to Lower Miocene Bentic Foraminifers from the Santa Cruz mountains area, California // Studies in Tertiary Stratigraphy of the California coast Ranges. Wash., 1983. P.61-82.

Moore E.J. Tertiary marine Pelecypodes of California and Baja California: Nuculidae through Malleidae // U.S. Geol. Surv. Prof. Pap. 1983. N 1228-A. 108 p.

Nagao T., Huzioka K. Fossil *Acila* from Hokkaido and Karafuto (Saghalin)// J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. 1941. Ser. 4. Vol. 6, N 2. P. 113-141.

Noda H. Turriculid Gastropoda of Japan // Sci. Rep. Tohoku Univ. 1975. 2nd ser. (Geol.) Vol. 45, N 2. P.51-82.

Olsson R.K. Foraminifera of the Latest Cretaceous and Earliest Tertiary age in the New Jersey Coastal Plain // J. Paleont. 1960. Vol. 34, N 1. P.1-58.

Oyama K., Mizuno A., Sakamoto T. Illustrated handbook of Japanese Paleogene molluscs // Geol. Surv. Japan. 1960. 244 p.

Serova M.Ya. The Caucasina eocaenica kamchatica Zone and the Eocene - Oligocene boundary in the Northwestern Pacific // Progress in Micropaleontology. Micr. Press. Amer. Mus. Natur. Hist. N. Y., 1976. P.314-328.

Smith B.Y. Lower Tertiary Foraminifera from Contra Costa County, California // Univ. Calif. Publ. Geol. Sci. 1957. Vol. 32, N 3. P.127-207.

Squires R.L. Eocene molluscan paleontology of the Whitaker Peak area, Los Angeles and Ventura Counties, California // Contrib. Sci. Los Angeles County Nat. Hist. Mus. 1987. N 388. 93 p.

Sullivan F.R. Foraminifera from the Type Section of the San Lorenzo Formation, Santa Cruz County, California // Calif. Univ. Publ. Geol. Sci. 1962. Vol. 37, N 4. P.233-352.

Takeda H. The Poronai formation (Oligocene Tertiary) of the Hokkaido and South Sakhalin and its fossil fauna. *Studies in Coal Geol.* 1953. N 3. 103 p.

Toumarkine M., Luterbacher H. Paleocene and Eocene planktic foraminifera // *Plankton Stratigraphy.* Camb. Univ. press. 1985. P.87-154.

Uozumi S. Illustrated Cenozoic fossils of northern Japan. 18. On some fossils from the Poronai Formation // *Cenozoic Res.* 1952. N 12. P. 212-214.

Ujiie H., Watanabe H. The Poronai Foraminifera of the Northern Ishikari Coal-Field, Hokkaido // *Tokyo Univ. Sci. Repts.* 1960. Vol. 7, N 63. P.117-136.

Vokes E.H. Molluscan faunas of the Domengine and Arrayo Hondo formation of the California Eocene // *Ann. New York Acad. Sci.* 1939. Vol. 38. 246 p.

Waring A. Eocene horizons of California // *J. of Geol.* 1914. Vol. 22, N 8. P.782-785.

Weaver C. Paleontology of the marine Tertiary formations of Oregon and Washington // *Univ. Washington Publ. Geol.* 1942. Vol. 5. Part 1-3. P. 274-790.

Weiss L. Foraminifera from the Paleocene Pale Greda formation of Peru // *J. Paleont.* 1955. Vol. 29, N 1. P. 7-28.

Wilson E.J. Foraminifera from the Gaviota Formation east of Gaviota Creek, California // *Univ. Calif. Pub. Dept. Sci.* 1954. Vol. 30, N 2. P.103-170.

Yokoyama M. Versteinerungen aus der japonischen Kreide // *Palacontographica.* 1890. Vol. 36, N 3-6. P. 159-202.

Yokoyama M. Molluscan remains from the lowest part of the Joban Coal-Field // *J. Coll. Sci. Tokyo Imp. Univ.* 1924. Vol. 45. Art. 3. P.1-22.

Yokoyama M. Neogene shells from South Karafuto // *Rep. Imp. Geol. Surv. Japan.* 1932. N 111. P.1-15.

ОБЪЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦАМ *

Таблица 1

- Фиг. 1-3. *Globigerina nana* Chalilov
Кыланская свита: 1 - обр. 402/56 (1), спиральная сторона; 2 - обр. 408/8e (1), пупочная сторона; 3 - обр. 402/6a (1), боковая сторона.
- Фиг. 4, 5. *Globigerina velascoensis* Cushman
Кыланская свита: 4 - обр. 402/66 (3), спиральная сторона; 5 - обр. 402/66 (4), пупочная сторона.
- Фиг. 6, 7, 9. *Globigerina compressaeformis* Chalilov
Кыланская свита: 6 - обр. 402/66 (5), спиральная сторона; 7 - обр. 23/6в (2), пупочная сторона; 9 - обр. 23/6a (1), боковая сторона.
- Фиг. 8, 11, 14. *Globigerina aequiensis* Loeblich et Tappan
Кыланская свита: 8 - обр. 408/8e (2), боковая сторона; 11 - обр. 24/10 (2), пупочная сторона; 14 - обр. 24/10a (3), спиральная сторона.
- Фиг. 10, 12, 13. *Globigerina vacuana* Chalilov
Кыланская свита: 10 - обр. 402/66 (2), спиральная сторона; 12 - обр. 402/46 (1), пупочная сторона; 13 - обр. 402/66 (1), боковая сторона.

Таблица 2

- Фиг. 1-3. *Globigerina pseudoeocaena pseudoeocaena* Subbotina
Кыланская свита: 1 - обр. 401/8г (2), спиральная сторона; 2 - обр. 401/8г (3), пупочная сторона; 3 - обр. 401/8г (4), боковая сторона.
- Фиг. 4, 8. *Pseudotextularia micra* (Cole)
Козловская свита (п-ов Кроноцкий): 4 - обр. 435/2 (1), боковая сторона; килакирнунская свита: 8 - обр. 400/3г (2), вид со стороны устья.
- Фиг. 5-7. *Globigerina frontosa* Subbotina
Килакирнунская свита: 5 - обр. 400/96 (2), пупочная сторона; 6 - обр. 400/86 (3), боковая сторона; 7 - обр. 400/26 (1), пупочная сторона.
- Фиг. 9, 10. *Globigerina eocaena* Gumbel
Кыланская свита: 9 - обр. 401/8г (6), пупочная сторона; 10 - обр. 400/20a (2), боковая сторона.
- Фиг. 11, 12. *Globigerina posttriloculinoides* Chalilov
Кыланская свита: 11 - обр. 401/36 (1), спиральная сторона; килакирнунская свита: 12 - обр. 400/8в (2), пупочная сторона.

* Табл. 1-3 (фото на сканирующем микроскопе), табл. 4 (фото на световом микроскопе). Все изображения на таблицах 1-4 даны с увеличением в 100 раз.

- Фиг. 13. *Globigerapsis cf. index* (Finlay)
Кылакирнунская свита: 13 - обр. 400/86 (5), боковая сторона.
- Фиг. 14. *Globigerapsis cf. tropicalis* Blow et Banner
Кылакирнунская свита: 14 - обр. 400/1a (1), боковая сторона.

Таблица 3

- Фиг. 1-4. *Globigerina linaperta* Finlay
Кыланская свита: 1 - обр. 401/66 (1), спиральная сторона; 2 - обр. 500/3в, пупочная сторона; кылакирнунская свита: 3 - обр. 400/96 (1), пупочная сторона; 4 - обр. 400/96 (2), боковая сторона.
- Фиг. 5, 6. *Globigerina eocaenica irregularis* Subbotina
Кыланская свита: 5 - обр. 401/8г (4), спиральная сторона; 6 - обр. 401/8г (5), пупочная сторона.
- Фиг. 7, 8. *Globigerina inaequispira* Subbotina
Кыланская свита: 7 - обр. 23/36 (2), пупочная сторона; 8 - обр. 401/36 (1), боковая сторона.
- Фиг. 9. *Globigerina boweri* Bolli
Кылакирнунская свита: 9 - обр. 400/86 (2), спиральная сторона.
- Фиг. 10-12. *Globorotalia wilcoxensis* Cushman and Ponton
Кыланская свита: 10 - обр. 402/6a (2), спиральная сторона; 11 - обр. 402/56 (2), пупочная сторона; 12 - обр. 402/46 (2), боковая сторона.
- Фиг. 13, 14. *Globorotalia subbotinae* Morozova
Кыланская свита: 13 - обр. 402/66 (5), пупочная сторона; 14 - обр. 408/8e (1), боковая сторона.
- Фиг. 15-17. *Globorotalia reissi* Loeblich et Tappan
Кыланская свита: 15 - обр. 402/66 (6), спиральная сторона; 16 - обр. 408/8e (2), пупочная сторона; 17 - обр. 402/66 (7), боковая сторона.
- Фиг. 18-21. *Pseudohastigerina wilcoxensis* (Cushman and Ponton)
Кыланская и кылакирнунская свиты, боковая сторона: 18 - обр. 400/3г (5); 19 - обр. 401/8в (2); 20 - обр. 401/8в (1); 21 - обр. 401/8в (2), вид со стороны устья.
- Фиг. 22. *Globorotaloides suteri* Bolli
Кылакирнунская свита: 22 - обр. 400/10a (2), спиральная сторона.

Таблица 4

- Фиг. 1a, б, в, 2a, б, в. *Globigerina boweri* Bolli
Кылакирнунская свита: 1a - обр. 400/86 (6), спиральная сторона; 1б - обр. 400/86 (6), пупочная сторона; 1в - обр. 400/86 (6), боковая сторона; 2a - обр. 400/86 (7), спиральная сторона; 2б - обр. 400/86 (7), пупочная сторона; 2в - обр. 400/86 (7), боковая сторона.

- Фиг. 3а, б, в. *Globorotalia subbotinae* Morozova
 Кыланская свита: 3а - обр. 408/8е (1), спиральная сторона;
 3б - обр. 408/8е (1), пупочная сторона; 3в - обр.408/8е (1),
 боковая сторона.
- Фиг. 4а, б, в. *Catapsidrax dissimilis* Bolli and Sanders
 Кылакирнунская свита: 4а - обр. 400/3г (7), спиральная сторона;
 4б - обр. 400/3г (7), пупочная сторона; 4в - обр. 400/3г (7),
 боковая сторона.
- Фиг. 5, 6а, б. *Globigerina praebulloides* Blow
 Кылакирнунская свита: 5 - обр. 400/3г (8), спиральная сторона;
 6а - обр. 400/3г (9), пупочная сторона; 6б - обр. 400/3г (9),
 боковая сторона.
- Фиг. 7а, б. *Pseudohastigerina wilcoxensis* (Cushman and Ponton)
 Кыланская свита: 7а - обр. 401/7в (3), боковая сторона; 7б -
 обр. 401/8в (3), вид со стороны устья.
- Фиг. 8а, б. *Globigerina linaperta* Finlay
 Кыланская свита: 8а - обр. 408/8з (1), спиральная сторона;
 8б - обр. 408/8з (1), пупочная сторона.
- Фиг. 9а, б, в. *Globorotalia reissi* Loeblich et Tappan
 Кыланская свита: 9а - обр. 402/6а (3), спиральная сторона;
 9б - обр. 402/6а (3), пупочная сторона; 9в - обр. 402/6а (3),
 боковая сторона.

Таблица 5

а - вид сбоку, в - поперечное сечение

- Фиг. 1а, в. *Bathysiphon alexanderi* Cushman
 Оригинал N 9/92, ×60, обр. 408/2б.
- Фиг. 2, 3. *Bathysiphon akanosawensis* Takayanagi
 Оригиналы N 6/92, 7/92, ×60, обр. 408/6а.
- Фиг. 4, 5. *Carpathiella ovulum ovulum* (Grzybowskii)
 Оригиналы N 25/92, 26/92, ×80, обр. 408/2а.
- Фиг. 6. *Hyperammina elongata* Brady
 Оригинал N 28/92, ×80, обр.408/2а.
- Фиг. 7-10. *Rzehakina kakiyneica* Scrova
 Оригиналы N 266/92-269/92, ×60-80, обр. 408/2а.
- Фиг. 11-13. *Spirosgmoilinella* ? sp.
 Оригиналы N 278/92-280/92, ×80, обр. 408/2в.

Таблица 6

а - вид сбоку, в - вид со стороны устья

- Фиг. 1а, в. *Haplophragmoides makinoi* Takayanagi
 Оригинал N 83/92, ×100, обр. 408/6д.

- Фиг. 2, 3. *Rzehakina epigona lata* Cushman et Jarvis
Оригиналы N 271/92, 272/92, ×70, обр. 408/8в.
- Фиг. 4, 5. *Rzehakina epigona epigona* (Rzehak)
Оригиналы N 273/92, 274/92, ×70, обр. 408/6б.
- Фиг. 6. *Rzehakina minima* Cushman et Rens
Оригинал N 275/92, ×70, обр. 408/6б.
- Фиг. 7, 8. *Rzehakina inclusa* (Grzybowskii)
Оригиналы N 276/92, 277/92, ×70, обр. 408/6д.

Таблица 7

a - вид сбоку, *b* - другая сторона, *в* - вид со стороны устья

- Фиг. 1. *Bathysiphon multiformis* Bulatova
Оригинал N 11/92, ×70, обр. 408/6л.
- Фиг. 2. *Hyperammia elongata* Brady
Оригинал N 29/92, ×70, обр. 408/6л.
- Фиг. 3. *Lituotuba confusa* Zaspelova
Оригинал N 57/92, ×70, обр. 403/6а.
- Фиг. 4. *Ammodiscus glabratus* Cushman et Jarvis
Оригинал N 33/92, ×70, обр. 403/3а.
- Фиг. 5. *Glomospira corona* Cushman et Jarvis
Оригинал N 53/92, ×100, обр. 402/1а.
- Фиг. 6а, в, 9. *Glomospira gordialiformis* Podobina
Оригиналы N 50/92, 51/92, ×80; 6а, в - обр. 402/6б; 9 - обр. 408/6и.
- Фиг. 7, 8. *Nodellum velascoensis* Cushman
Оригиналы N 66/92, 67/92, ×100; 7 - обр. 408/6л; 8 - обр. 402/1а.
- Фиг. 10а, б, в. *Glomospirella gaultina* (Berthelin)
Оригинал N 43/92, ×60, обр. 408/6м.

Таблица 8

a - вид с брюшной стороны, *б* - со спинной стороны,
в - со стороны устья

- Фиг. 1а, в. *Haplophragmoides subglobosus* Sars
Оригинал N 87/92, ×60, обр. 408/6н.
- Фиг. 2а, в. *Recurvoides anormis* Mjatluk
Оригинал N 76/92, ×60, обр. 403/3а.
- Фиг. 3а, б, в. *Trochammia lobulata* Krasheninnikov
Оригинал N 183/92, ×40, обр. 500/3в.
- Фиг. 4а, в. *Asanospira kamtschatica* Fregatova, sp. nov.
Голотип N 113/92, ×60, обр. 403/4.

- Фиг. 5а, в. *Silicosigmoilina* cf. *perplexa* Israelsky
Оригинал N 295/92, ×80, обр. 402/66.
- Фиг. 6а, в. *Silicosigmoilina postfutabaensis* Serova
Оригинал N 296/92, ×60, обр. 400/176.
- Фиг. 7а, в, 8а, в. *Bolivinopsis spectabilis* (Grzybowskii)
Оригиналы N 168/92, 169/92, ×80, обр. 408/6л.

Таблица 9

а - вид с брюшной стороны, б - со спинной стороны,
в - со стороны устья

- Фиг. 1а, в. *Karrieriella horrida* Dabagjan
Оригинал N 240/92, ×80, обр. 402/3а.
- Фиг. 2а, в. *Karrieriella indigena* Mjatluk
Оригинал N 241/92, ×80, обр. 402/3а.
- Фиг. 3а, в. *Silicosigmoilina californica* Cushman et Church
Оригинал N 290/92, ×80, обр. 403/6а.
- Фиг. 4. *Silicosigmoilina sogabei* (Fukuta)
Оригинал N 291/92, обр. 403/6а.
- Фиг. 5а, б, в. *Gyroidina florealis* White
Оригинал N 405/92, ×100, обр. 402/3с.
- Фиг. 6а, б, в. *Anomalina dorri aragonensis* Nuttall
Оригинал N 474/92, ×100, обр. 402/3а.

Таблица 10

а - вид с брюшной стороны, б - со спинной стороны,
в - с периферического края

- Фиг. 1а, в. *Asanospira tamarika* Fregatova, sp. nov.
Голотип 84/92, ×100, обр. 402/66.
- Фиг. 2а, в. *Asanospira* Grzybowskii (Mjatluk)
Оригинал N 114/92, ×80, обр. 402/66.
- Фиг. 3а, в. *Cribrostomoides trinitatensis* Cushman et Renz
Оригинал N 111/92, ×60, обр. 402/66.
- Фиг. 4а, в. *Cyclammina elegantissima* Serova
Оригинал N 135/92, ×60, обр. 402/66.
- Фиг. 5а. *Textularia dentata* Alth
Оригинал N 171/92, ×80, обр. 402/66.
- Фиг. 6а, б, в. *Trochammina lobulata* Krasheninnikov
Оригинал N 179/92, ×80, обр. 402/3а.
- Фиг. 7а, в. *Karrieriella elongata* Mallory
Оригинал N 173/92, ×80, обр. 402/66.

Таблица 11

a - вид с брюшной стороны, *б* - со спинной стороны,
в - поперечное сечение со стороны устья

- Фиг. 1*a, б, в.* *Trochammina globigeriniformis* Cushman var. *subtilis* Fregatova et Tariverdieva, subsp. nov.
Голотип N 181/92, ×120, обр. 402/6б.
- Фиг. 2. *Silicosigmoilina sogabei* (Fukuta)
Оригинал N 287/92, ×60, обр. 401/6в.
- Фиг. 3*a, б, в.* *Cibicides alabaminiformis* Fregatova, sp. nov.
Голотип N 465/92, ×80, обр. 402/6а.
- Фиг. 4*a, б, в.* *Cibicides praeventratumidus* Maslakova
Оригинал N 449/92, ×80, обр. 402/6б.
- Фиг. 5-7. *Bulimina misseni* Mallory
Оригиналы N 522/92-524/92, ×120, обр. 402/6а.
- Фиг. 8*a, в, 9.* *Bulimina aksuatica* Morozova
Оригиналы N 522/92, 526/92, ×100, обр. 402/6б.
- Фиг. 10*a, в.* *Chilostomelloides oviformis* (Scherborn et Chapman)
Оригинал N 704/92, ×70, обр. 401/1а.

Таблица 12

a - вид с брюшной стороны, *б* - со спинной стороны,
в - периферический край со стороны устья

- Фиг. 1. *Ammodiscus angusta* (Friedberg)
Оригинал N 36/92, ×80, обр. 401/6а.
- Фиг. 2*a, в.* *Cyclammina ilpinica* Fregatova, sp. nov.
Голотип N 149/92, ×50, обр. 408/8к.
- Фиг. 3. *Karreriella chapapotensis monumentensis* Mallory
Оригинал N 246/92, ×60, обр. 408/8к.
- Фиг. 4, 5. *Silicosigmoilina elegantissima* Serova
Оригиналы N 298/92, 299/92, ×60, обр. 401/6а.
- Фиг. 6*a, в.* *Spiroplectammina tejonensis* Mallory
Оригинал N 172/92, ×60, обр. 401/6б.
- Фиг. 7*a, б, в.* *Eponides subumbonatus* Mjatljuk
Оригинал N 427а/92, ×80, обр. 401/6а.
- Фиг. 8*a, б, в.* *Anomalina regina* Martin
Оригинал N 482/92, ×60, обр. 408/8м.

Таблица 13

a - вид с брюшной стороны, *б* - со спинной стороны,
в - периферический край со стороны устья

- Фиг. 1*a, б, в.* *Anomalina acuta acuta* Plummer

- Оригинал N 479/92, ×60, обр. 401/86.
- Фиг. 2а, б, в. *Asterigerina crassaformis* White
Оригинал N 504/92, ×90, обр. 401/66.
- Фиг. 3а, б, в. *Asterigerina crassaformis umbilicatula* Mallory
Оригинал N 508/92, ×90, обр. 401/66.
- Фиг. 4. *Bulimina triangularis* Serova
Оригинал N 535/92, ×70, обр. 401/6а.
- Фиг. 5. *Pleurostomella gredalensis* Cook
Оригинал N 651/91, ×70, обр.401/66.
- Фиг. 6а, б, 7а, б. *Chilostomella hadleyi* Keijzer
Оригиналы N 701/92, 701а/92, ×60, обр. 408/8д.

Таблица 14

а - вид с брюшной стороны,
в - периферический край со стороны устья

- Фиг. 1а, в. *Bathysiphon eocenicus* Cushman et Hanna
Оригинал N 15/92, ×60, обр. 401/8а.
- Фиг. 2. *Ammodiscus aequae* (Mjatliuk)
Оригинал N 30/92, ×60, обр. 401/8в.
- Фиг. 3а, в. *Ammodiscus micrum* (Serova)
Оригинал N 34/92, ×120, обр. 401/8е.
- Фиг. 4. *Trochamminoides confortus* Mallory
Оригинал N 196/92, ×40, обр. 401/8д.
- Фиг. 5а, в. *Cyclammina amplectens* Grzybowskii
Оригинал N 135а/92, ×40, обр. 401/8д.
- Фиг. 6а, в. *Cyclammina placenta* (Reuss)
Оригинал N 141/92, ×40, обр. 401/8д.
- Фиг. 7а, в. *Cyclammina pacifica* Beek
Оригинал N 140/92, ×40, обр. 401/8д.

Таблица 15

а - вид сбоку, б - другая сторона,
в - периферический край со стороны устья

- Фиг. 1а, в. *Cyclammina ezoensis* Asano
Оригинал N 142/92, ×40, обр. 401/8д.
- Фиг. 2. *Bolivinopsis spectabilis* (Grzybowskii)
Оригинал N 170/92, ×60, обр. 401/86.
- Фиг. 3а, б, в. *Cystammina pseudopauciloculata* (Mjatliuk)
Оригинал N 205/92, ×60, обр. 401/8г.
- Фиг. 4. *Dentalina plummerae* Cushman
Оригинал N 359/92, ×140, обр. 401/8а.

- Фиг. 5. *Dentalina cafenula* (Reuss)
Оригинал N 362/92, ×80, обр. 401/8г.
- Фиг. 6а, б, в. *Hoeglundina scalaris* (Franke)
Оригинал N 500/92, ×60, обр. 401/76.

Таблица 16

а - вид с брюшной стороны, *б* - со спинной стороны,
в - периферический край со стороны устья

- Фиг. 1а, б, в. *Eponides praeumbonatus* Mjatljuk
Оригинал N 435/92, ×60, обр. 401/8в.
- Фиг. 2а, б, в. *Eponides parasumbonatus* Mjatljuk
Оригинал N 433/92, ×60, обр. 401/8в.
- Фиг. 3а, б, в. *Cibicides martinizensis* Cushman et Barksdaley
Оригинал N 450/92, ×60, обр. 401/8д.
- Фиг. 4а, в. *Nonion durchami* Mallory
Оригинал N 486/92, ×40, обр. 401/8г.
- Фиг. 5-7. *Bulimina curtissima* Cushman et Siegfus
Оригиналы N 513/92-515/92, ×100, обр. 401/8а.
- Фиг. 8. *Bulimina debilis* Martin
Оригинал N 527/92, ×40, обр. 401/8в.
- Фиг. 9а, в. *Bulimina aksuatica* Morozova
Оригинал N 526/92, ×100, обр. 401/8а.

Таблица 17

а, б - вид с боковых сторон

- Фиг. 1, 2. *Uvigerina yazoensis* Cushman
Оригиналы N 621/92, 622/92, ×70, обр. 401/8а.
- Фиг. 3-5. *Uvigerina churchi* Cushman et Siegfus
Оригиналы N 627а, б, в/92, ×100, обр. 401/8в.
- Фиг. 6, 7. *Uvigerina cf. elongata* Cole
Оригиналы N 630а, б/92, ×80, обр. 401/8д.
- Фиг. 8. *Bolivina gracilis* Smith
Оригинал N 665/92, ×100, обр. 401/8в.
- Фиг. 9. *Bolivina nogai* Asano et Murata
Оригинал N 657/92, ×120, обр. 401/8г.
- Фиг. 10а, б. *Pleurostomella acuta acuta*
Оригинал N 648/92, ×80, обр. 401/8д.
- Фиг. 11. *Pleurostomella acuta acuta* Hantken
Оригинал N 649/92, ×80, обр. 401/8д.
- Фиг. 12. *Pleurostomella gredalensis* Clook
Оригинал N 651/92, ×60, обр. 401/8д.

Фиг. 13. *Chilostomella hadley* Keijzer
Оригинал N 701a/92, ×60, обр. 26/26.

Таблица 18

a, б - вид сбоку, *в* - периферический край со стороны устья

Фиг. 1*a, в*. *Recurvoides smugarensis* Mjatljuk
Оригинал N 78/92, ×40, обр. 400/20a.

Фиг. 2*a, в*. *Asanospira grzybowskii* (Mjatljuk)
Оригинал N 114/92, ×40, обр. 400/20a.

Фиг. 3*a, в*. *Asanospira multicamerata* Fregatova, sp. nov.
Голотип N 115/92, ×80, обр. 400/20a.

Фиг. 4*a, в*. *Cyclammina amplexens* Grzybowskii
Оригинал N 136/92, ×40, обр. 400/19a.

Фиг. 5*a, в, б, 7a, в*. *Poronaia poronaiensis* (Asano)
Оригиналы N 208/92-210/92, ×40-60, обр. 400/19a.

Фиг. 8*a, б, в*. *Cystammina bitkovensis* (Mjatljuk)
Оригинал N 202/92, ×80, обр. 400/176.

Таблица 19

a, б - боковые стороны,
в - периферический край со стороны устья

Фиг. 1*a, в*. *Poronaia poronaiensis* Asano var. *kamtschatica* Fregatova, sp. nov.
Голотип N 205/92, ×40, обр. 406/19a.

Фиг. 2, 3*a, б, 4-6*. *Poronaia poronaiensis* (Asano)
Оригиналы N 211/92-213/92, ×40, обр. 400/19a.

Фиг. 7*a, б*. *Martinottiella eocenica* Cushman et Bermudez
Оригинал N 230/92, ×70, обр. 400/19a.

Фиг. 8*a, в*. *Silicosigmoilina longa* Serova
Оригинал N 300/92, ×70, обр. 26/3a.

Фиг. 9*a, б, 10*. *Plectofrondicularia kerni* Cook
Оригиналы N 305/92, 306/92, ×40, обр. 401/8д.

Фиг. 11. *Plectofrondicularia sakatensis* Hornaday
Оригинал N 318/92, ×100, обр. 404/6и.

Таблица 20

a - вид с брюшной стороны, *б* - со спинной стороны,
в - периферический край со стороны устья

Фиг. 1*a, в*. *Robulus pseudovortex* Cole
Оригинал N 351/92, ×40, обр. 26/2a.

Фиг. 2*a, в*. *Robulus turbinatus* Plummer
Оригинал N 348/92, ×40, обр. 400/20a.

- Фиг. 3а, б, в. *Alabamina midwayensis* Brotzen
Оригинал N 388/92, ×80, обр. 400/19а.
- Фиг. 4а, б, в. *Gyroidina octocamerata* Cushman et Hanna
Оригинал N 410/92, ×80, обр. 400/19а.
- Фиг. 5а, б, в. *Eponides memorabilis* Fregatova, sp.nov.
Голотип N 440, ×50, обр. 400/176.

Таблица 21

а, б - вид сбоку, в - со стороны устья

- Фиг. 1-3. *Uvigerina churchi demicostata* Malloy
Оригиналы N 625/92, 626/92, ×80, обр. 400/20а.
- Фиг. 4а, в, 5а, в. *Uvigerina gardnerae pachecoensis* Smith
Оригиналы N 631/92, 632/92, ×80, обр. 400/20а.
- Фиг. 6а, в. *Uvegerina elongata* Cole
Оригинал N 630а/92, ×80, обр. 400/20а.
- Фиг. 7а, б, в. *Pleurostomella alazanensis cubensis* Cushman et Bermudez
Оригинал N 654/92, ×80, обр. 400/176.
- Фиг. 8, 9. *Globocassidulina globosa* (Hantken)
Оригинал N 688/92, ×120, обр. 400/20а.

Таблица 22

а - вид с брюшной стороны, б - со спинной стороны,
в - периферический край со стороны устья

- Фиг. 1а, в. *Cyclammina orbicularis* Brady
Оригинал N 144/92, ×30, обр. 400/136.
- Фиг. 2а, в. *Karrieriella longa* Fregatova et Tariverdieva, sp. nov.
Оригинал N 250/92, ×40, обр. 400/106.
- Фиг. 3. *Martinottiella petrosa* Cushman et Bermudez
Оригинал N 235/92, ×60, обр. 400/136.
- Фиг. 4. *Poronia poronaiensis* Asano var. *kamtschatika* Fregatova, subsp. nov.
Голотип N 225/92, ×40, обр. 400/12а.
- Фиг. 5а, в. *Robulus pseudovortex* Cole
Оригинал N 352/92, ×40, обр. 26/2а.
- Фиг. 6а, б, в. *Alabamina wilcoxensis* Toulmin
Оригинал N 393/92, ×140, обр. 400/12а.
- Фиг. 7а, б, в. *Gyroidina guayabalensis* Cole
Оригинал N 412а/92, ×60, обр. 400/136.
- Фиг. 8. *Pleurostomella acuta acuta* Hantken
Оригинал N 649/92, ×60, обр. 400/12а.

Фиг. 9. *Chilostomella balhanensis* Dain et Chalilov
Оригинал N 694/92, ×50, обр. 400/186.

Таблица 23

a, б - вид сбоку, *в* - со стороны устья

Фиг. 1*a, в*, 2*a, в*. *Haplophragmoides obliquicameratus* Marks
Оригиналы N 85/92, 86/92, ×40, обр. 400/8в.

Фиг. 3*a, б, в*. *Budashevaella symmetrica* (Ujiie et Watanabe)
Оригинал N 106/92, ×40, обр. 400/5а.

Фиг. 4*a, в*. *Cyclammia japonica* Asano
Оригинал N 139/92, ×40, обр. 400/5а.

Фиг. 5*a, в*. *Cyclammia amplexans* Grzybowskii
Оригинал N 136/92, ×40, обр. 400/4а.

Фиг. 6*a, в*. *Asanospira walteri* (Grzybowskii)
Оригинал N 116/92, ×60, обр. 400/4а.

Таблица 24

a - вид с брюшной стороны, *б* - со спинной стороны,
в - периферический край со стороны устья

Фиг. 1*a, б, в*. *Cyclammia ezoensis* Asano
Оригинал N 142/92, ×40, обр. 400/5а.

Фиг. 2*a, б, в*. *Trochammia ilpinica* Fregatova, sp. nov.
Голотип N 187/92, ×60, обр. 400/4о.

Фиг. 3*a, в*. *Valvulina curta* Cushman et Siegfus
Оригинал N 170/92, ×60, обр. 400/3г.

Фиг. 4*a, б, в*. *Cystammia elongata* (Mjatliuk)
Оригинал N 204/92, ×80, обр. 411/1о.

Фиг. 5. *Karrieriella longa* Fregatova et Tariverdieva
Оригинал N 173а/92, ×60, обр. 411/4б.

Фиг. 6. *Karrieriella chupapotensis monumentensis* Mallory
Оригинал N 246/92, ×120, обр. 411/5з.

Фиг. 7, 8*a, в*. *Poroniaia poronaiensis* (Asano)
Оригиналы N 210/92, 211/92, ×60, обр. 411/5в.

Таблица 25

a - вид с брюшной стороны, *б* - со спинной стороны,
в - периферический край со стороны устья

Фиг. 1. *Plectofrondicularia vokesi* Cushman et Stevart
Оригинал N 315/92, ×120, обр. 400/8б.

Фиг. 2. *Plectofrondicularia searsi* Cushman
Оригинал N 311/92, ×80, обр. 400/8б.

- Фиг. 3. *Plectofrondicularia sakatensis* Hornaday
Оригинал N 318/92, $\times 100$, обр. 400/9а.
- Фиг. 4а, б, в. *Alabamina californica* Mallory
Оригинал N 394/92, $\times 80$, обр. 400/8б.
- Фиг. 5а, б, в. *Gyroidina multicamerata* Fregatova, sp. nov.
Голотип N 415/92, $\times 50$, обр. 400/8б.
- Фиг. 6а, б, в. *Gyroidina condoni* (Cushman et Schenck)
Оригинал N 418/92, $\times 80$, обр. 400/9а.

Таблица 26

- а - вид с брюшной стороны, б - со спинной стороны,
в - периферический край со стороны устья
- Фиг. 1а, б, в. *Cibicides martinezensis* Cushman et Barksdaley
Оригинал N 451/92, $\times 70$, обр. 400/8б.
- Фиг. 2а, б, в. *Cibicides memastersi* Beck
Оригинал N 458/92, $\times 60$, обр. 400/3а.
- Фиг. 3, 4. *Uvigerina garzaensis nudo-robusta* Mallory
Оригиналы N 628/92, 629/92, $\times 60$, обр. 400/9а.
- Фиг. 5а, в. *Caucasina eocaenica kamtschatica* Serova
Оригинал N 606/92, $\times 120$, обр. 400/4б.
- Фиг. 6а, в. *Bulimina corrugata* Cushman et Schenck
Оригинал N 549/92, $\times 100$, обр. 400/2в.
- Фиг. 7. *Globobulimina pacifica* Cushman
Оригинал N 560/92, $\times 40$, обр. 400/9а.
- Фиг. 8. *Bolivina danvillensis* Howe et Wallace
Оригинал N 663/92, $\times 120$, обр. 400/4б.
- Фиг. 9. *Globocassidulina globosa* (Hantken)
Оригинал N 690/92, $\times 120$, обр. 400/4б.
- Фиг. 10а, б, в. *Chilostomelloides ovicula* Nuttall
Оригинал N 695/92, $\times 120$, обр. 400/8а.
- Фиг. 11а, в. *Pullenia guingueloba* (Reuss)
Оригинал N 713/92, $\times 70$, обр. 400/8б.

Таблица 27

- а - вид с брюшной стороны, б - со спинной стороны,
в - периферический край со стороны устья
- Фиг. 1. *Plectofrondicularia gracilis* Smith
Оригинал N 213/92, $\times 70$, обр. 404/6и.
- Фиг. 2. *Plectofrondicularia packardi multilineata* Cushman et Simonson
Оригинал N 210/92, $\times 40$, обр. 404/5а.

- Фиг. 3. *Plectofrondicularia packardi packardi* Cushman
Оригинал N 206/92, ×40, обр. 404/5а.
- Фиг. 4. *Plectofrondicularia garzaensis* Cushman et Siegfus
Оригинал N 308/92, ×40, обр. 400/2г.
- Фиг. 5. *Plectofrondicularia minuta* Sullivan
Оригинал N 340/92, ×50, обр. 405/1д.
- Фиг. 6. *Plectofrondicularia ilpinica* Fregatova, sp. nov.
Голотип N 338/92, ×50, обр. 404/5а.
- Фиг. 7. *Martinottiella communis* Orbigny
Оригинал N 236/92, ×60, обр. 404/5в.
- Фиг. 8а, б, в. *Gyroidina memoranda* Subbotina
Оригинал N 420/92, ×30, обр. 405/1в.
- Фиг. 9. *Caucasina serovica* Fregatova
Оригинал N 614/92, ×80, обр. 404/6и.
- Фиг. 10а, в. *Caucasina cullata* Serova
Оригинал N 617/92, ×80, обр. 404/6е.
- Фиг. 11. *Caucasina volobuica* Fregatova, sp. nov.
Голотип N 568/92, ×40, обр. 404/6и.
- Фиг. 12. *Caucasina eocaenica kamtschatica* Serova
Оригинал N 607/92, ×80, обр. 405/5а.
- Фиг. 13. *Globobulimina ilpinica* Serova
Оригинал N 562/92, ×80, обр. 404/6и.

Таблица 28

а, б - вид с боковых сторон,

в - периферический край со стороны устья

- Фиг. 1. *Hippocrepinella hirudinea* Heron-Allen et Earland
Оригинал N 30/92, ×40, обр. 405/5в.
- Фиг. 2. *Ammodiscus concinnus* V.Kuznetzova
Оригинал N 45/92, ×120, обр. 406/3г.
- Фиг. 3а, в. *Haplophragmoides spadix* V.Kuznetzova
Оригинал N 92/92, ×60, обр. 406/3г.
- Фиг. 4. *Haplophragmoides laminatus* Voloshinova
Оригинал N 89/92, ×60, обр. 405/5в.
- Фиг. 5. *Budashevaella multicamerata* (Voloshinova et Budasheva)
Оригинал N 111/92, ×60, обр. 407/1е.
- Фиг. 6а, в. *Cyclammia pilvoensis* Voloshinova
Оригинал N 147/92, ×40, обр. 407/1е.
- Фиг. 7. *Popovia macilenta nana* Krymsalova
Оригинал N 152/92, ×40, обр. 405/5б.

Фиг. 8а, б. *Guttulina hantkeni* Cushman et Ozawa
Оригинал N 372/92, ×40, обр. 407/1г.

Фиг. 9а, в. *Melonis shimokinensis* (Asano)
Оригинал N 494/92, ×60, обр. 405/5в.

Фиг. 10а, в. *Pseudoelphidiella subcarinata* Voloshinova
Оригинал N 512/92, ×60, обр. 407/1е.

Фиг. 11а, в. *Cassidulina diversa* Cushman et Stone
Оригинал N 679/92, ×80, обр. 405/3б.

Таблица 29

Фиг. 1, 9а, б, 12а, б, 13-17. *Nucula (Nucula) suworovi* Pronina
1 - экз. 1, правая створка, ×4,5; 9 - экз. 9а, левая створка;
9б - тот же экземпляр, вид со стороны макушки, ×5; 12а -
экз. 90/31, правая створка, натуральная величина; 12б - тот же
экземпляр, левая створка; 13 - экз. 93/31, левая створка, ×3;
14 - экз. 92/31, правая створка, ×2; 15 - экз. 94/31, замок
правой створки, ×3; 16 - экз. 133/31, левая створка, ×1,5; 17 -
экз. 134/31, правая створка, ×2; кыланская, килакирнунская
свиты, западный берег, бухта Большая, бухта Малая.

Фиг. 2а, б, 3. *Variamussium indigenum* Pronina
2а - экз. 2, вид сверху, ×5,5; 2б - экз. 2, отпечаток наружной
скульптуры, ×5,5; 3 - экз. 3, левая створка ювенильной формы,
×8,5.

Фиг. 4. *Malletia ilyinae* Pronina
4 - экз. 4, ядро правой створки с фрагментами раковины, ×8.

Фиг. 5а, б. *Callocardia (Nitidavenus) tejonensis* (Waring)
5а - экз. 5, правая створка, вид сверху, ×5; 5б - тот же экзем-
пляр, зубной аппарат правой створки и левая створка, вид
сверху, ×5.

Фиг. 6, 7. *Bathyarca ilpinensis* Sinelnikova, sp. nov.
6 - экз. 6, голотип, левая створка, вид сверху, ×8,5; 7 - экз. 7,
паратип, левая створка, вид сверху, ×8.

Фиг. 8а, б, 10. *Pterolucina ilpinensis* Sinelnikova, sp. nov.
8 - экз. 8, голотип, двустворчатый экземпляр: а - левая створка,
вид сверху, б - вид со стороны макушки, ×1,5; 10 - экз. 10,
двустворчатый экземпляр, вид со стороны макушки, ×1,5.

Фиг. 11. *Variamussium* cf. *neswiti* Pronina
11 - экз. 11, отпечаток левой створки с частично сохранившейся
раковиной, ×2.

Фиг. 18а, б, 19а, б, 20. *Acila (Truncacila) ilpinensis* Pronina
18а - экз. 95/31, ядро левой створки, ×2; 18б - тот же
экземпляр, правая створка, ×2; 19а - экз. 96/31, ядро левой
створки, ×1,5; 19б - тот же экземпляр, замок левой створ-

ки, $\times 1,5$; 20 - экз. 97/31, правая створка (слепок на пластине), $\times 2$; килакирнунская свита.

Фиг. 21, 22a, б. *Acila (Acila) praedivaricata* Nagao et Huzioka
21 - экз. 98/31; 22a - экз. 99/31, левые створки, натуральная величина; алугинская свита, верхняя подсвита; 22б - экз. 100/31, вид со стороны макушек, натуральная величина; алугинская свита, верхняя подсвита.

Таблица 30

Фиг. 1-4. *Malletia ilyinae* Pronina

1 - экз. 11, $\times 1,5$; 2 - экз. 12, $\times 1,5$ - правые створки, вид сверху; 3 - экз. 13, $\times 1,5$; 4 - экз. 14, $\times 2,5$ - левые створки, вид сверху.

Фиг. 5-7, 9-11, 15, 28. *Neilo (Multidentata) semenovi* Pronina

5 - экз. 15, $\times 4,0$; 6 - экз. 16, $\times 2,5$; 7 - экз. 17, $\times 2,5$; 10 - экз. 18, $\times 4,0$; 15 - экз. 19, $\times 5,5$ - правые створки, вид сверху; 9 - экз. 20, $\times 2,0$, двустворчатый экземпляр, вид на зубной аппарат; 11 - экз. 21, $\times 3,5$; 28 - экз. 22, $\times 3,5$ - левые створки, вид сверху.

Фиг. 8. *Nucula (Leionucula?) iliriae* Pronina

8 - экз. 23, $\times 2,0$, голотип, правая створка, вид сверху.

Фиг. 12, 26, 27. *Nucula (Nucula) suworovi* Pronina

12 - экз. 24, $\times 2,0$; 27 - экз. 25, $\times 2,0$ - правые створки, вид сверху; 26 - экз. 26, $\times 1,5$, левая створка, вид сверху.

Фиг. 13, 14, 17. *Variamussium indigenum* Pronina

13 - экз. 27, $\times 4,0$; 14 - экз. 28, $\times 6,5$; 17 - экз. 29, все - вид сверху.

Фиг. 16. *Nucula (Nucula) ilpinica* Sinelnicova, sp. nov.

16 - экз. 30, $\times 2,0$, голотип, правая створка, вид сверху.

Фиг. 18-21. *Periploma ilpinensis* Pronina

18 - экз. 31; 19 - экз. 32; 20 - экз. 33; 21 - экз. 34, все - двустворчатые экземпляры, вид сверху, натуральная величина.

Фиг. 23-25. *Acila (Truncacila) ilpinensis* Pronina

23 - экз. 35, $\times 2,0$, правая створка, вид сверху; 24 - экз. 36, $\times 2,0$, левая створка, вид сверху; 25 - экз. 37, $\times 2,5$, правая створка, вид сверху.

Фиг. 29. *Nuculana (Sacella) denominata* (Hanna)

29 - экз. 38, $\times 2,0$, левая створка, вид сверху.

Таблица 31

Фиг. 1-4, 7, 9, 10, 21, 22, 24, 25. *Variamussium indigenum* Pronina

1 - $\times 4,0$, левая створка, вид сверху; 2 - левая створка, вид сверху, натуральная величина; 3 - $\times 1,5$, левая створка, вид изнутри; 4 - $\times 1,5$, правая створка, вид сверху; западный разрез, гаилхавиланская свита; 7, 9, 10 - натуральная величина: 7-9 -

правые створки, вид сверху; 10 - двустворчатый экземпляр, вид сверху на левую створку, из-под нее видна правая; бухта Большая, кыланская свита; 21, 22 - $\times 1,5$, отпечаток наружной поверхности правой створки; 24 - натуральная величина, левая створка; 25 - $\times 2,0$, внутреннее строение правой створки; килакирнунская свита.

- Фиг. 5, 6, 8, 23. *Variamussium pillarense ilpinense* Pronina
5, 6 - вид сверху на левую створку, натуральная величина; 8 - $\times 2,0$, вид сверху на левую створку; 23 - натуральная величина, вид сверху на левую створку; гаилхавиланская свита.
- Фиг. 11, 13, 14, 16. *Portlandella kilanskensis* Gladenkov, sp. nov.
11, 13, 16 - правые створки; 14 - левая створка; кыланская свита.
- Фиг. 12. *Nuculana (Sacella) cf. hokkaidoensis* Oyama et Mizuno
12 - правая створка; кыланская свита.
- Фиг. 15. *Yoldia antiquus* Gladenkov, sp. nov.
15 - левая и частично правая створки, кыланская свита.
- Фиг. 18. *Malletia ilyinae* Pronina
18 - $\times 1,5$, левая створка; кыланская свита.
- Фиг. 19. *Neilo (Multidentata) semenovi* Pronina
19 - $\times 8,0$, вид сверху, правая створка с частично сохранившейся раковинной.
- Фиг. 20. *Malletia ilyinae* Pronina
20 - $\times 2,0$, двустворчатый экземпляр, вид на строение зубного аппарата; кыланская свита.

Таблица 32

- Фиг. 1. *Malletia* ? sp.
1 - экз. 106/31, левая створка, $\times 2$; кыланская свита.
- Фиг. 2, 3. *Malletia (Malletia) onorensis* Lautenschlager in Krisht.
2 - экз. 101/31, правая створка, $\times 3$; 3 - экз. 102/31, правая створка, натуральная величина; гаилхавиланская свита.
- Фиг. 4-6. *Malletia (Malletia) poronaica* Yokoyama
4 - экз. 103/31; 5 - экз. 104/31; 6 - экз. 105/31, левые створки, натуральная величина; алугинская свита.
- Фиг. 7а, б, в, 8, 9, 10а, б. *Portlandella watasei* (Kanehara)
7а - экз. 107/31, левая створка; 7б - тот же экземпляр, правая створка; 7в - тот же экземпляр, вид со стороны макушек, все - в натуральную величину; 8 - экз. 108/31, правая створка, натуральная величина; 9 - экз. 109/31, правая створка, натуральная величина; 10а - экз. 110/31, ядро правой створки и замок левой створки, натуральная величина; 10б - тот же экземпляр, замок левой створки, $\times 2,0$; алугинская свита.

- Фиг. 11. *Nuculana (Borissia)* sp.
11 - экз. 111/31, отпечаток левой створки, ×5; гаилхавиланская свита.
- Фиг. 12. *Nuculana (Nuculana)* cf. *napanica* L.Krishtofovich
12 - экз. 112/31, ядро правой створки, натуральная величина; гаилхавиланская свита.
- Фиг. 13а, б, в. *Acila (Acila) praedivaricata* Nagao et Huzioka
13а - экз. 100/31, левая створка; 13б - тот же экземпляр, правая створка; 13в - тот же экземпляр, вид со стороны макушек, натуральная величина; алугинская свита.

Таблица 33

- Фиг. 1. *Yoldia (Yoldia) longissima* Slodkewitsch
1 - экз. 113/31, правая створка, натуральная величина; алугинская свита.
- Фиг. 2, 3. *Neilo (Multidentata) semenovi* Pronina
2 - экз. 114/31, левая створка и фрагмент правой створки; 3 - экз. 115/31, левая створка, фрагмент правой створки, все в натуральную величину; гаилхавиланская свита.
- Фиг. 4, 5. *Mytilus (Mytilus) podkagernensis* Slodkewitsch et Ilyina
4 - экз. 116/31, правая створка, натуральная величина; 5 - экз. 117/31, левая створка, натуральная величина; алугинская свита.
- Фиг. 6а, б, 7а, б. *Modiolus solea* Slodkewitsch
6а - экз. 118/31, правая створка; 6б - тот же экземпляр, левая створка, натуральная величина; 7а - экз. 119/31, правая створка; 7б - тот же экземпляр, левая створка; алугинская свита.
- Фиг. 8, 9. *Periploma ilpinensis* Pronina
8 - экз. 120/31, левая створка, натуральная величина; 9 - экз. 121/31, правая створка, натуральная величина; кыланская свита.
- Фиг. 10а, б. *Lithophaga tumiensis* (Lautenschlager) in Krishtofovich
10а - экз. 122/31, правая створка; 10б - тот же экземпляр, левая створка, натуральная величина; алугинская свита.
- Фиг. 11а, б. *Lucinoma acutilineata* (Conrad)
11а - экз. 123/31, правая створка; 11б - тот же экземпляр, левая створка, натуральная величина; алугинская свита.

Таблица 34

- Фиг. 1. *Periploma altarata* (L. Krishtofovich)
1 - экз. 124/31, левая створка, натуральная величина; килакирнунская свита.
- Фиг. 2, 3. *Acesta (Acesta) kovatschensis* Sinelnikova
2 - экз. 125/31, правая створка, натуральная величина; 3 -

экз. 126/31, правая створка (слепок на пластилине), натуральная величина; гаилхавиланская свита.

- Фиг. 4а, б. *Cyclocardia ilpinensis* Pronina
4а - экз. 127/31, правая створка; 4б - тот же экземпляр, вид со стороны макушек, натуральная величина; алугинская свита.

Таблица 35

- Фиг. 1, 2, 9. *Cyclocardia ilpinensis* Pronina
1 - экз. 128/31, замок левой створки, $\times 2,0$; 2 - экз. 129/31, замок правой створки, $\times 2,0$; 9 - экз. 130/31, левая створка, натуральная величина; алугинская свита.
- Фиг. 3. *Cardiomya korjakensis* Volobueva, sp. nov.
3 - экз. 135/31, голотип, левая створка, $\times 2,0$; гаилхавиланская свита.
- Фиг. 4а, б. *Scaphander alaskensis* Clark
4а - экз. 136/31, вид со стороны, противоположной устью; 4б - тот же экземпляр, вид со стороны устья, натуральная величина; алугинская свита.
- Фиг. 5-8. *Periploma (Aelga) besshoense* (Yokoyama)
5 - экз. 131/31; 6 - экз. 132/31; 8 - экз. 134/31, левые створки; 7 - экз. 133/31, правая створка, натуральная величина; алугинская свита.

Таблица 36

- Фиг. 1. *Margarites* sp.
1 - экз. 400/17-1, $\times 2,5$; килакирнунская свита.
- Фиг. 2а, б. *Turcicula (Ginebis) sakhalinensis* (Takeda)
2а - экз. 407/2-2, вид сзади; 2б - тот же экземпляр, вид со стороны устья, натуральная величина; алугинская свита.
- Фиг. 3а, б. *Liotia* sp.
3а - экз. 411/1-3, $\times 8,0$, вид со стороны устья; 3б - тот же экземпляр, вид сзади; кыланская свита.
- Фиг. 4а, б. *Chilodontini* (?) sp. indet.
4а - экз. 400/17-2, деталь скульптуры, $\times 15$; 4б - тот же экземпляр, вид сверху, $\times 3,0$; кыланская свита.
- Фиг. 5а, б, в. *Orectospira wadana* (Yokoyama)
5а - экз. 411/1-4, вид сзади; 5б - тот же экземпляр, вид со стороны устья, $\times 2,5$; 5в - деталь скульптуры, $\times 1,5$; кыланская свита.
- Фиг. 6. *Tachyrhynchus* sp.
6 - экз. 256/35, $\times 2,0$, алугинская свита.
- Фиг. 7, 8. *Tachyrhynchus ilpinskiensis* Titova, sp. nov.
7 - экз. 256/34, $\times 2,0$, голотип, вид сзади; 8 - экз. 256/33, $\times 2,0$, вид сзади; алугинская свита.

- Фиг. 9. *Hataiella aluginiensis* Titova, sp. nov.
9 - экз. 256/23, $\times 1,5$, голотип, вид сзади; алугинская свита.
- Фиг. 10. *Molopophorus* sp.
10 - вид со стороны устья.
- Фиг. 11, 15а, б. *Olivella* cf. *mathewsonii* Gabb.
11 - экз. 406/5-9, $\times 1,5$, вид сзади; 15а, б - экз. 411/1-11, $\times 3,0$:
а - вид сзади, б - вид со стороны устья; кыланская свита.
- Фиг. 12а, б. *Pyramidella (Longhaeus) microconica* Oleinik, sp. nov.
12а, б - экз. 411/1-7, голотип, $\times 8,0$: а - вид сзади, б - вид со стороны устья; кыланская свита.
- Фиг. 13а, б. *Turbonilla (Turbonilla) kylanica* Oleinik, sp. nov.
13а, б - экз. 411/1-6, голотип, $\times 8,0$: а - вид сзади, б - вид со стороны устья; кыланская свита.
- Фиг. 14. *Ancilla* sp.
14 - экз. 400/9, $\times 3,0$, вид со стороны устья; килакирнунская свита.
- Фиг. 16а, б. *Volutomitra* sp.
16а, б - экз. 407/2-10, $\times 1,5$: а - вид сзади, б - вид со стороны устья; алугинская свита.

Таблица 37

- Фиг. 1а, б. *Pyrulofusus* (?) sp.
1а, б - экз. 407/2-5, натуральная величина: а - вид со стороны устья, б - вид сзади; алугинская свита.
- Фиг. 2а, б. *Trominina (Trominina) bicordata* (Hatai et Koike)
2а, б - экз. 9100/2, натуральная величина: а - вид сзади, б - вид со стороны устья; алугинская свита.
- Фиг. 3а, б, 4. *Neptunea ezoana* Takeda
3а, б - экз. 4205/124, натуральная величина: а - вид сзади, б - вид со стороны устья; 4 - экз. 4205/137, натуральная величина, вид сзади; алугинская свита.

Таблица 38

- Фиг. 1а, б. *Fulgoraria (Musashia)* sp.
1а, б - экз. 406/2, натуральная величина: а - вид сзади, б - вид со стороны устья; алугинская свита.
- Фиг. 2а, б. *Trominina (Trominina) ishikariensis* (Hayasaka et Matsui)
2а, б - экз. 4205/130, натуральная величина: а - вид сзади, б - вид со стороны устья; алугинская свита.
- Фиг. 3а, б. *Fulgoraria (Musashia) olutorskiensis* (L. Krishtofovich)
3а, б - экз. 1486, натуральная величина: а - вид со стороны устья, б - вид сзади; алугинская свита.

Фиг. 4. *Fulgoraria* sp.
4 - экз. 4052, натуральная величина, вид со стороны устья; килакирнунская свита.

Фиг. 5а, б. *Fulgoraria (Musashia) cordata* Oleinik
5а, б - экз. 40725, натуральная величина, голотип: а - вид сзади, б - вид со стороны устья; алугинская свита.

Таблица 39

Фиг. 1а, б. *Fulgoraria (Musashia) cordata* Oleinik
1а, б - экз. 406/3-6, натуральная величина: а - вид сзади, б - вид со стороны устья; алугинская свита.

Фиг. 2а, б. *Fulgoraria (Musashia) sp.*
2а, б - экз. 407/2-3, натуральная величина: а - вид со стороны устья, б - вид сзади; алугинская свита.

Фиг. 3а, б. *Cylichnella ilpinensis* Oleinik, sp. nov.
3а, б - экз. 407/8-12, $\times 1,5$, голотип: а - вид со стороны устья, б - вид сзади; алугинская свита.

Фиг. 4а, б. *Domenginella* sp.
4а, б - экз. 411/1-12, $\times 3,0$: а - вид со стороны устья, б - вид сзади; кыланская свита.

Фиг. 5а, б. *Fulgoraria (Musashia) olutorskiensis* (L. Krishtofovich)
5а, б - экз. 4055, натуральная величина: а - вид со стороны устья, б - вид сзади; алугинская свита.

Фиг. 6а, б. *Turriculinae* (?) sp. indet.
6а, б - экз. 411/1-8, $\times 8,0$: а - вид со стороны устья, б - вид сзади; кыланская свита.

Таблица 40

Фиг. 1а, б. *Parasyrinx cf. gailhaviamiensis* Oleinik, sp. nov.
1а, б - экз. 404/4-4: а - $\times 2,0$, вид сзади, б - $\times 8,0$, деталь скульптуры; гаилхавиланская свита.

Фиг. 2а, б. *Parasyrinx gailhaviensis* Oleinik, sp. nov.
2а, б - экз. 40073: а - $\times 3,0$, вид сбоку, б - $\times 10$, деталь скульптуры; гаилхавиланская свита.

Фиг. 3а, б. *Turrinosyrinx aluginensis* Oleinik, sp. nov.
3а, б - экз. 406/3-10, голотип: а - вид со стороны устья, б - вид сзади; алугинская свита.

Фиг. 4а, б. *Parasyrinx ilpinensis* Oleinik, sp. nov.
4а, б - экз. 406/3-13, голотип: а - вид со стороны устья, б - вид сзади; алугинская свита.

Фиг. 5а, б. *Turrinosyrinx* sp.
5а, б - экз. 400/8-1, $\times 1,5$: а - вид со стороны устья, б - вид сзади; кыланская свита.

- Фиг. 6а, б. *Micropleurotoma* sp.
6а, б - экз. 411/1-9, $\times 4,0$: а - вид со стороны устья, б - вид сзади; кыланская свита.
- Фиг. 7а, б. *Comitas* (?) sp. indet.
7а, б - экз. 40055: а - натуральная величина, вид сзади, б - $\times 8,0$, деталь скульптуры; килакирнунская свита.
- Фиг. 8а, б. *Turrinosyrinx elongata* Oleinik, sp. nov.
8а, б - экз. 400/5-11, $\times 3,0$, голотип: а - вид со стороны устья, б - вид сзади; килакирнунская свита.
- Фиг. 9а, б. *Makiyamaia* (?) sp.
9а, б - экз. 411/1-6, $\times 8,0$: а - вид со стороны устья, б - вид сзади; кыланская свита.
- Фиг. 10а, б, в. *Platycythara microcancellata* Oleinik, sp. nov.
10а, б, в - экз. 400/5-5, голотип: а - $\times 8,0$, деталь скульптуры, б - вид со стороны устья, в - вид сзади; килакирнунская свита.
- Фиг. 11. *Turricula* (?) sp.
11 - экз. 400/5-2, $\times 1,5$, вид сзади; килакирнунская свита.
- Фиг. 12а, б. *Tholitoma* (?) sp.
12а, б - экз. 411/1-7, $\times 8,0$: а - вид со стороны устья, б - вид сзади; кыланская свита.

Таблица 41

- Фиг. 1. Pinaceae
Преп. 936 Б/К, обр. 203/6а - западное побережье п-ова Ильпинского, южноильпинская свита, пачка 5.
- Фиг. 2. *Taxodium* sp.
Преп. 936 Б/К, обр. 203/6а - западное побережье п-ова Ильпинского, южноильпинская свита, пачка 5.
- Фиг. 3. *Paraalnipollenites confuzus* Zakl.
Преп. 936 Б/К, обр. 203/6а - западное побережье п-ова Ильпинского, южноильпинская свита, пачка 5.
- Фиг. 4. *Triatriopollenites* sp.
Преп. 936 Б/К, обр. 203/6а - западное побережье п-ова Ильпинского, южноильпинская свита, пачка 5.
- Фиг. 5, 6. *Betula* sp.
Преп. 957 Б/К, обр. 408/6з - восточное побережье п-ова Ильпинского, южнее устья р. Кылановая, южноильпинская свита, пачка 8.
- Фиг. 7. *Angarina paleocenica* Kulk.
Преп. 997 Б/К, обр. 500/2 - восточное побережье п-ова Ильпинского, бухта Малая, южноильпинская свита, пачка 3.
- Фиг. 8. *Aquilapollenites* sp.

Преп. 957 Б/К, обр. 408/6з - восточное побережье п-ова Ильпинского, южнее устья р. Кылановая, южноильпинская свита, пачка 8.

Фиг. 9. *Ulmoideipites tricostatus* And.

Преп. 970 Б/К, обр. 408/6в - восточное побережье п-ова Ильпинского, южнее устья р. Кылановая, южноильпинская свита, пачка 6.

Фиг. 10. *Betula* sp.

Преп. 936 Б/К, обр. 203/6а - западное побережье п-ова Ильпинского, южноильпинская свита, пачка 5.

Фиг. 11. Polypodiaceae (?)

Преп. 970 Б/К, обр. 408/6в - восточное побережье п-ова Ильпинского, южнее устья р. Кылановая, южноильпинская свита, пачка 6.

Таблица 42

Фиг. 1. *Pinus* sp.

Преп. 400/19, обр. 400/19, западное побережье п-ова Ильпинского, кыланская свита, пачка 7.

Фиг. 2. Polypodiaceae

Преп. 60 Б/К, обр. 401/3в, западное побережье п-ова Ильпинского, кыланская свита, пачка 5.

Фиг. 3. *Taxodium* sp.

Преп. 400/19, обр. 400/19, западное побережье п-ова Ильпинского, кыланская свита, пачка 7.

Фиг. 4. Taxodiaceae

Преп. 60 Б/К, обр. 401/3в, западное побережье п-ова Ильпинского, кыланская свита, пачка 5.

Фиг. 5. *Paucilobimorpha granuligera* J. Conincb.

Преп. 400/19, обр. 400/19, западное побережье п-ова Ильпинского, кыланская свита, пачка 7.

Фиг. 6. Микрофитопланктон

Преп. 400/19, обр. 400/19, западное побережье п-ова Ильпинского, кыланская свита, пачка 7.

Фиг. 7. *Cleistosphaeridium* (?) sp.

Преп. 400/19, обр. 400/19, западное побережье п-ова Ильпинского, кыланская свита, пачка 7.

Таблица 43

Фиг. 1. *Carya* sp.

Преп. 400/19, обр. 400/19, западное побережье п-ова Ильпинского, кыланская свита, пачка 7.

Фиг. 2. *Tilia* cf. *microreticulata* Mai

- Преп. 400/19, обр. 400/19, западное побережье п-ова Ильпинского, кыланская свита, пачка 7.
- Фиг. 3. *Tricolpites* sp.
Преп. 400/19, обр. 400/19, западное побережье п-ова Ильпинского, кыланская свита, пачка 7.
- Фиг. 4. *Myrica* sp.
Преп. 400/19, обр. 400/19, западное побережье п-ова Ильпинского, кыланская свита, пачка 7.
- Фиг. 5, 6. *Betula* sp.
Преп. 400/19, обр. 400/19, западное побережье п-ова Ильпинского, кыланская свита, пачка 7.
- Фиг. 7. *Aralia* sp.
Преп. 400/19, обр. 400/19, западное побережье п-ова Ильпинского, кыланская свита, пачка 7.
- Фиг. 8. *Tricolporopollenites* cf. *eschweilerensis* Th. et Pfl.
Преп. 400/19, обр. 400/19, западное побережье п-ова Ильпинского, кыланская свита, пачка 7.
- Фиг. 9. *Tricolporopollenites tangourdae* Gruas-Cavagnetto
Преп. 400/19, обр. 400/19, западное побережье п-ова Ильпинского, кыланская свита, пачка 7.
- Фиг. 10, 15. *Tricolporopollenites* sp.
Преп. 400/19, обр. 400/19, западное побережье п-ова Ильпинского, кыланская свита, пачка 7.
- Фиг. 11, 13. *Tricolporopollenites cingulum* (R. Pot.) Th. et Pfl. subsp. *fuscus* (R. Pot.) Th. et Pfl.
Преп. 400/19, обр. 400/19, западное побережье п-ова Ильпинского, кыланская свита, пачка 7.
- Фиг. 12. *Bombacaceae*
Преп. 400/19, обр. 400/19, западное побережье п-ова Ильпинского, кыланская свита, пачка 7.
- Фиг. 14. *Tricolporopollenites pseudocingulum* (R. Pot.) Th. et Pfl.
Преп. 60 Б/К, обр. 401/3в, западное побережье п-ова Ильпинского, кыланская свита, пачка 5.

Таблица 44

- Фиг. 1. *Taxodium* sp.
Преп. 990 Б/К, обр. 400/5в, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 8.
- Фиг. 2. *Taxodiaceae*
Преп. 990 Б/К, обр. 400/5в, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 8.
- Фиг. 3. *Taxodium* sp.

Преп. 991 Б/К, обр. 400/76, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 6.

Фиг. 4. *Ephedra* sp.

Преп. 991 Б/К, обр. 400/76, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 6.

Фиг. 5. *Betula* sp.

Преп. 990 Б/К, обр. 400/5в, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 8.

Фиг. 6, 7. *Myrica* sp.

Преп. 991 Б/К, обр. 400/76, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 6.

Фиг. 8. *Comptonia* sp.

Преп. 991 Б/К, обр. 400/76, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 6.

Фиг. 9. *Betula* sp.

Преп. 991 Б/К, обр. 400/76, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 6.

Фиг. 10. Juglandaceae

Преп. 991 Б/К, обр. 400/76, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 6.

Фиг. 11. *Alnus* sp.

Преп. 991 Б/К, обр. 400/76, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 6.

Фиг. 12. *Myrica* sp.

Преп. 991 Б/К, обр. 400/76, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 6.

Фиг. 13. *Sphagnum* sp.

Преп. 990 Б/К, обр. 400/5в, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 8.

Фиг. 14. *Osmunda* sp.

Преп. 990 Б/К, обр. 400/5в, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 8.

Фиг. 15. Polypodiaceae

Преп. 991 Б/К, обр. 400/76, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 6.

Таблица 45

Фиг. 1, 2. *Tricolporopollenites* sp.

Преп. 990 Б/К, обр. 400/5в, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 8.

Фиг. 3. *Tricolporopollenites* cf. *reticingulum* W.Кг.

Преп. 990 Б/К, обр. 400/5в, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 8.

- Фиг. 4, 7. *Tricolporopollenites pseudocingulum* (R. Pot.) Th. et Pfl.
Преп. 990 Б/К, обр. 400/5в, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 8.
- Фиг. 5, 6. *Tricolporopollenites* sp.
Преп. 990 Б/К, обр. 400/5в, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 8.
- Фиг. 8, 9. *Tricolporopollenites* ex гл. *reticulatus* Red.
Преп. 990 Б/К, обр. 400/5в, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 8.
- Фиг. 10. Juglandaceae
Преп. 990 Б/К, обр. 400/5в, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 8.
- Фиг. 11. *Fagus* (?) sp.
Преп. 991 Б/К, обр. 400/7б, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 6.
- Фиг. 12. *Tricolporopollenites* sp. (*Fagus* ?)
Преп. 991 Б/К, обр. 400/7б, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 6.
- Фиг. 13. *Tricolporopollenites* sp.
Преп. 991 Б/К, обр. 400/7б, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 6.
- Фиг. 14. *Acer* sp.
Преп. 990 Б/К, обр. 400/5в, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 8.
- Фиг. 15. Angiospermae
Преп. 990 Б/К, обр. 400/5в, западное побережье п-ова Ильпинского, килакирнунская свита, пачка 8.

Таблица 46

- Фиг. 1. *Pinus* sp.
Преп. 996 Б/К, обр. 405/2б, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 1.
- Фиг. 2. *Cedrus* sp.
Преп. 996 Б/К, обр. 405/2б, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 1.
- Фиг. 3. *Myrica* sp.
Преп. 996 Б/К, обр. 405/2б, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 1.
- Фиг. 4. *Betula* sp.
Преп. 996 Б/К, обр. 405/2б, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 1.
- Фиг. 5, 7. *Alnus* sp.

Преп. 996 Б/К, обр. 405/26, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 1.

Фиг. 6. *Juglandaceae* (*Pterocarya* sp.)

Преп. 996 Б/К, обр. 405/26, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 1.

Фиг. 8. *Ulmoideipites* sp.

Преп. 996 Б/К, обр. 405/26, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 1.

Фиг. 9. *Tricolporopollenites* ex gr. *satzveyensis* Pfl.

Преп. 996 Б/К, обр. 405/26, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 1.

Фиг. 10. *Tricolporopollenites* sp. (*Rhus*?)

Преп. 996 Б/К, обр. 405/26, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 1.

Фиг. 11. *Tricolporopollenites* cf. *pseudocingulum* (R.Pot.) Th. et Pfl.

Преп. 996 Б/К, обр. 405/26, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 1.

Фиг. 12. *Sphagnum* sp.

Преп. 996 Б/К, обр. 405/26, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 1.

Таблица 47

Фиг. 1, 2. *Pinus* sp.

Преп. 70 Б/К, обр. 407/1е, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 7.

Фиг. 3. *Tsuga macroserrata* (Wolf) Anan.

Преп. 70 Б/К, обр. 407/1е, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 7.

Фиг. 4. *Tsuga ingnicula* (R. Pot.) Anan.

Преп. 70 Б/К, обр. 407/1е, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 7.

Фиг. 5. *Taxodium* sp.

Преп. 70 Б/К, обр. 407/1е, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 7.

Фиг. 6. *Sphagnum* sp.

Преп. 70 Б/К, обр. 407/1е, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 7.

Фиг. 7. *Osmunda* sp.

Преп. 70 Б/К, обр. 407/1е, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 7.

Таблица 48

- Фиг. 1, 3, 4, 7. *Betula* sp.
Преп. 70 Б/К, обр. 407/1е, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 7.
- Фиг. 2, 5, 6, 8. *Myrica* sp.
Преп. 70 Б/К, обр. 407/1е, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 7.
- Фиг. 9. Juglandaceae
Преп. 70 Б/К, обр. 407/1е, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 7.
- Фиг. 10-12. *Alnus* sp.
Преп. 70 Б/К, обр. 407/1е, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 7.
- Фиг. 13. *Rhus* (?) sp.
Преп. 70 Б/К, обр. 407/1е, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 7.
- Фиг. 14. *Ulmoideipites* sp.
Преп. 70 Б/К, обр. 407/1е, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 7.
- Фиг. 15. *Quercus* (?) sp.
Преп. 70 Б/К, обр. 407/1е, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 7.
- Фиг. 16. Sapotaceae (?) (перестроение?)
Преп. 70 Б/К, обр. 407/1е, западное побережье п-ова Ильпинского, алугинская свита, пачка 7.

Таблица I

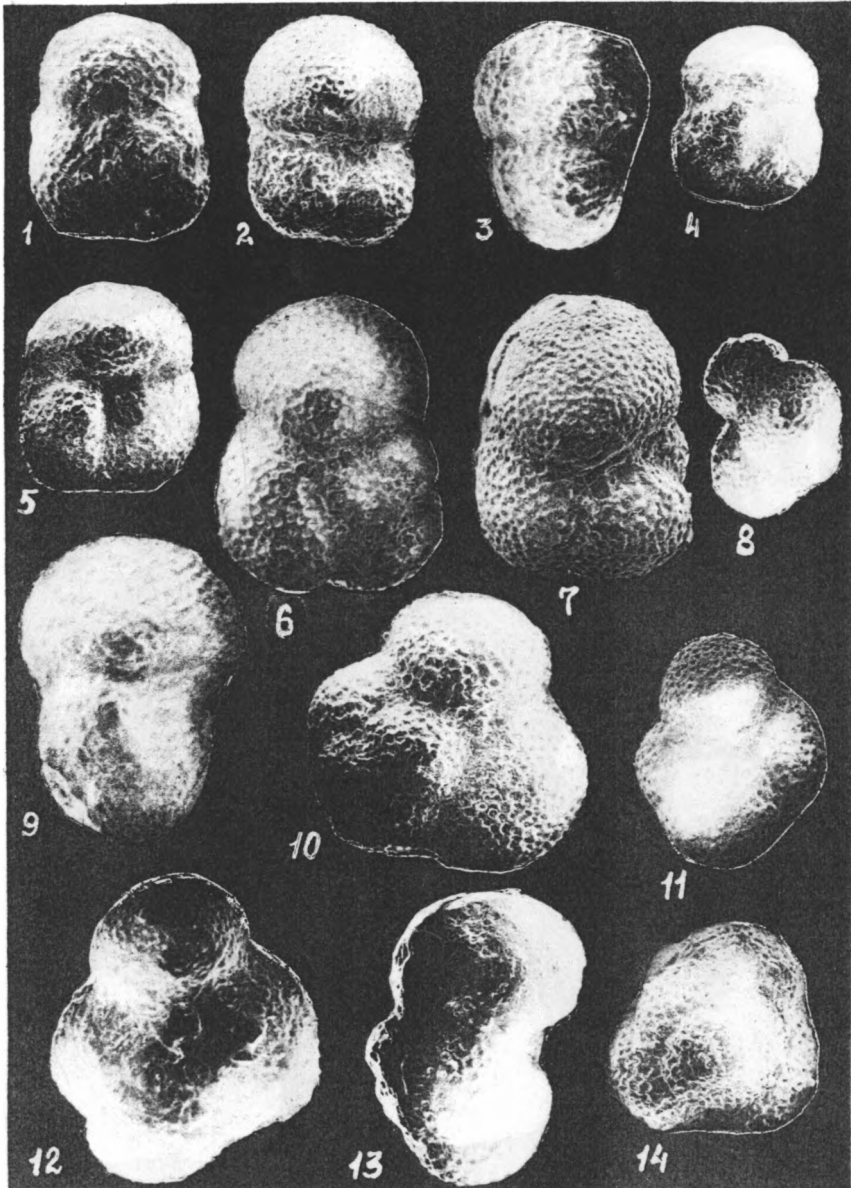


Таблица 2

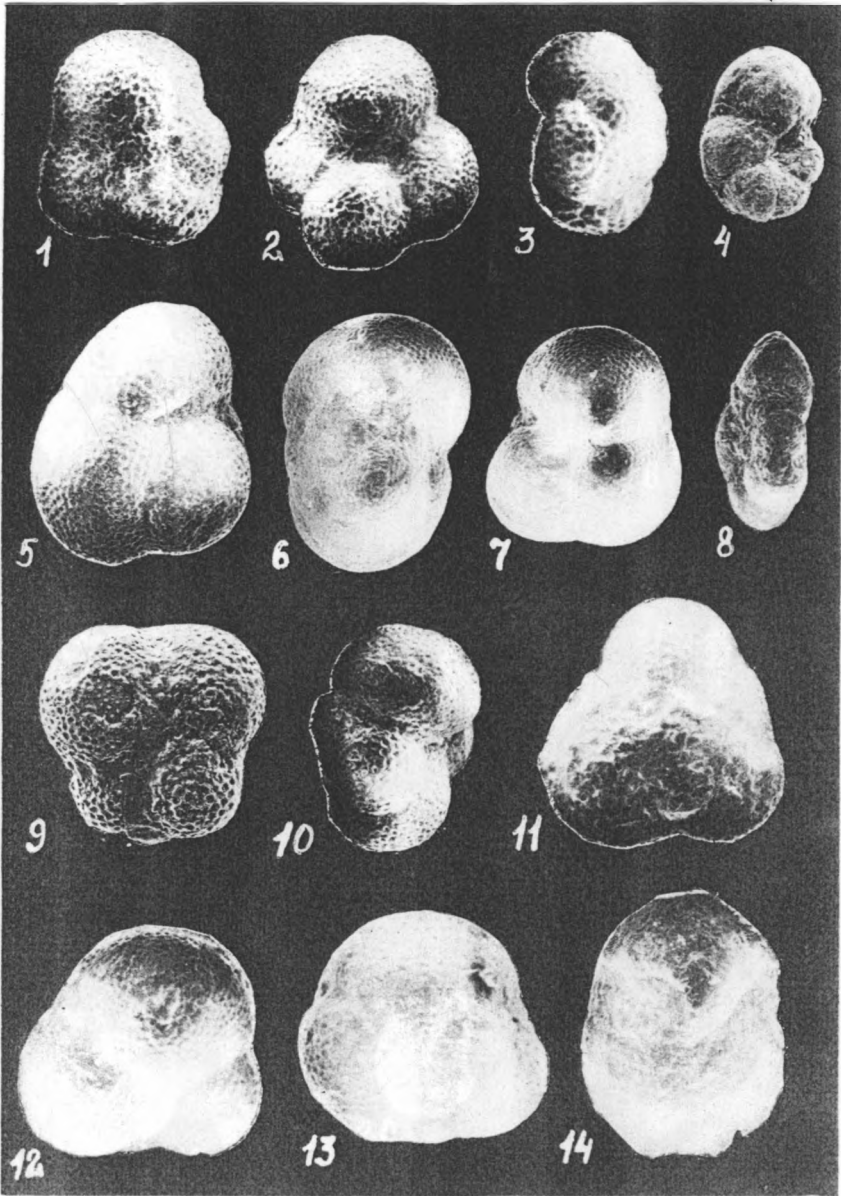


Таблица 3

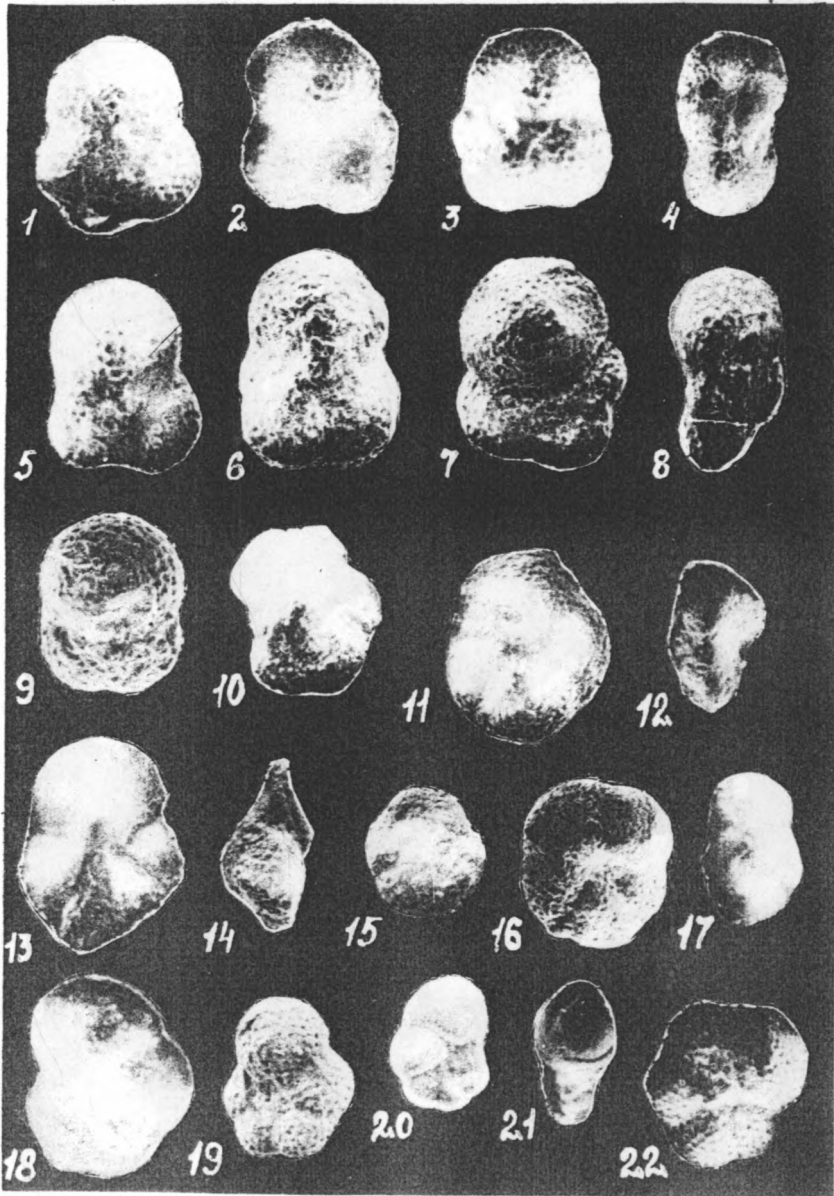


Таблица 4

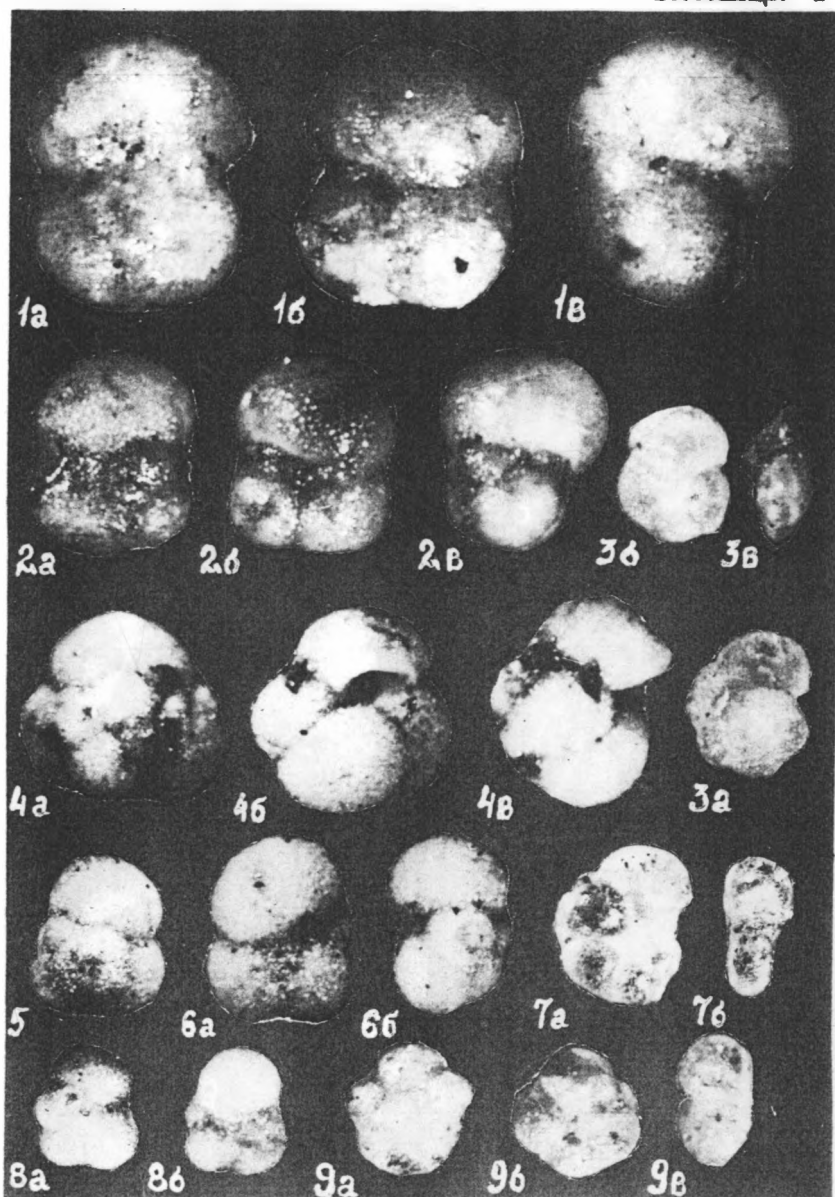


Таблица 5

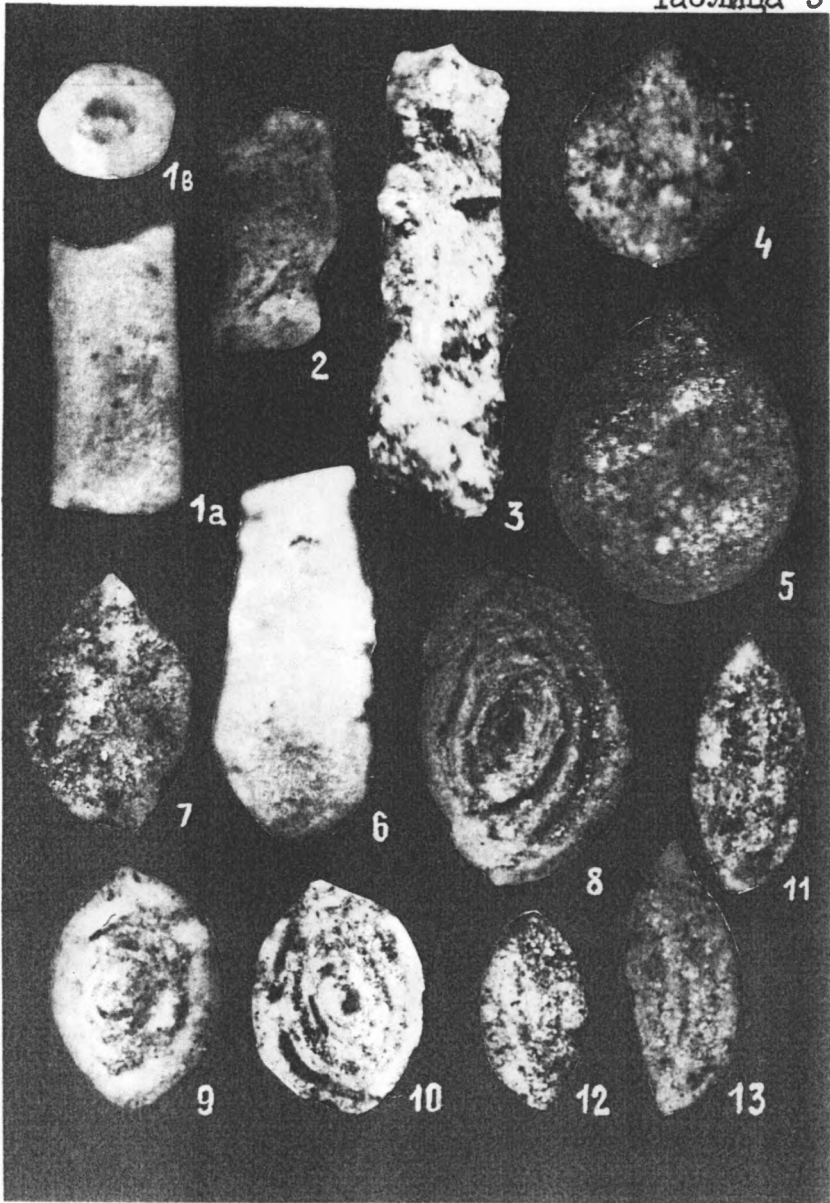


Таблица 6

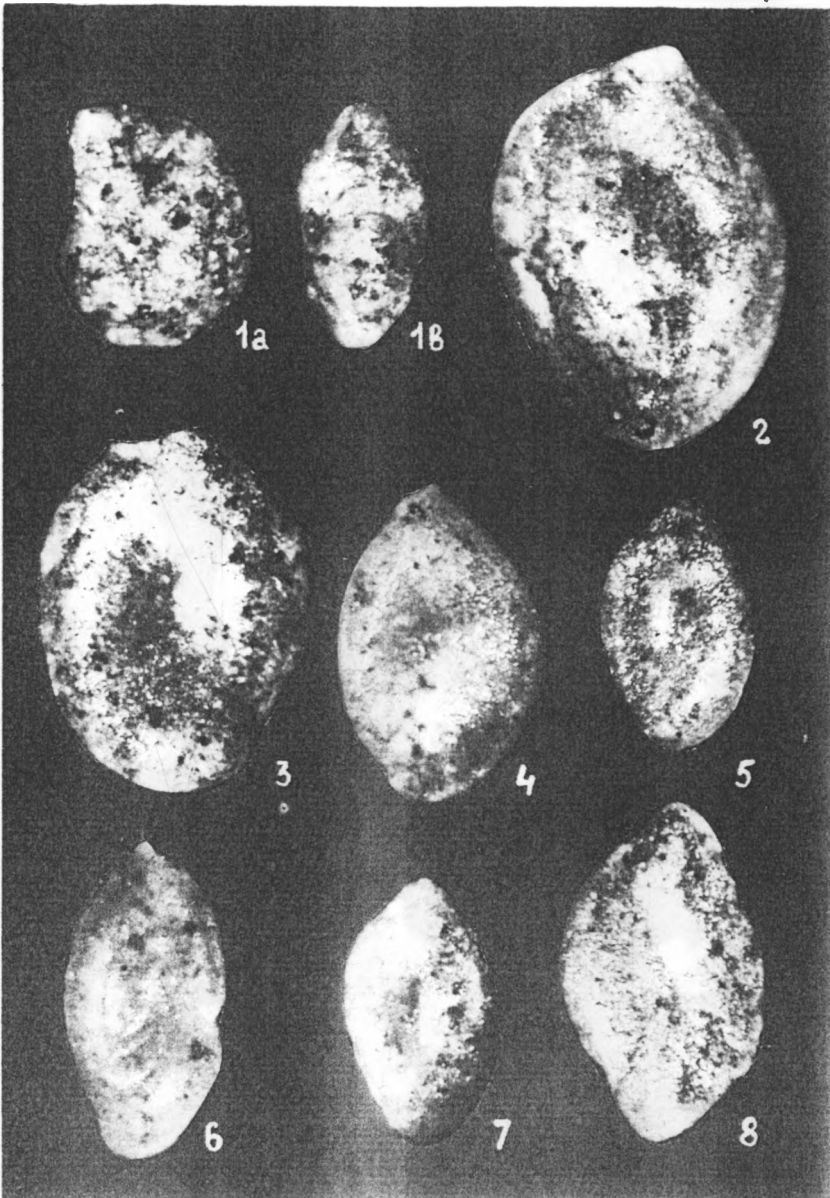


Таблица 7

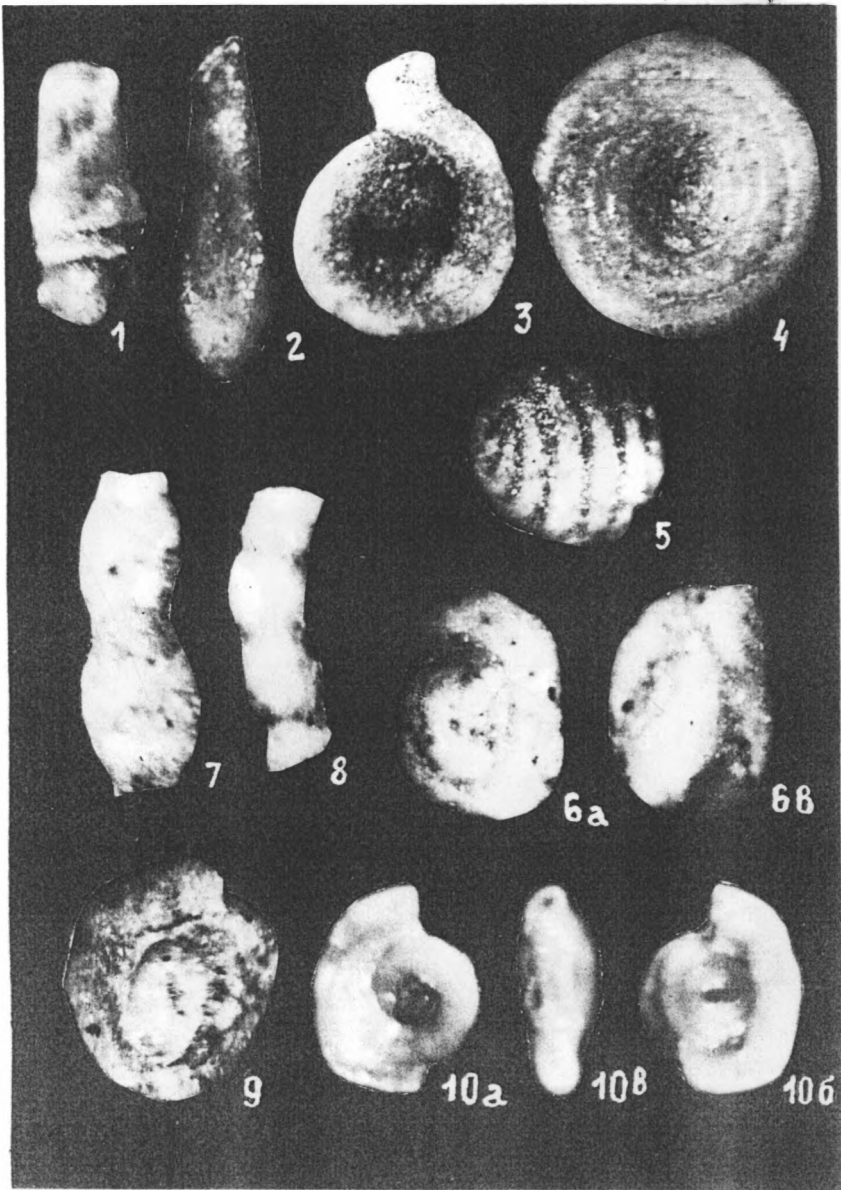


Таблица 8

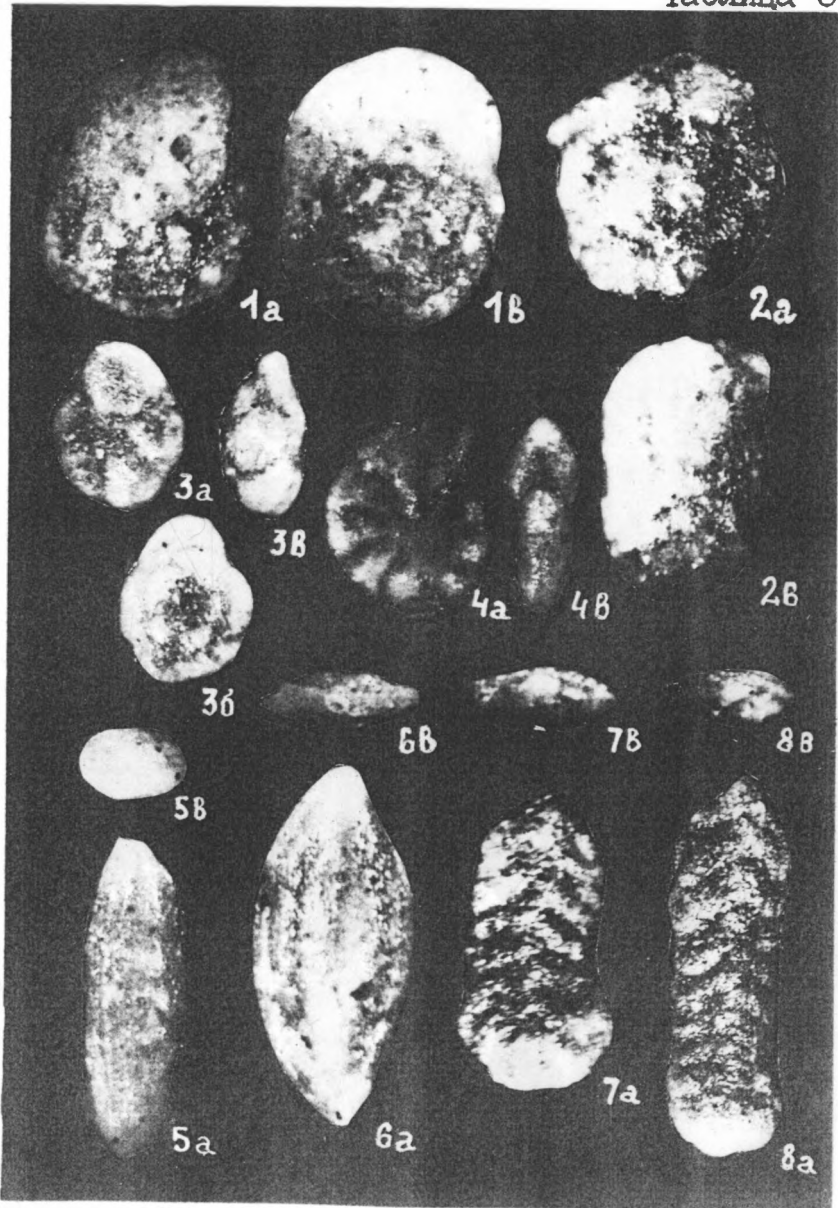


Таблица 9

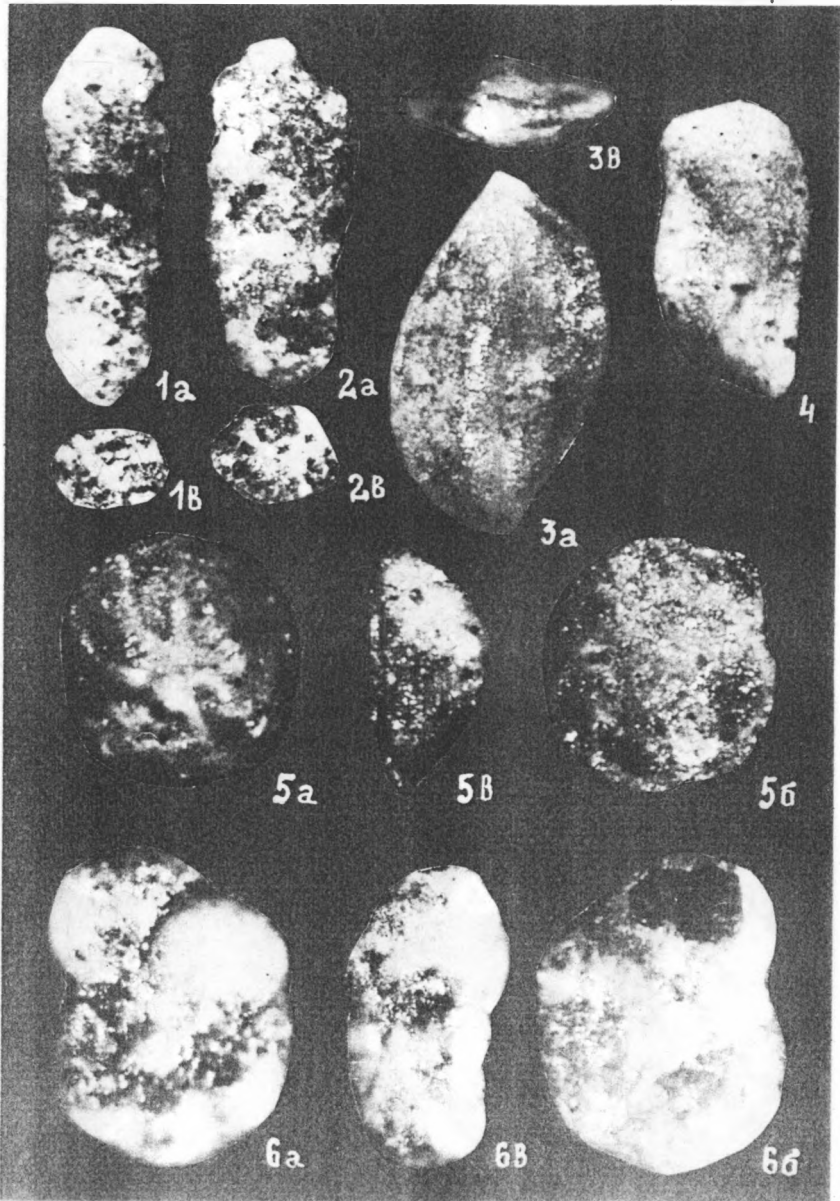


Таблица 10

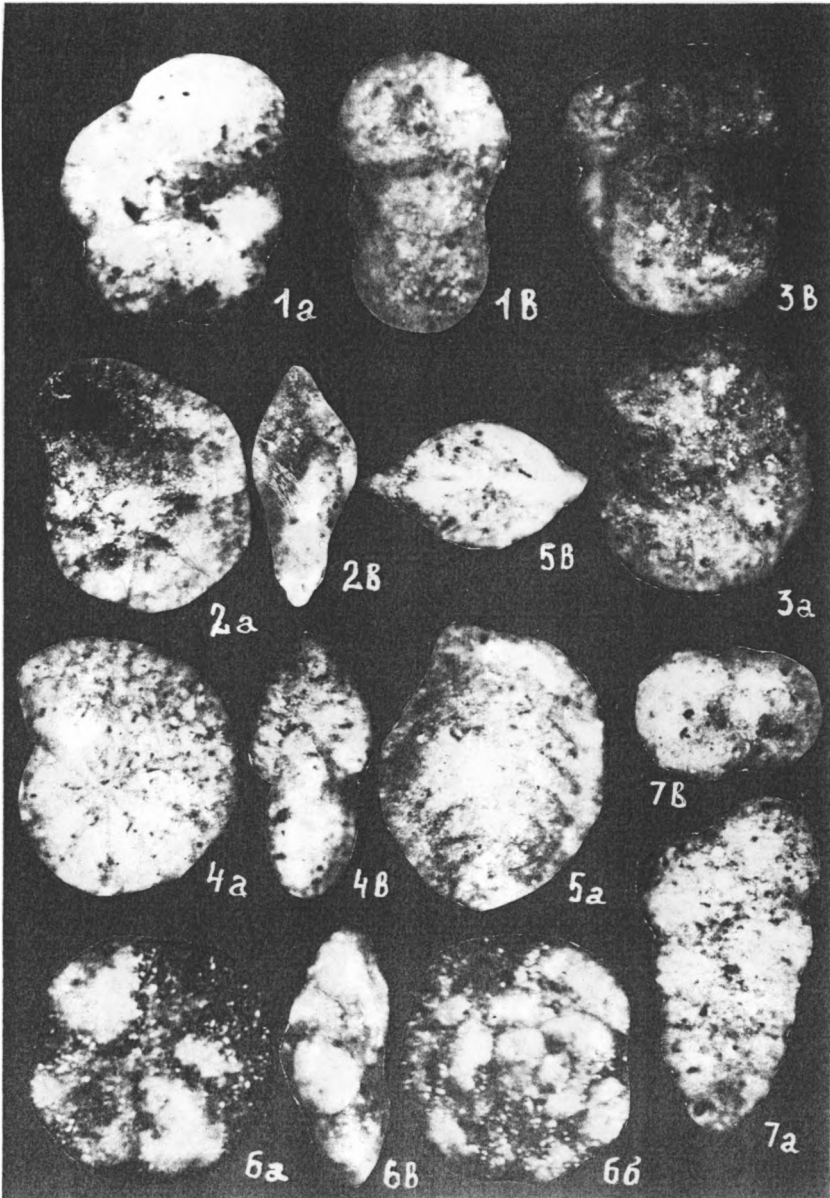


Таблица II

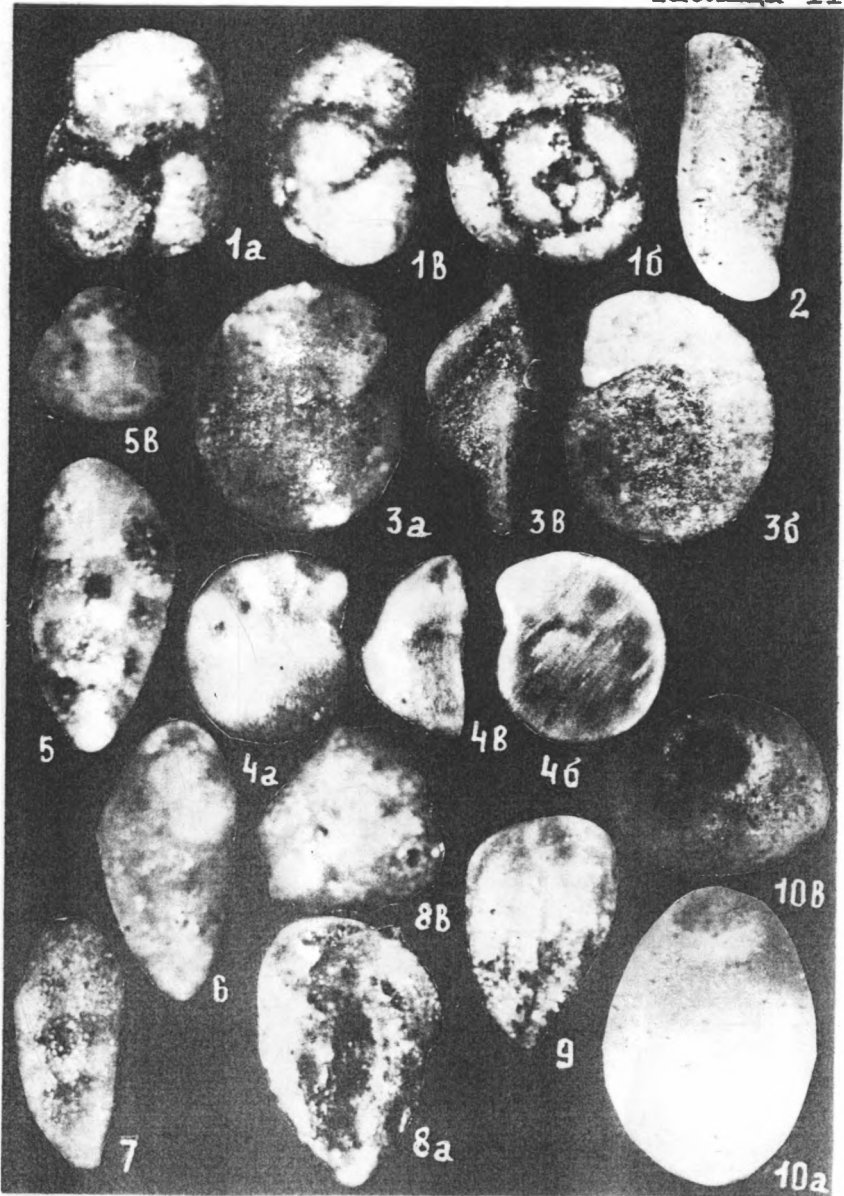


Таблица 12

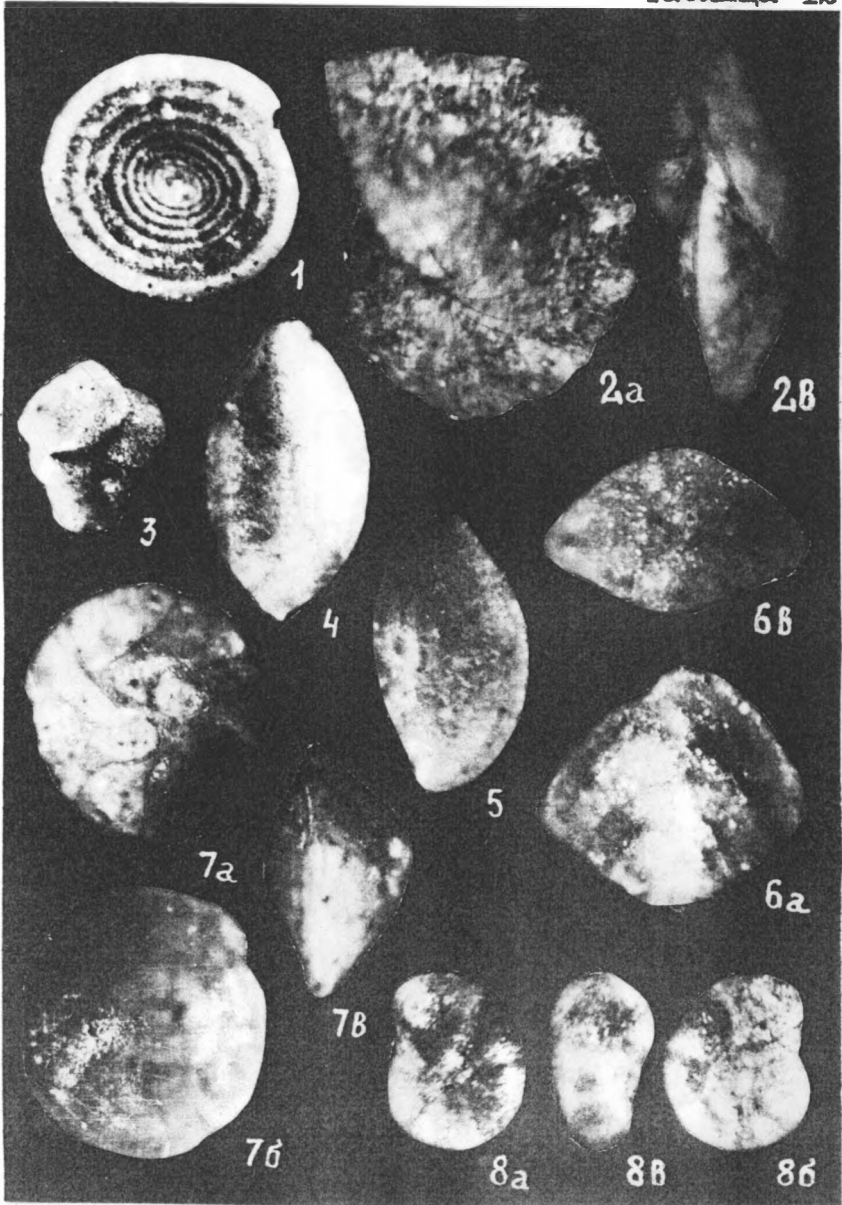


Таблица 13

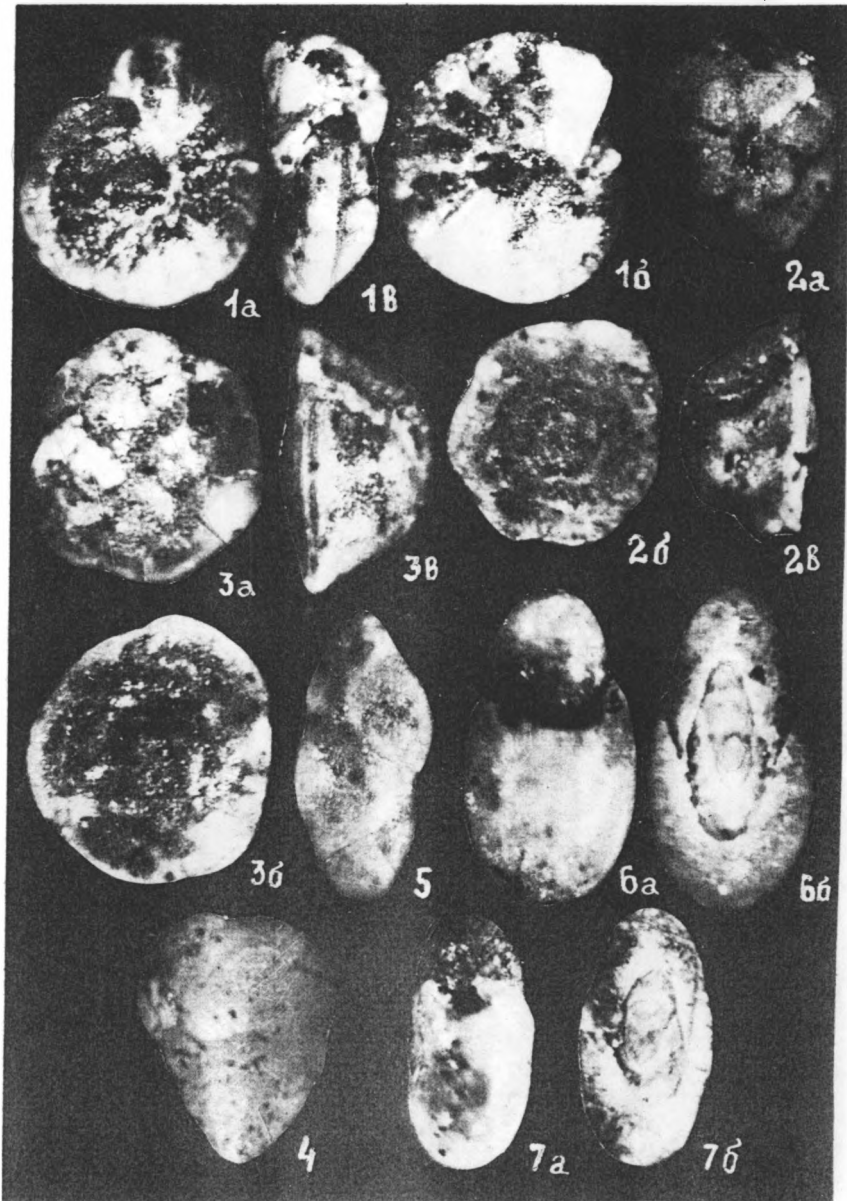


Таблица I4

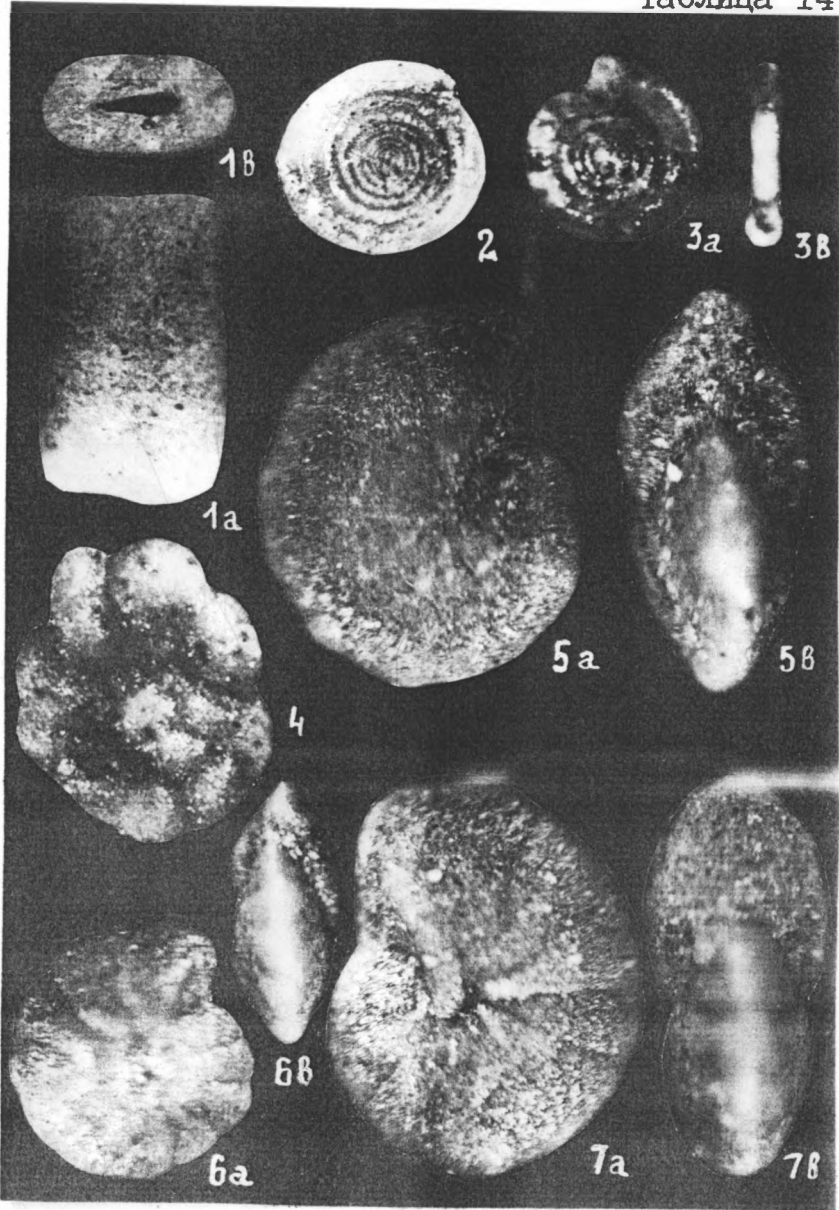


Таблица 15

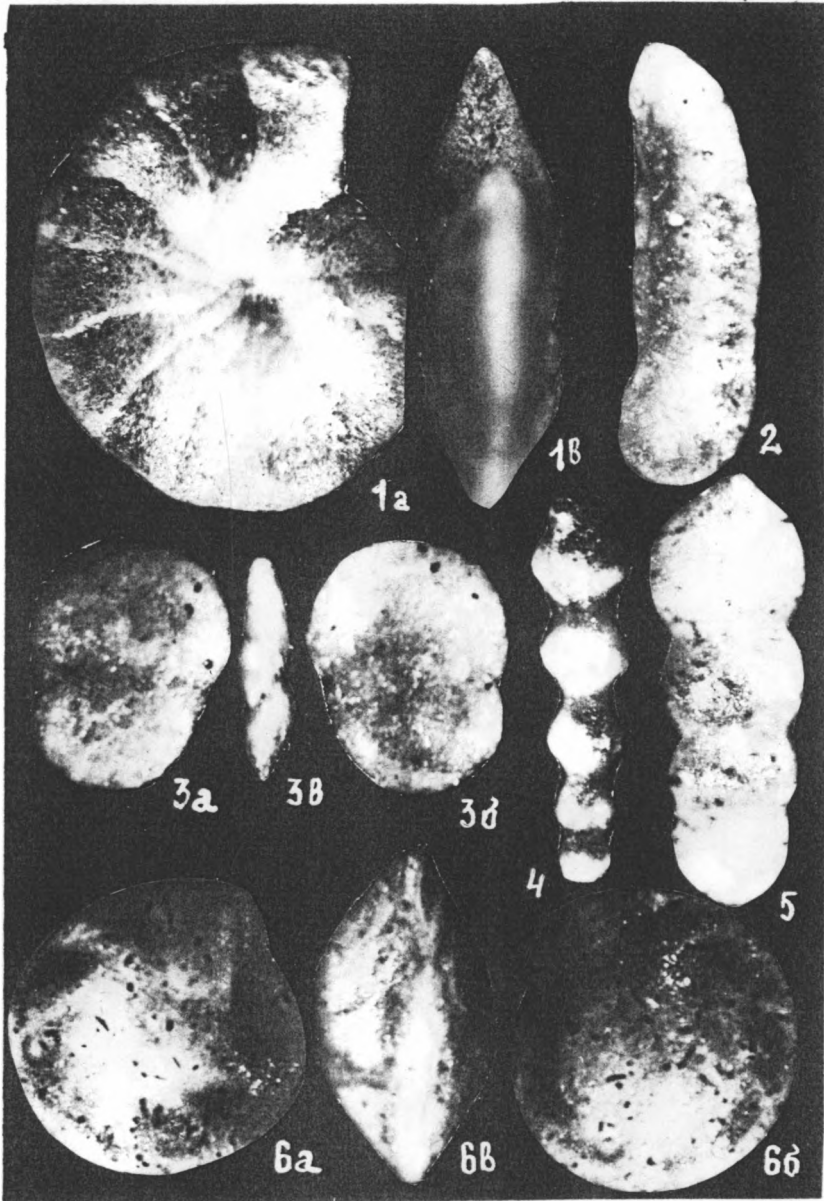


Таблица 16

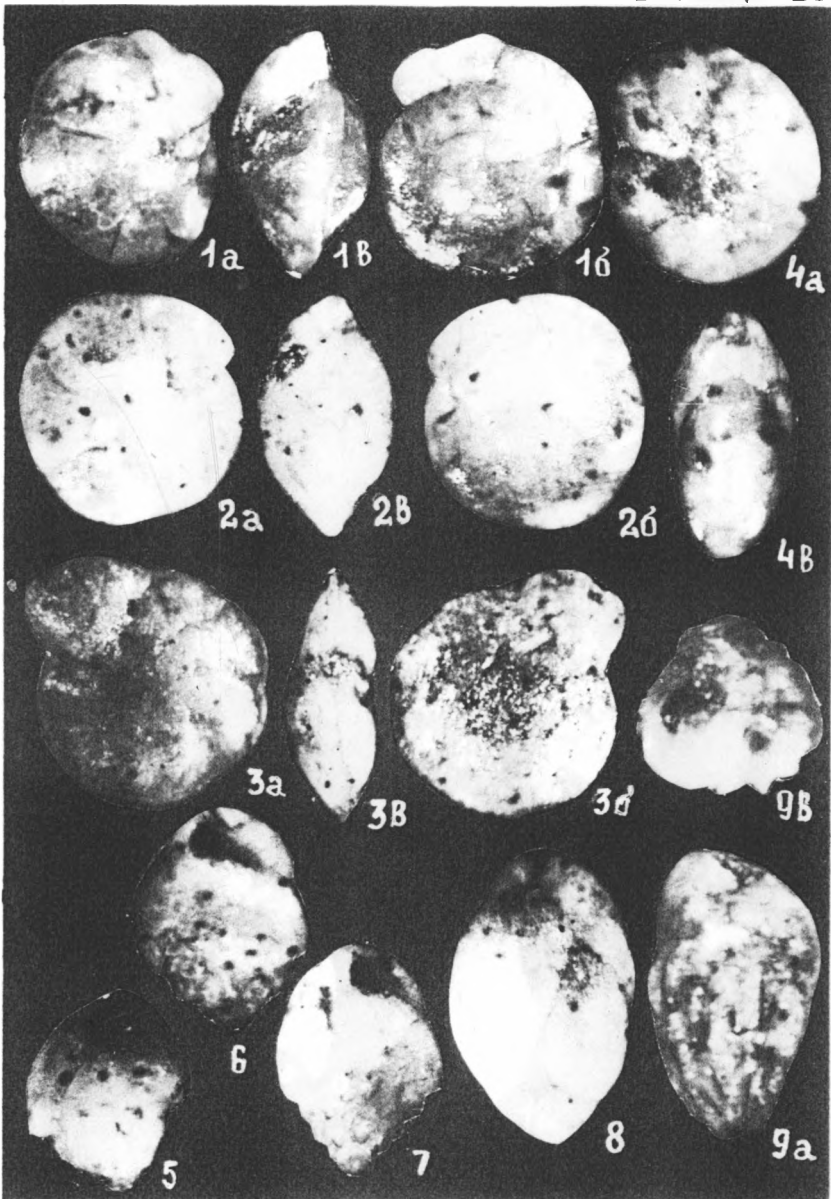


Таблица I7

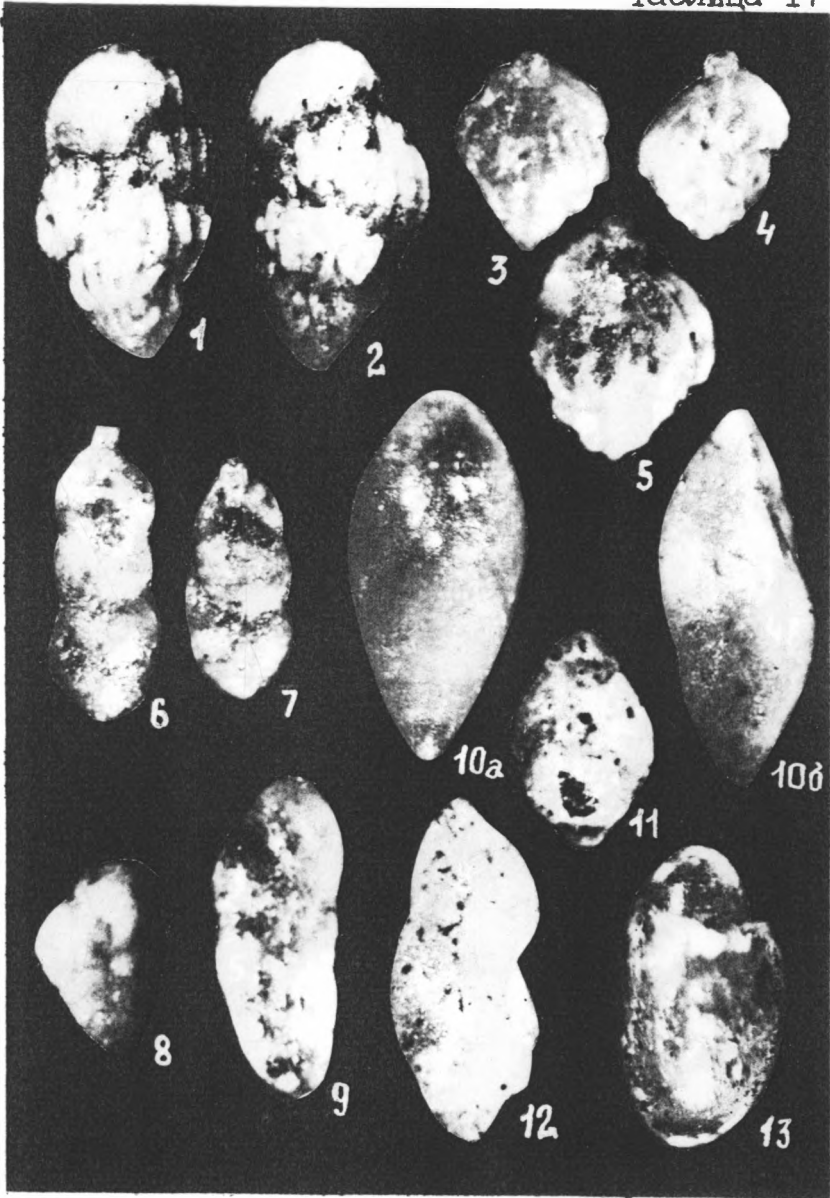


Таблица I8

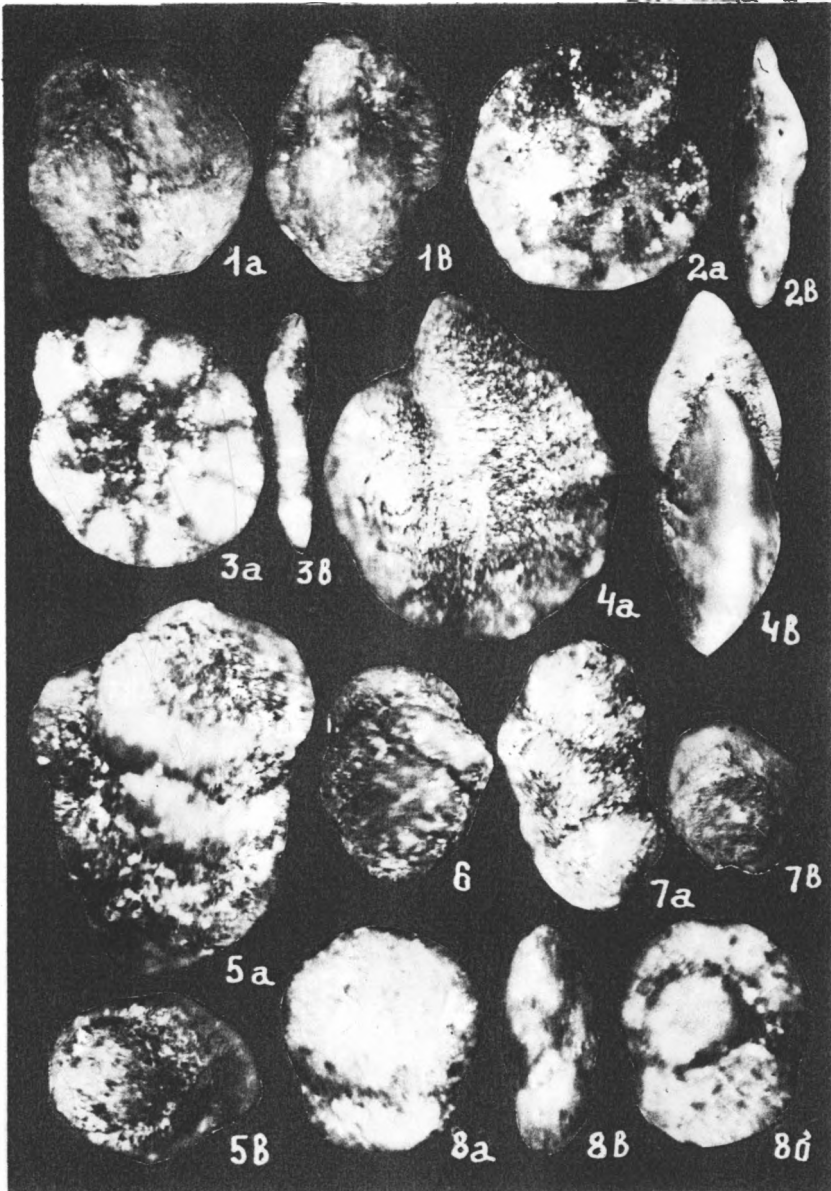


Таблица 19

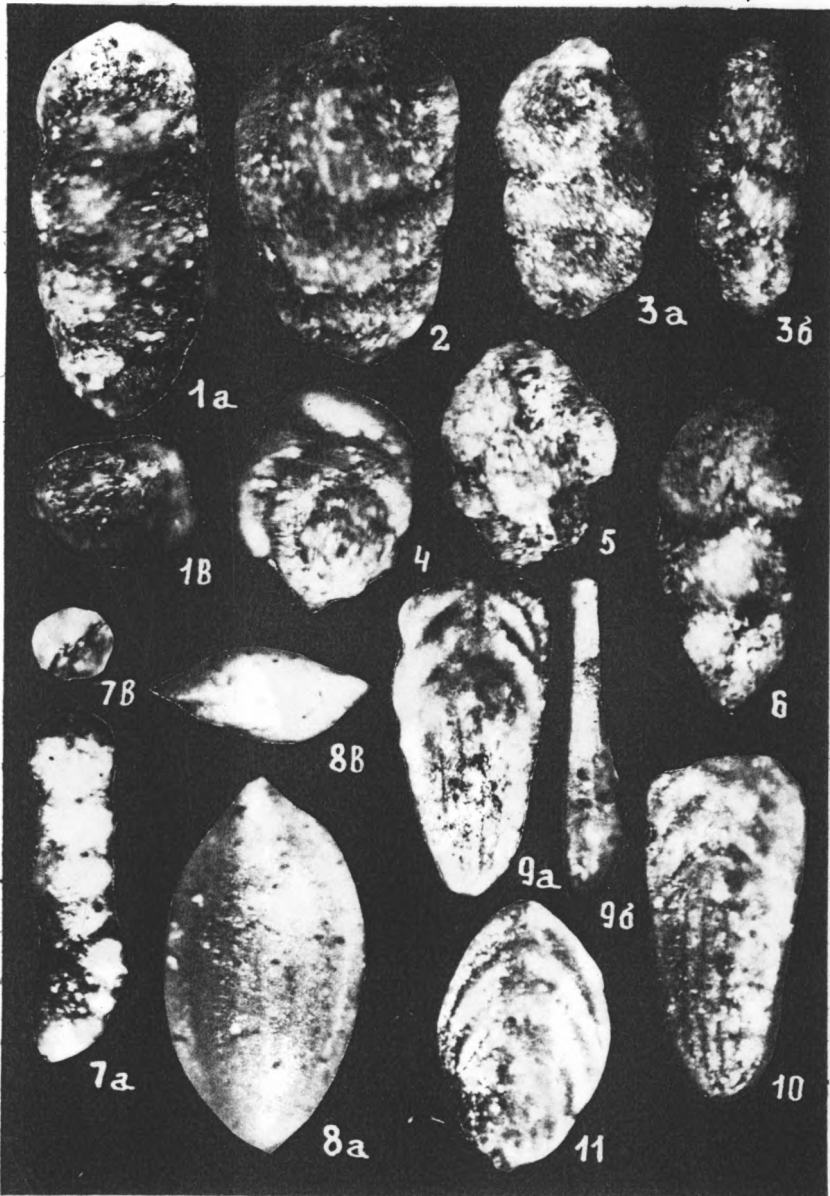


Таблица 20

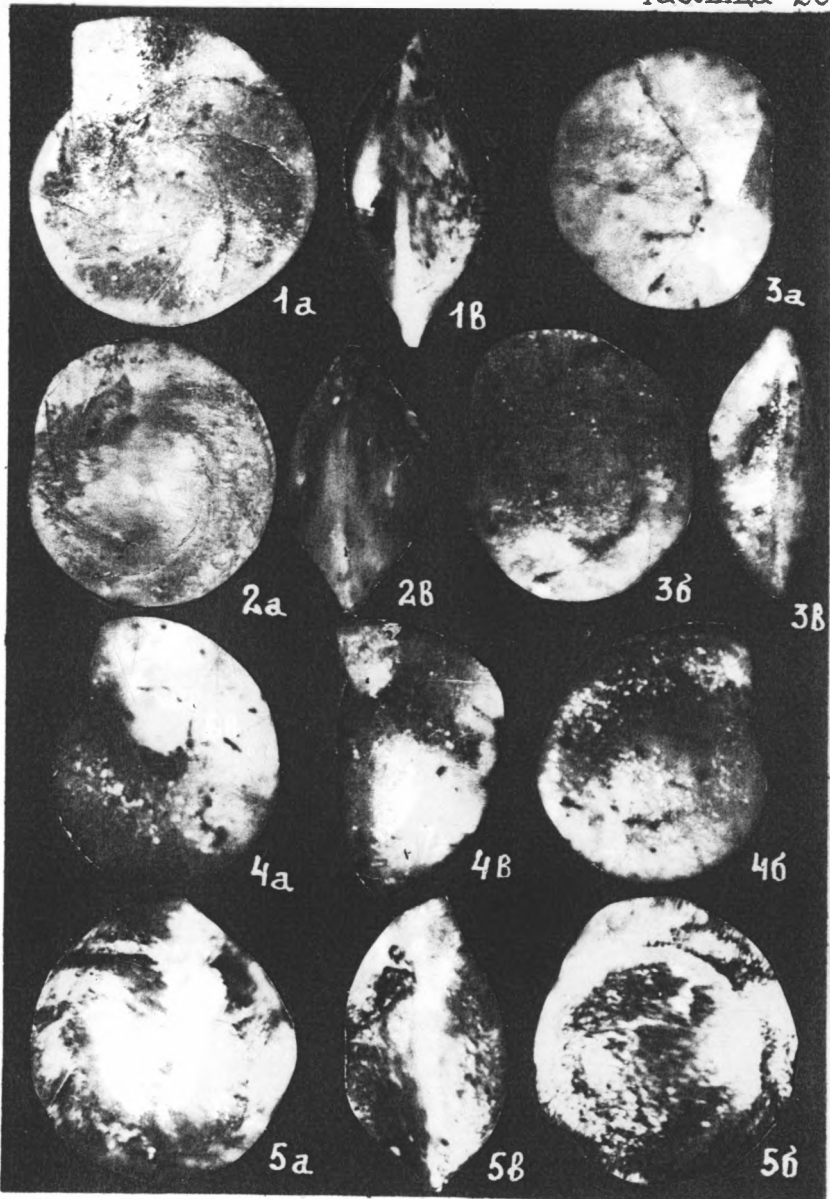


Таблица 2I

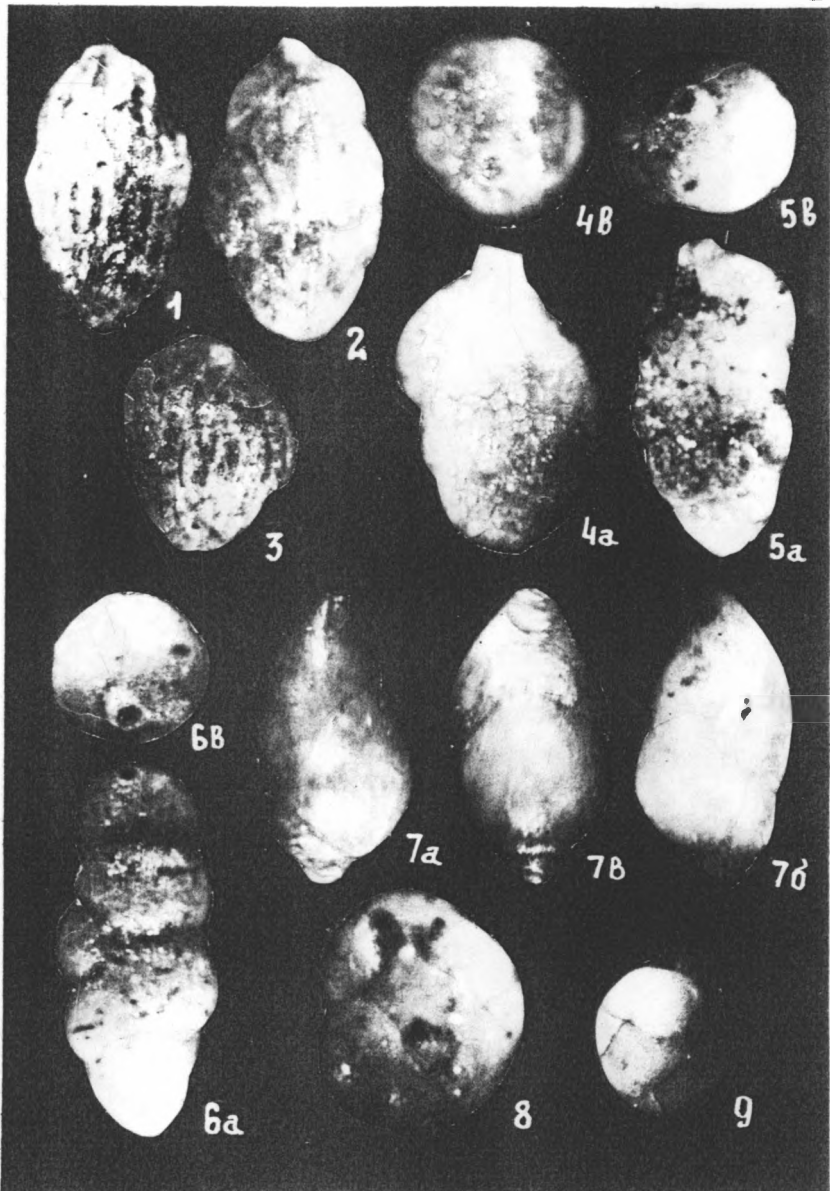


Таблица 22

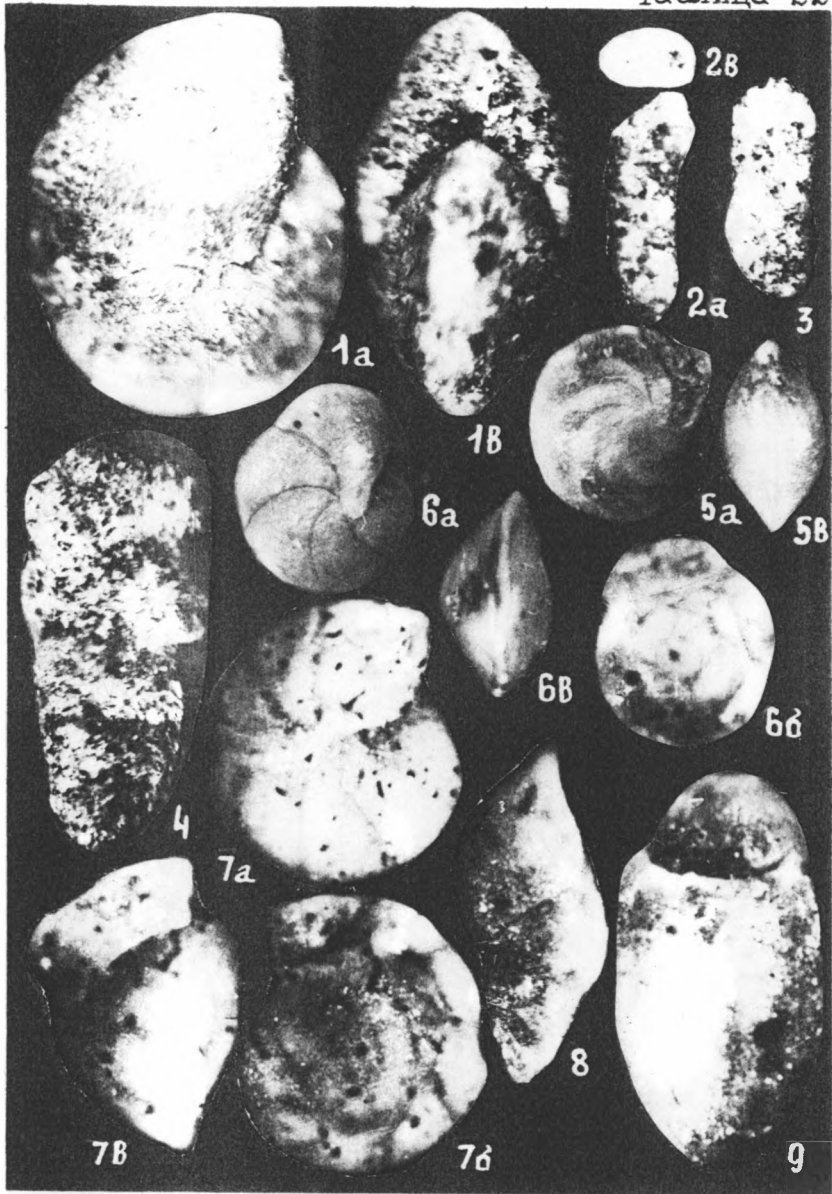
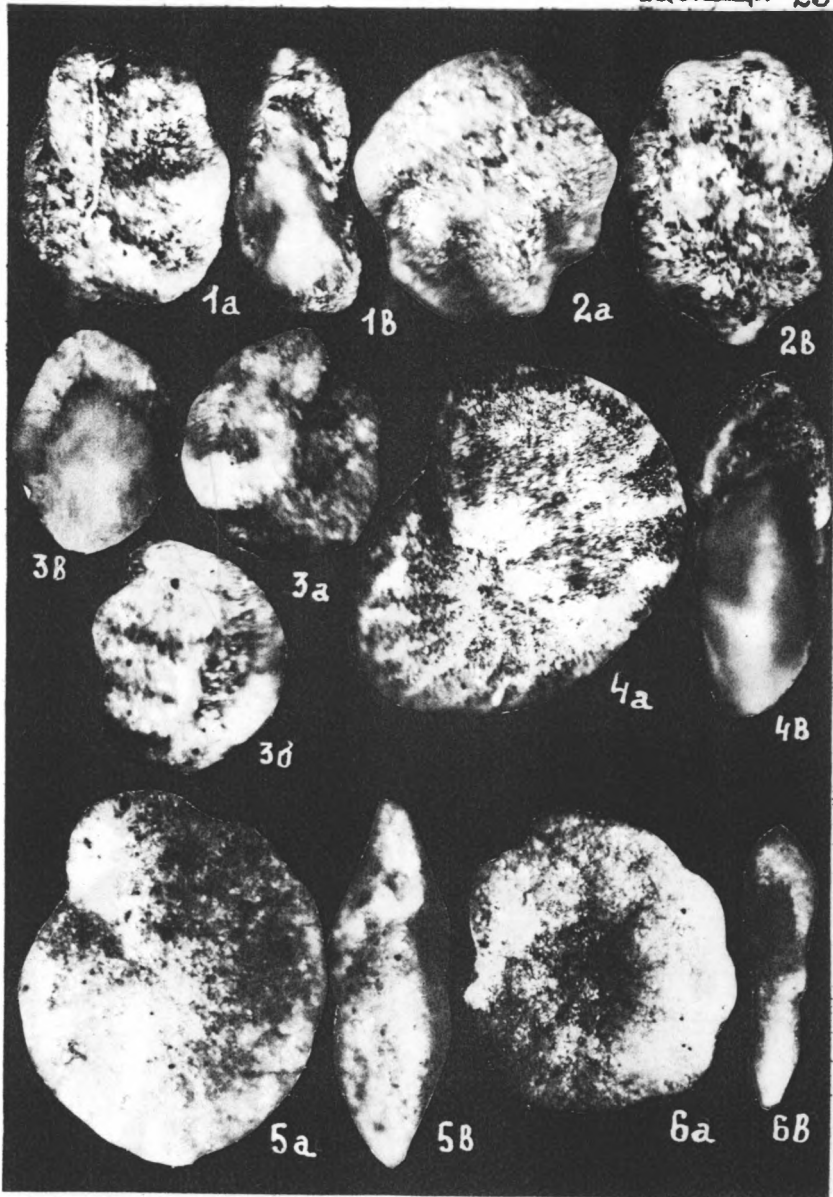


Таблица 23



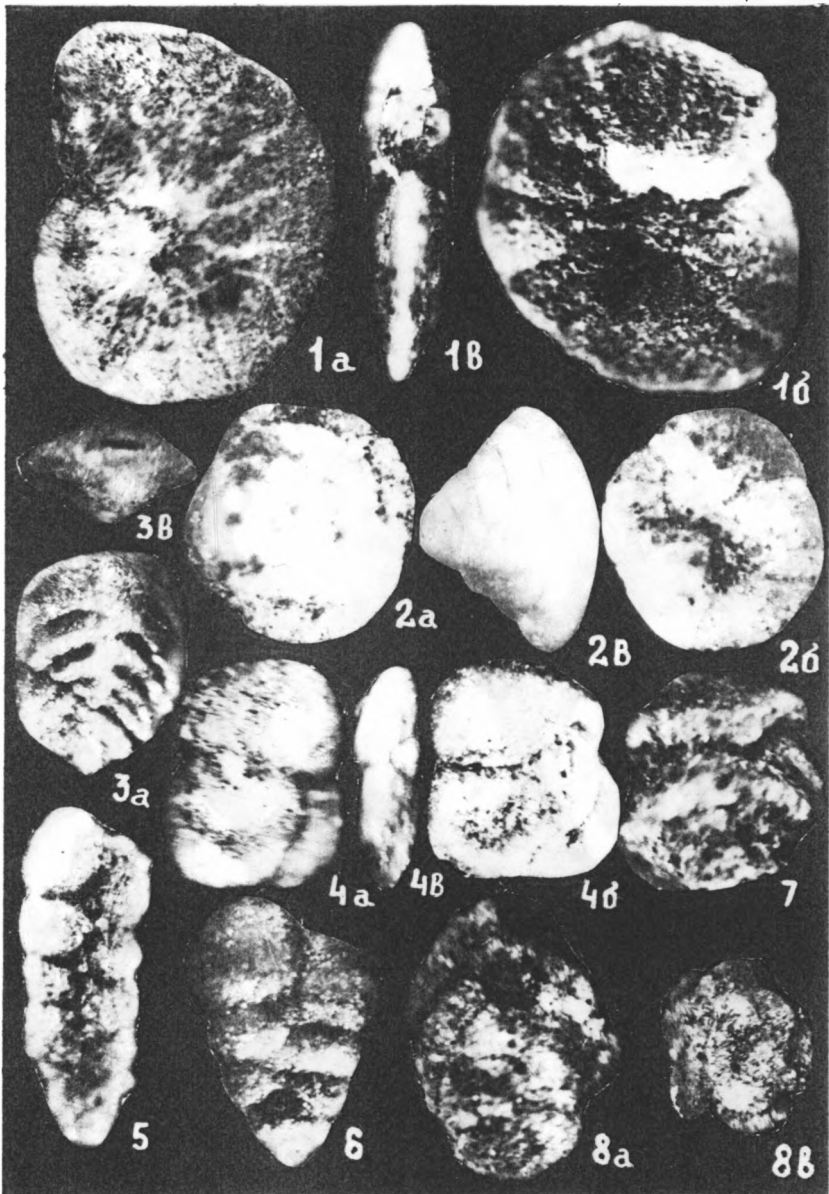


Таблица 25

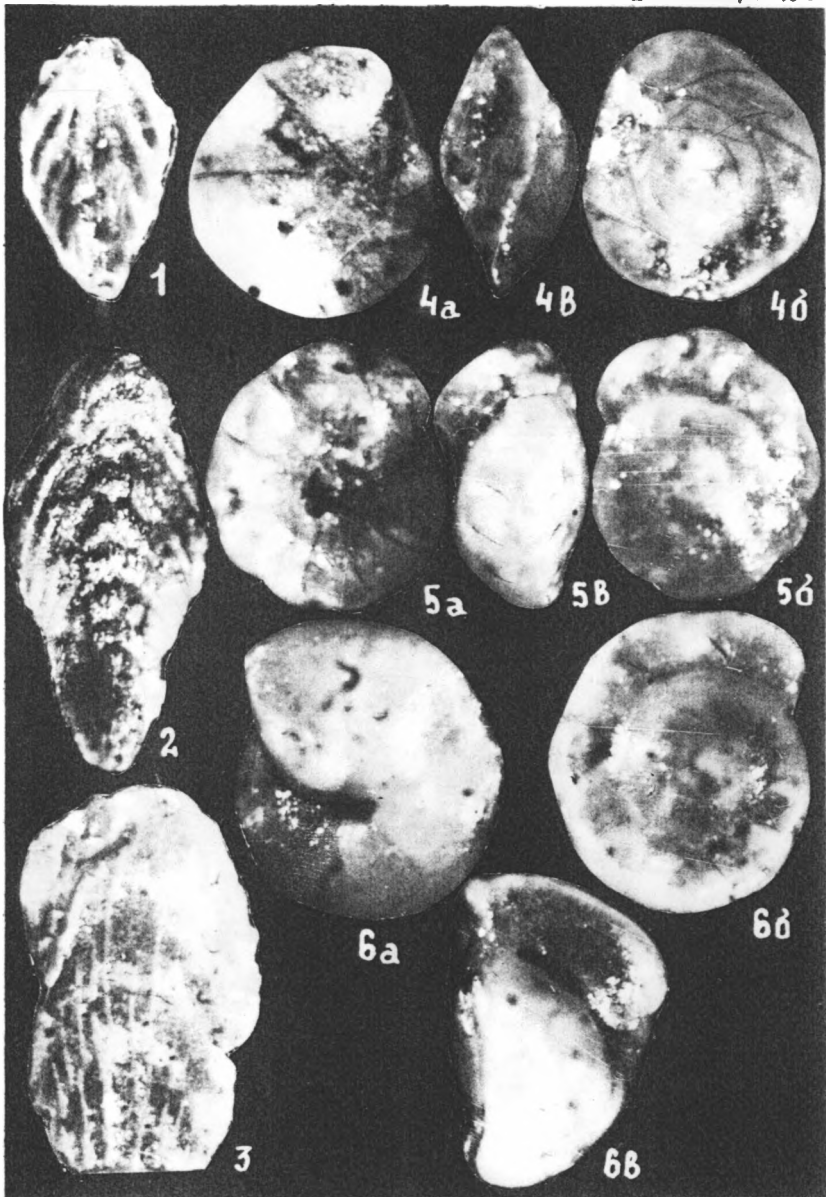


Таблица 26

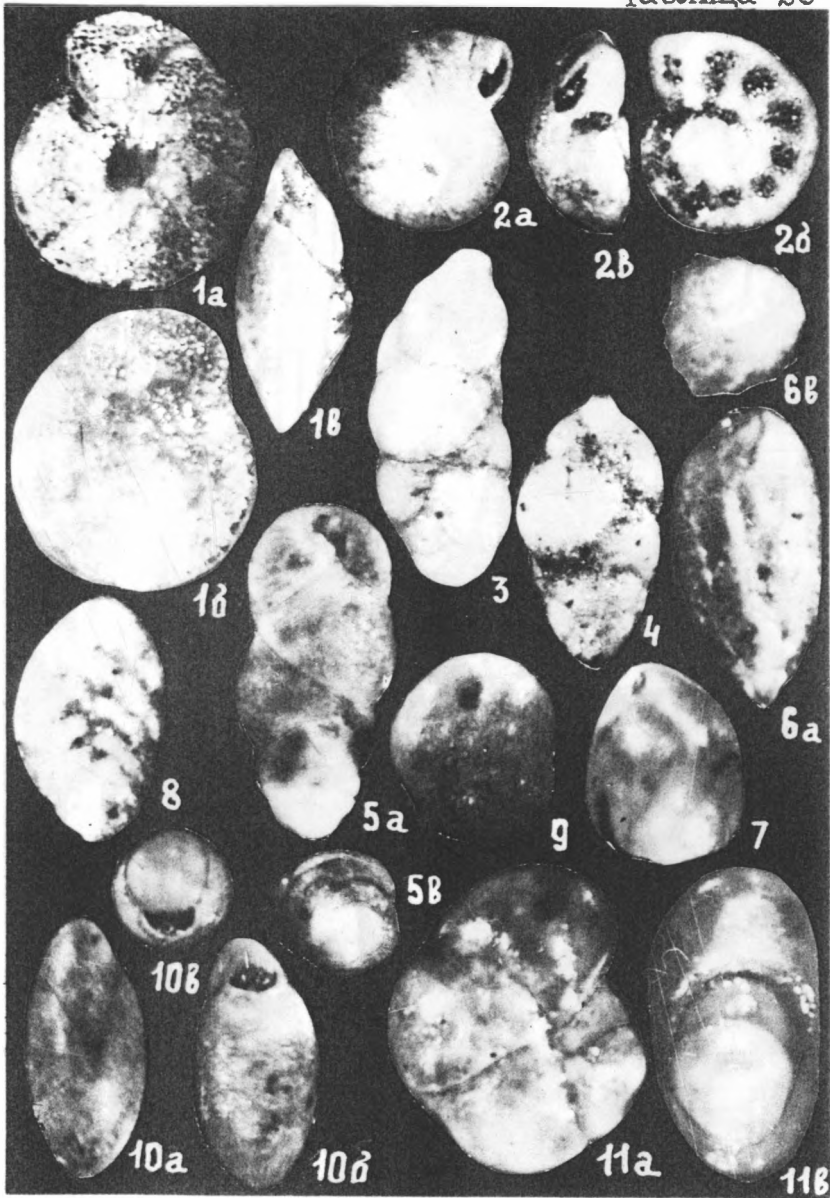


Таблица 27

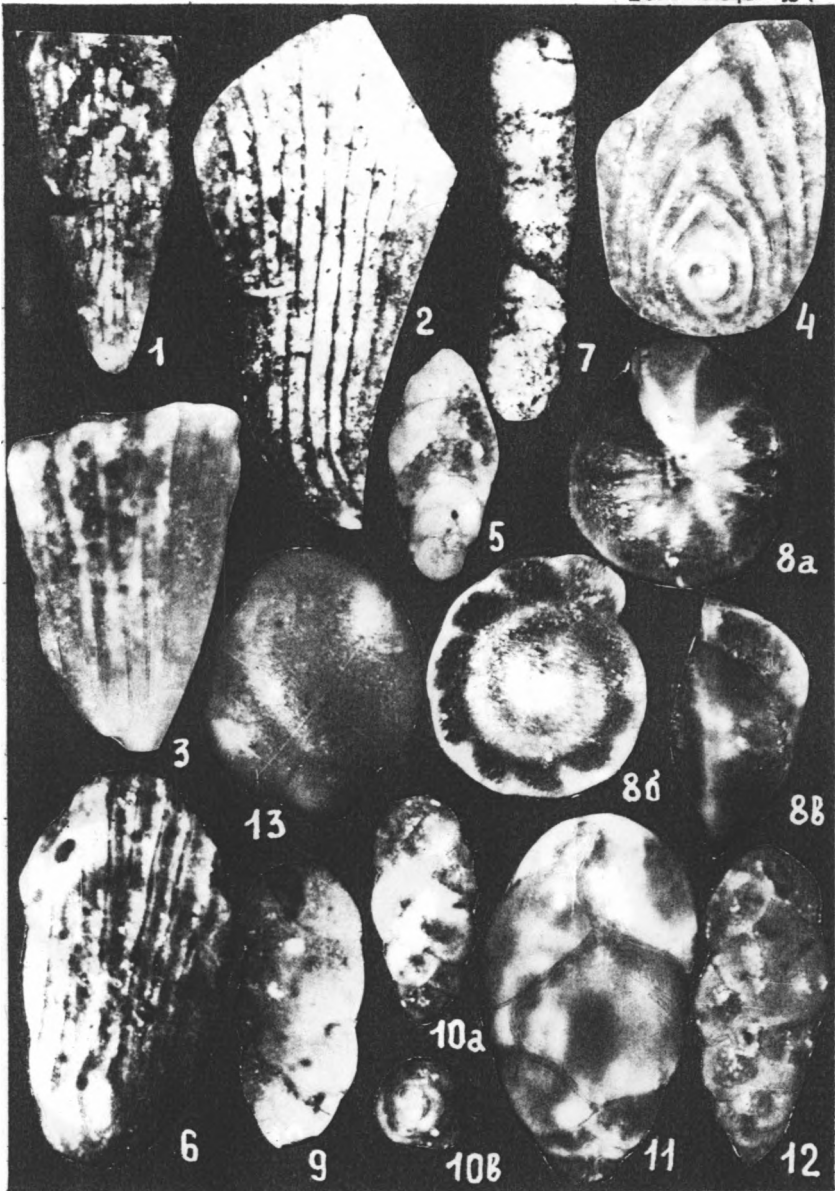


Таблица 28

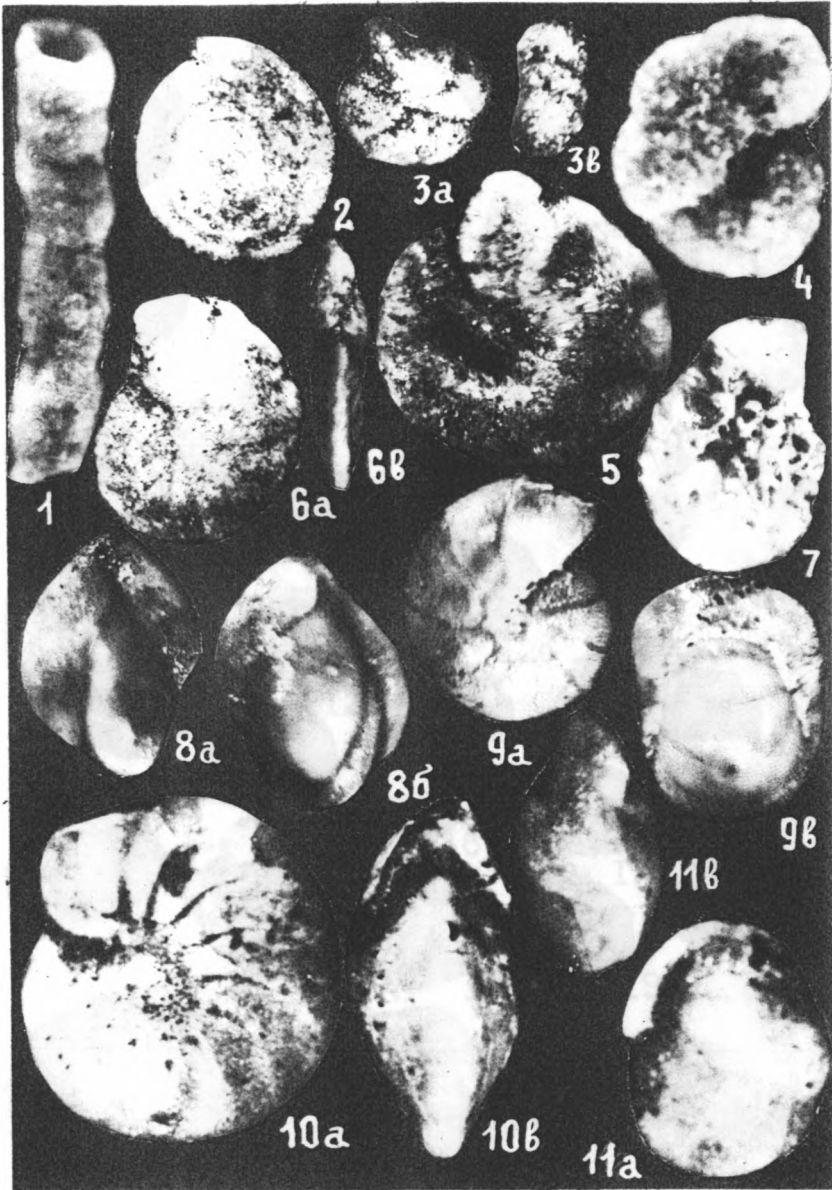


Таблица 29

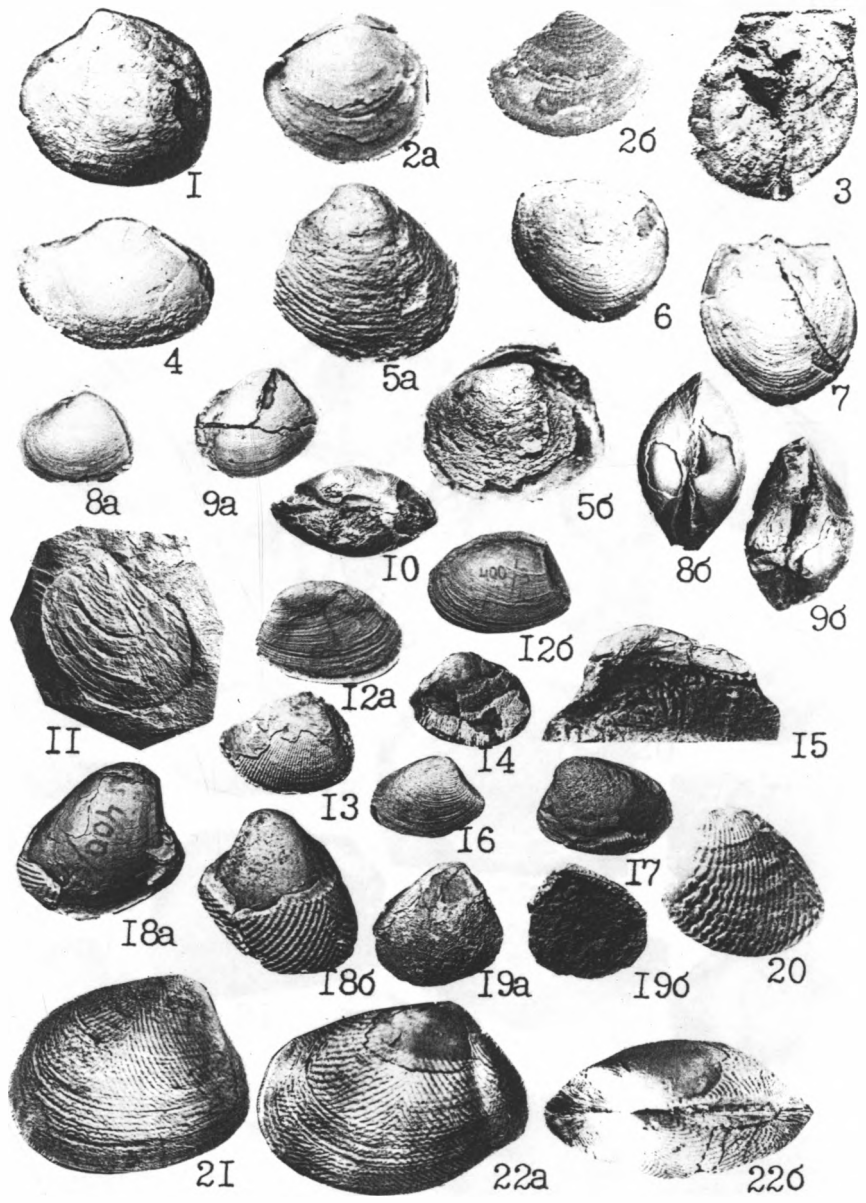


Таблица 30

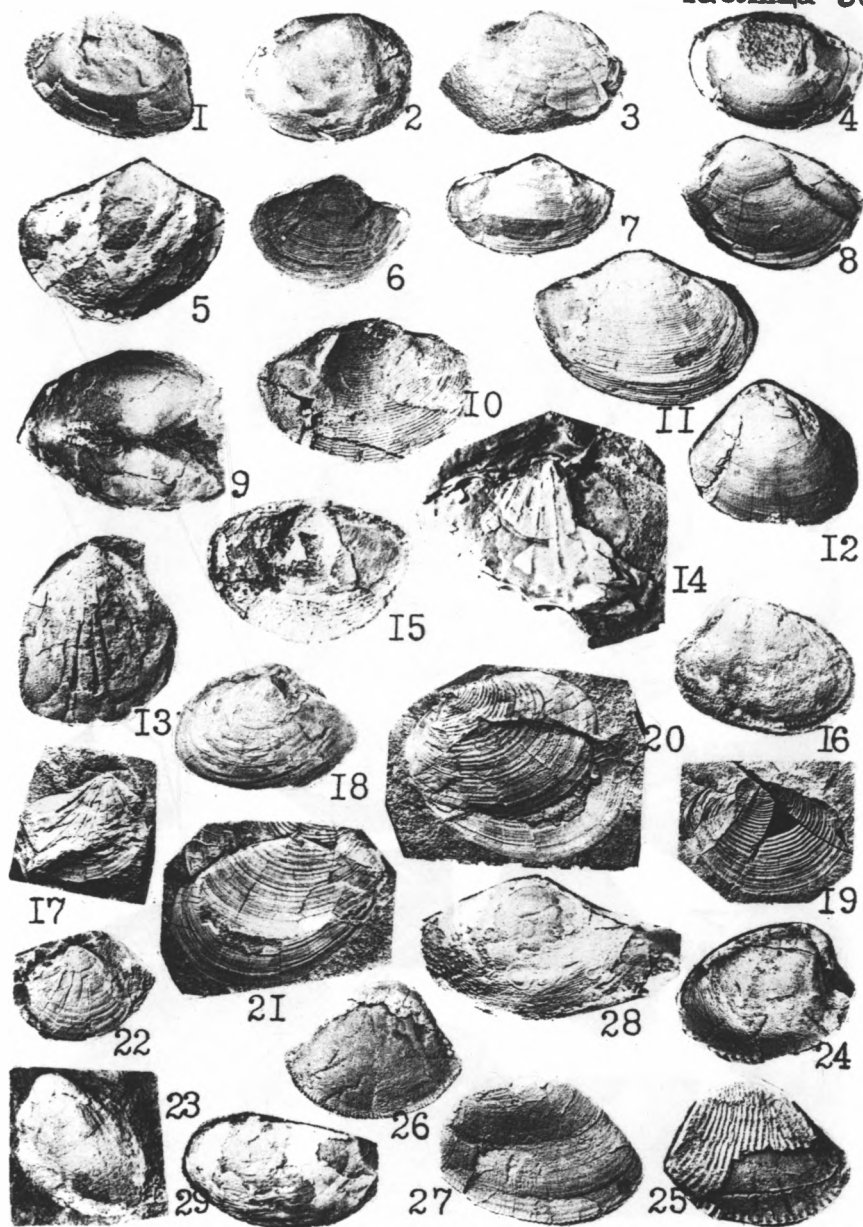


Таблица 31

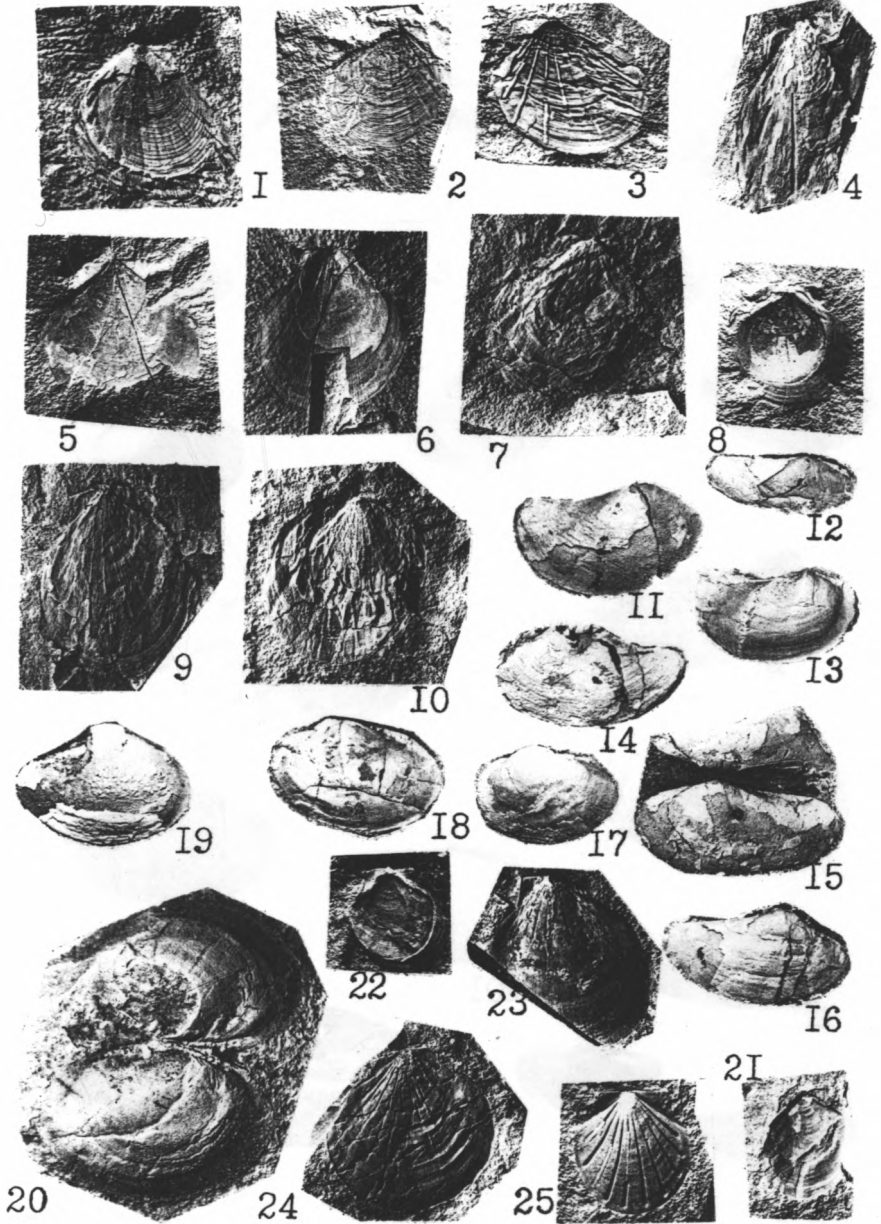


Таблица 32

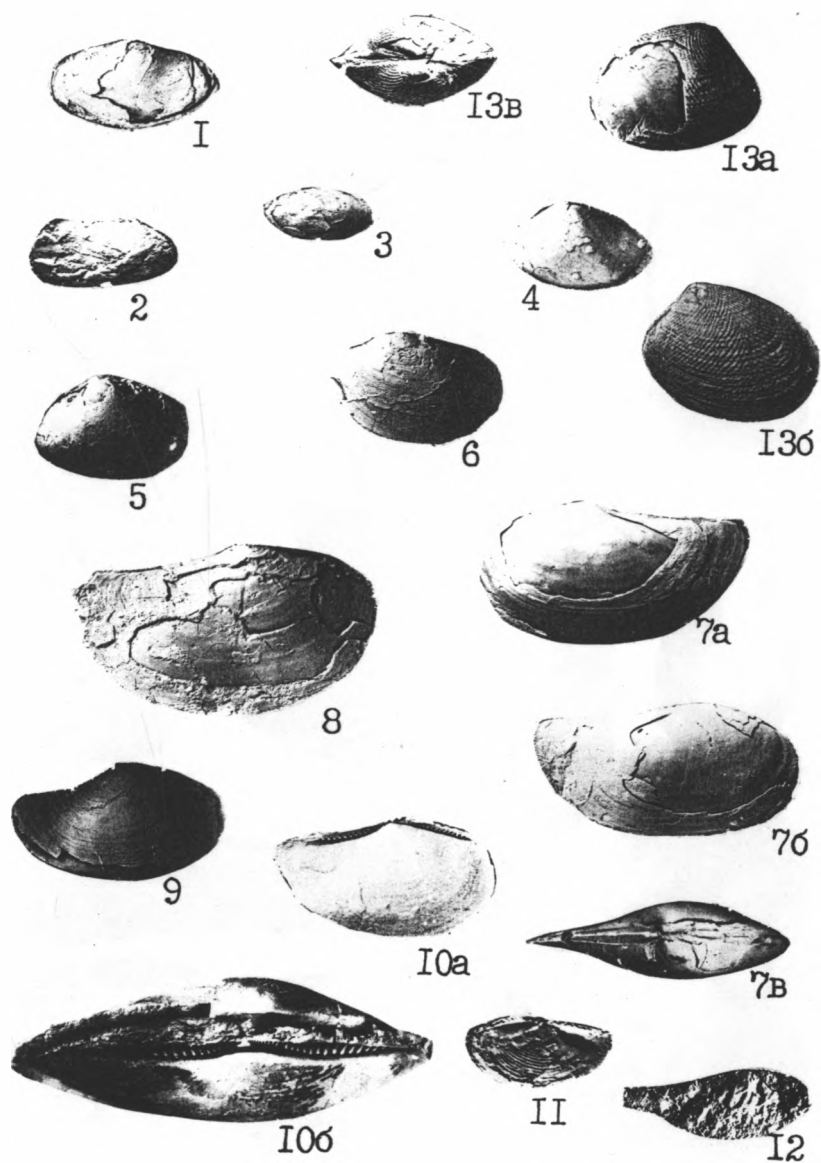


Таблица 33

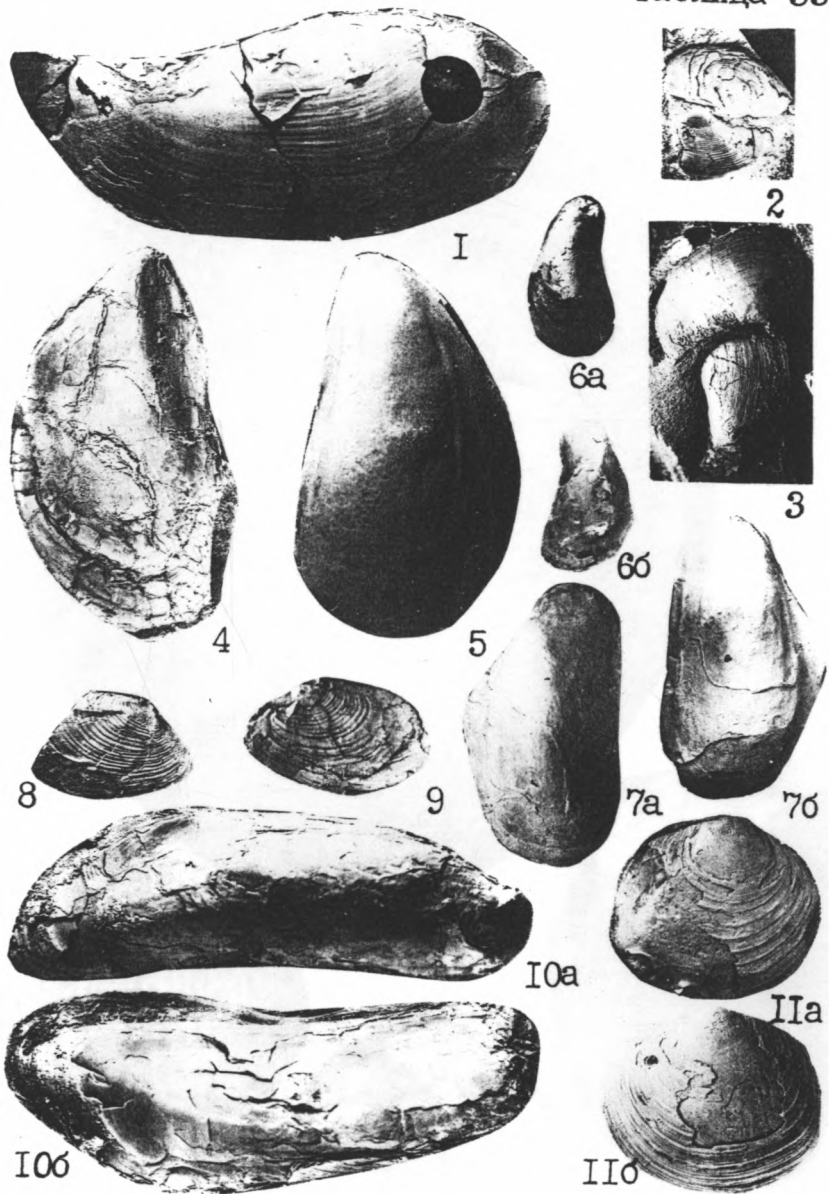


Таблица 34

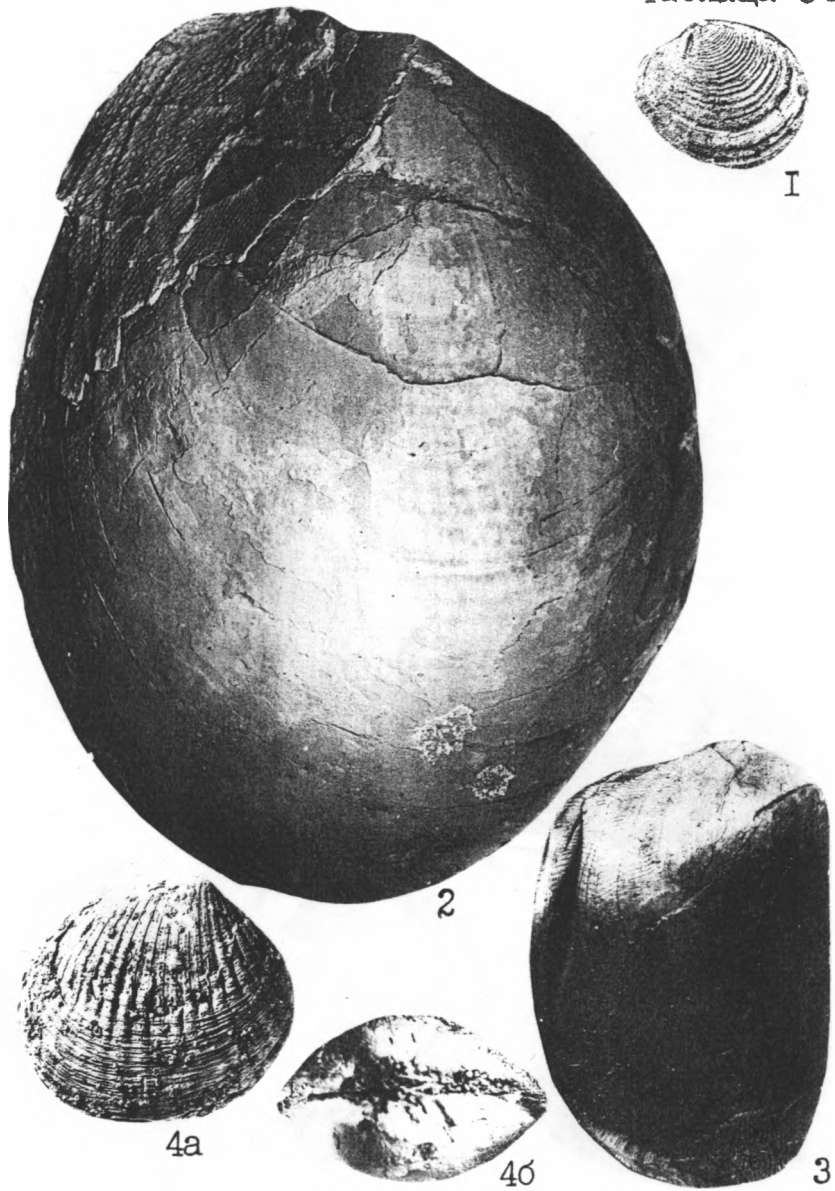
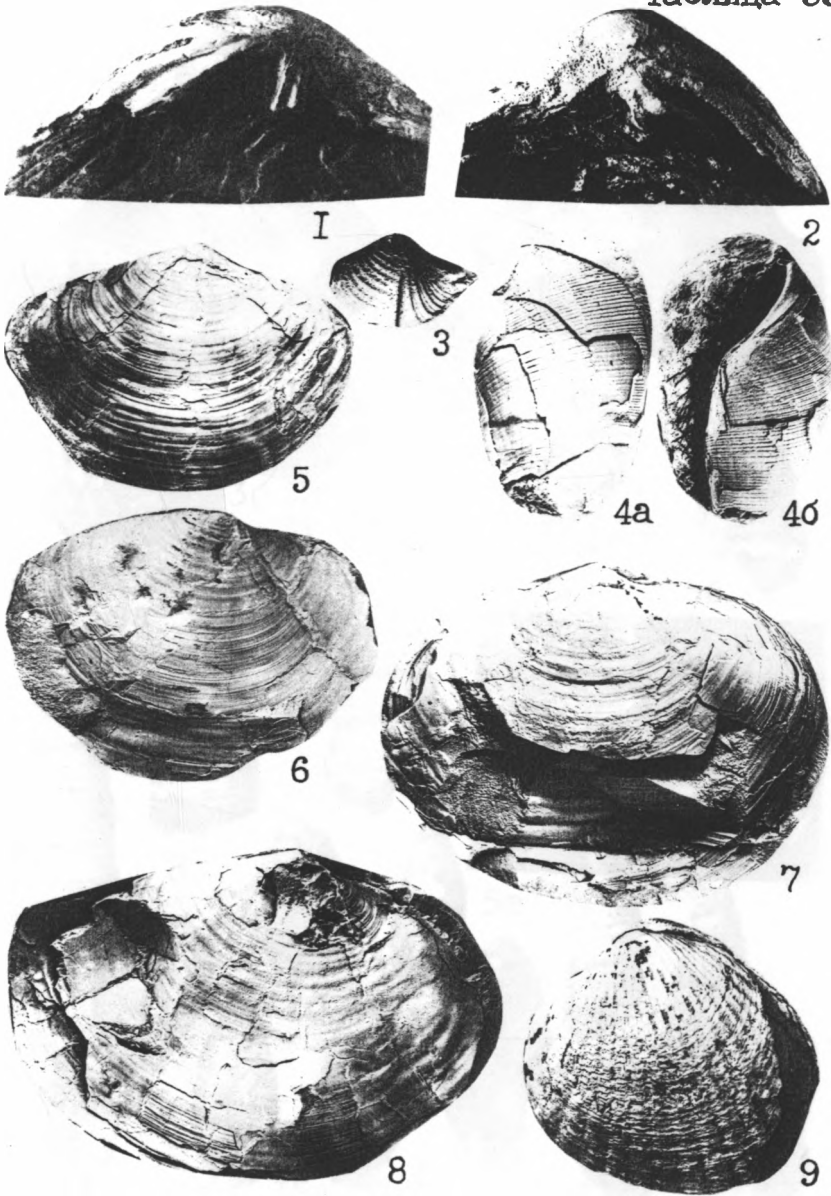
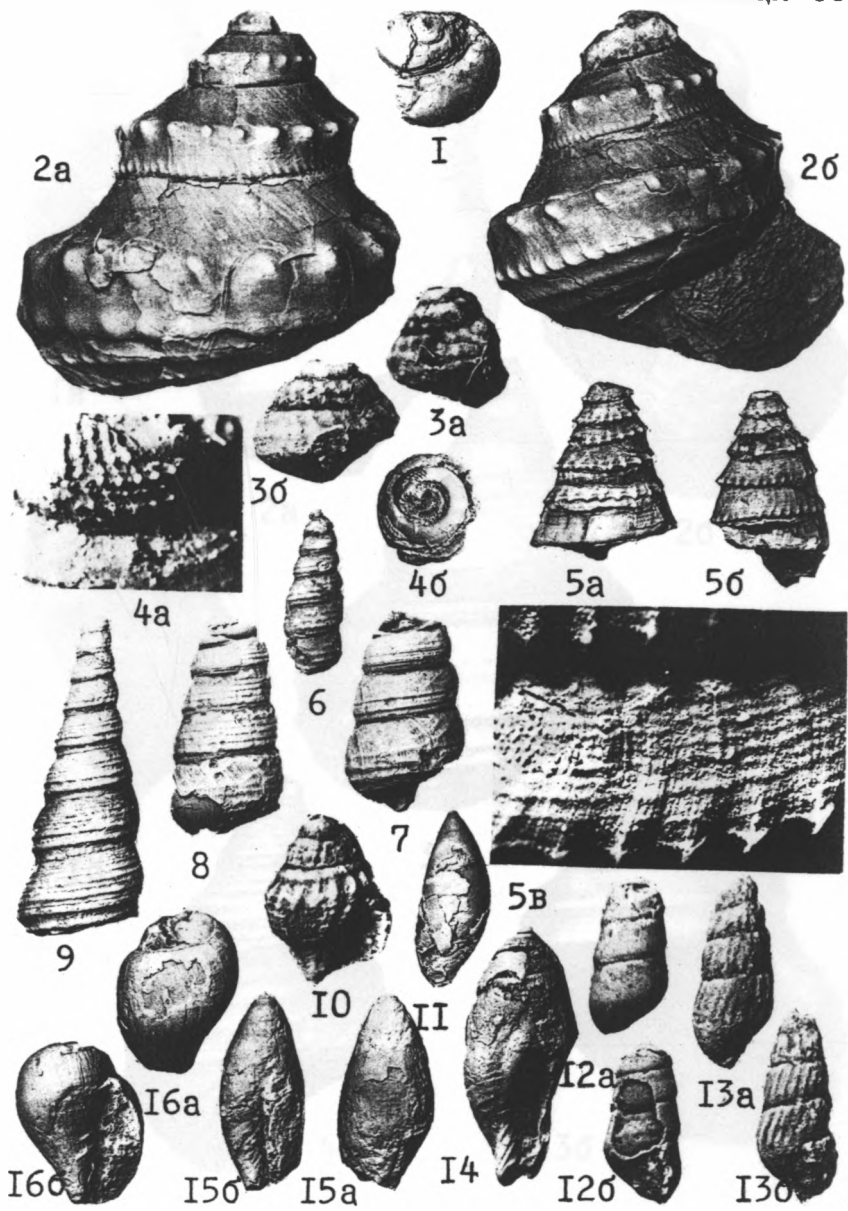


Таблица 35







1a



2a



2б



1б



3a



4



3б

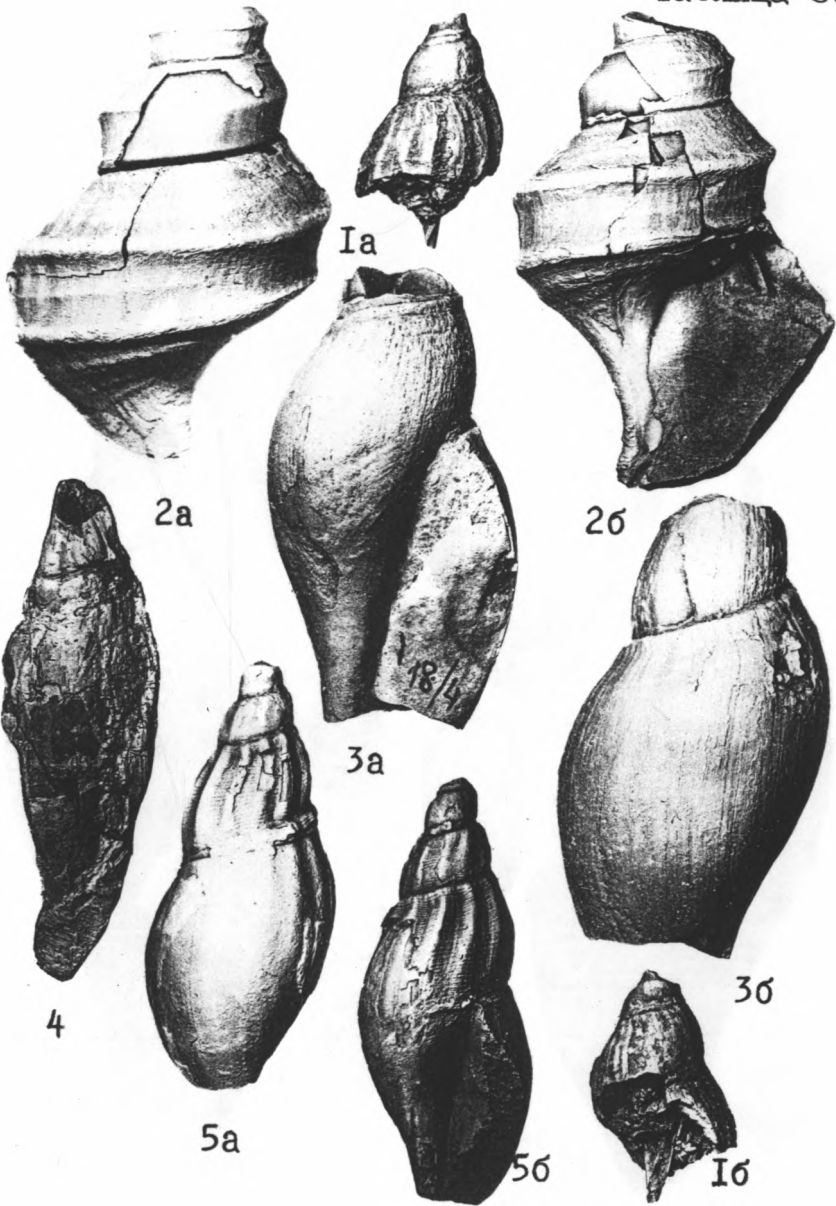


Таблица 39

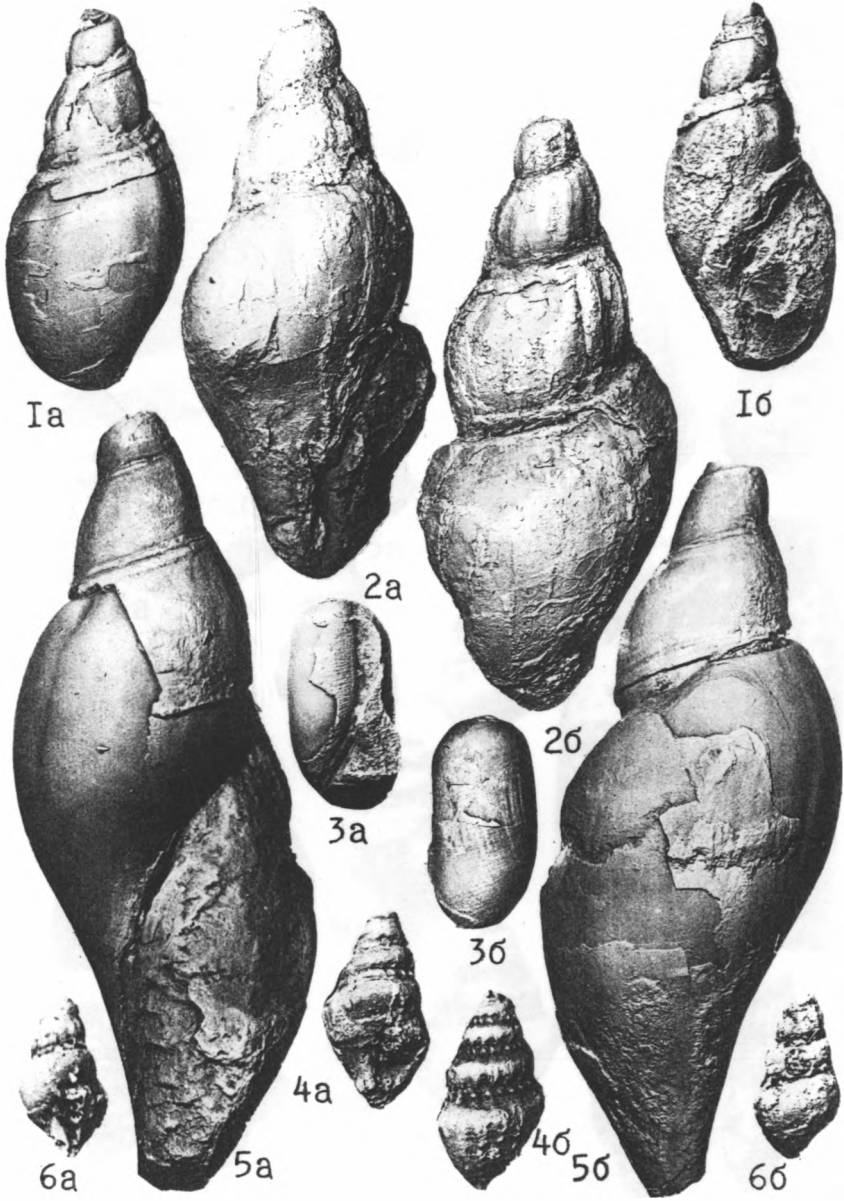


Таблица 40

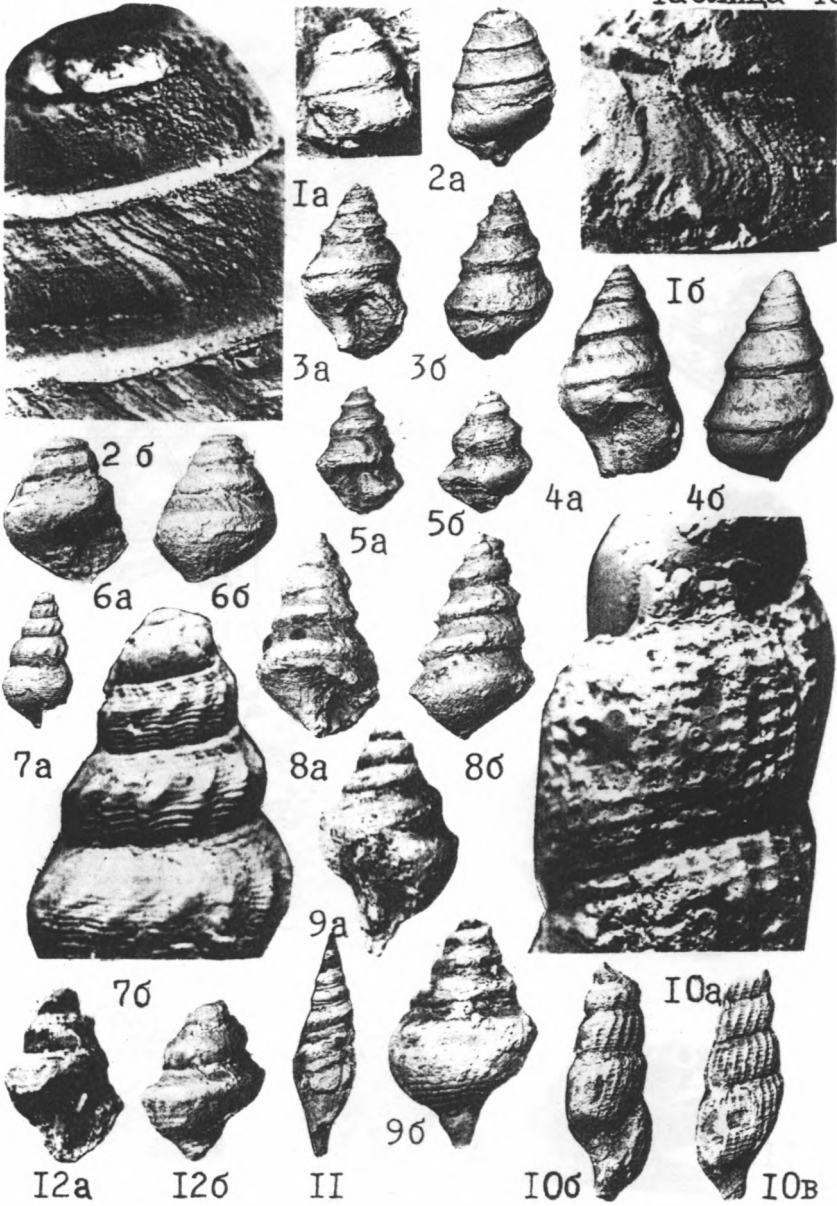


Таблица 4I

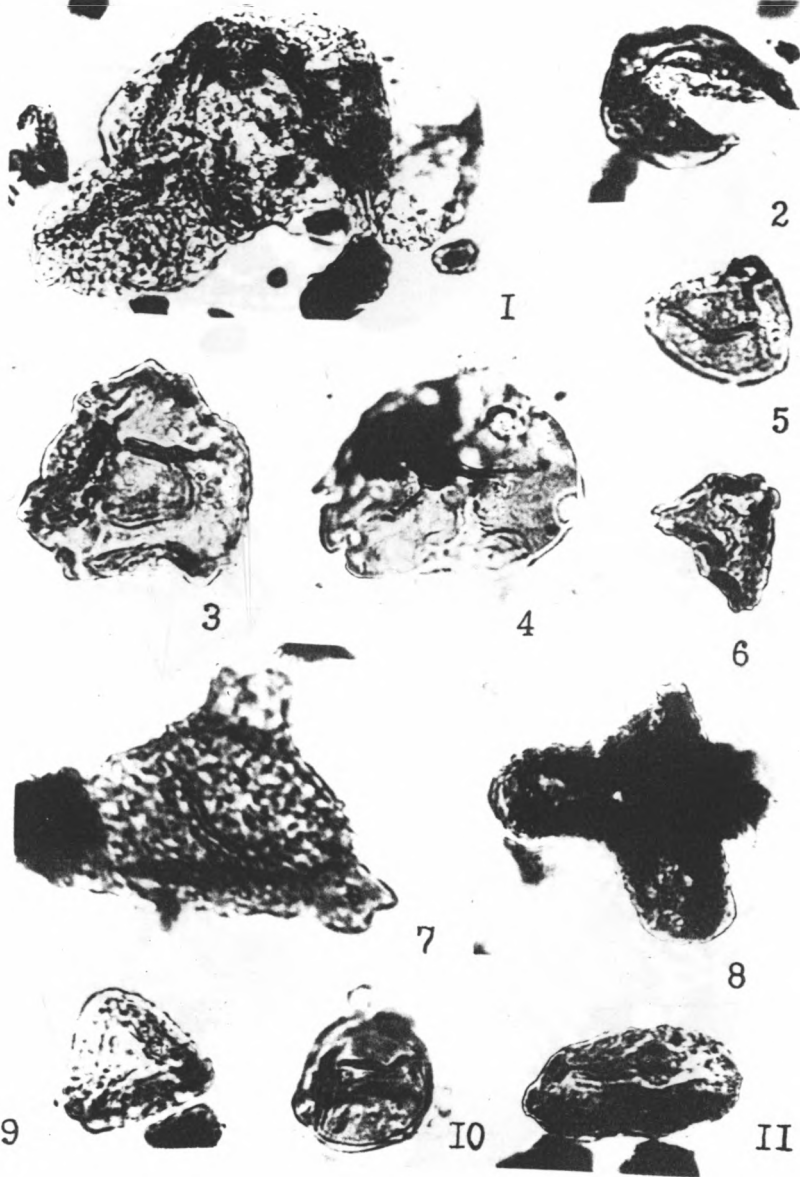
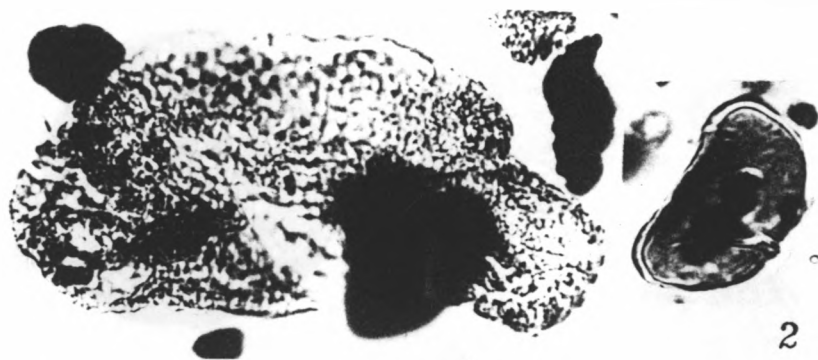


Таблица 42



I



3



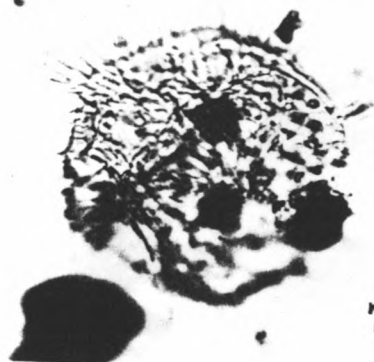
4



5



6



7

Таблица 43

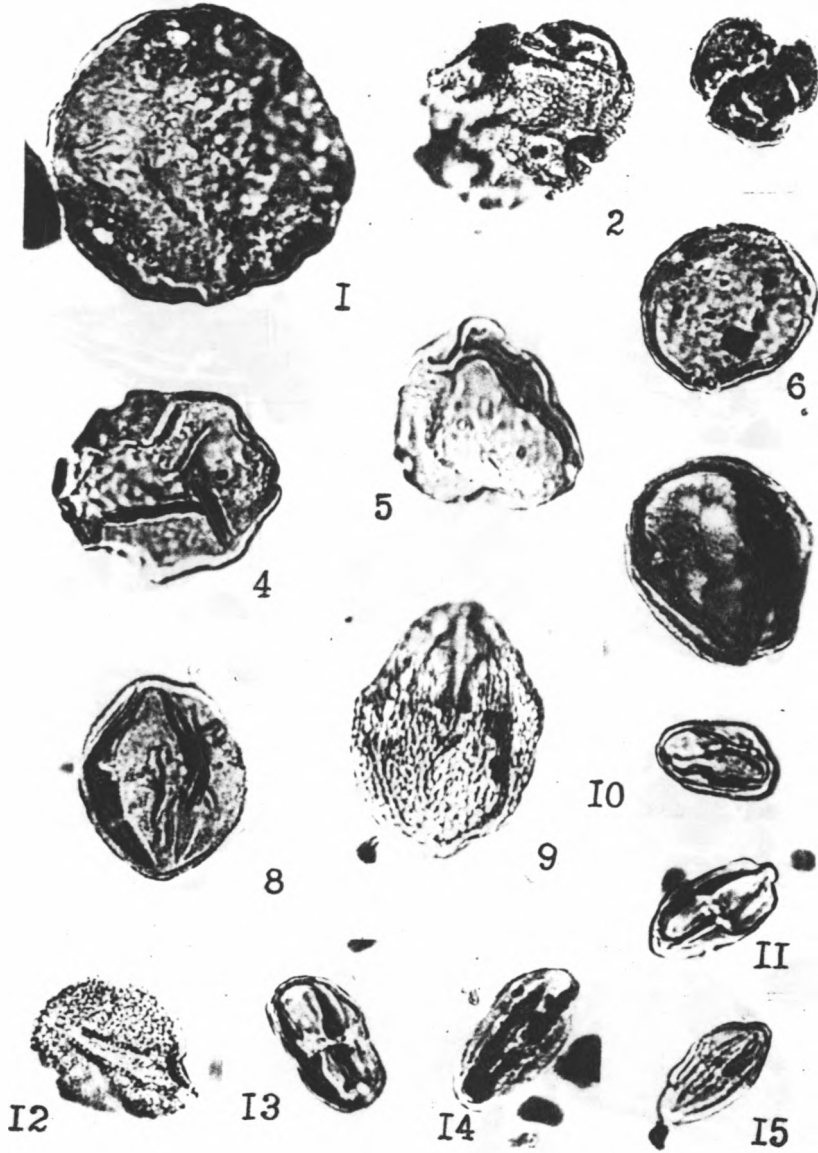
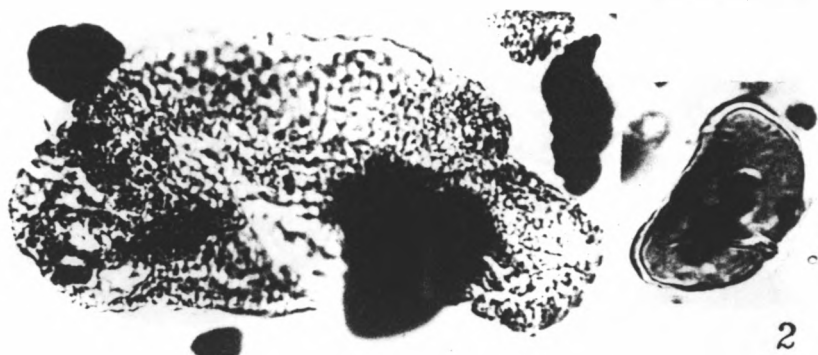


Таблица 42



I



3



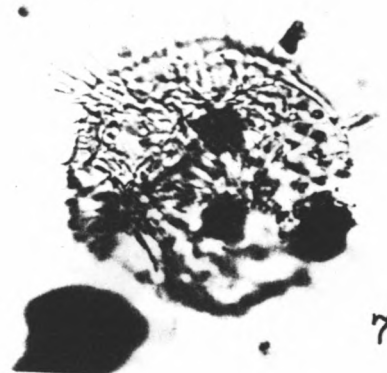
4



5



6



7

Таблица 43

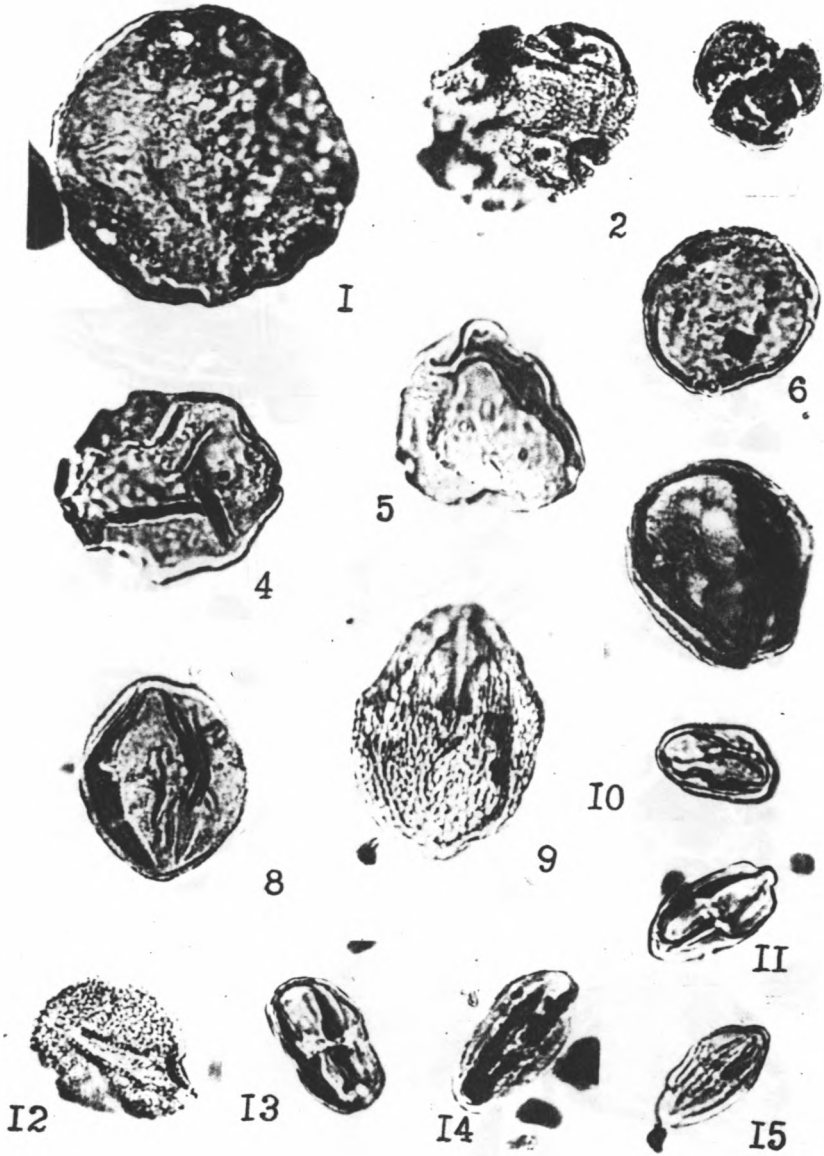


Таблица 44

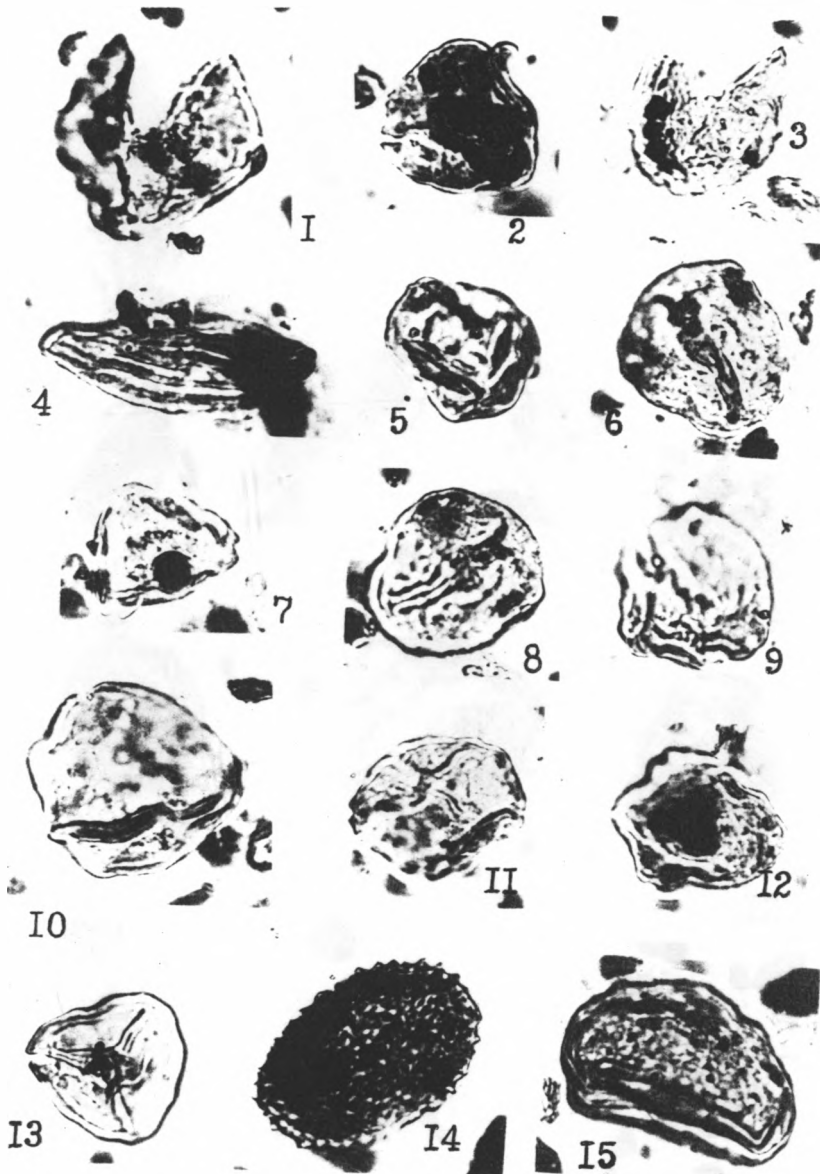


Таблица 45

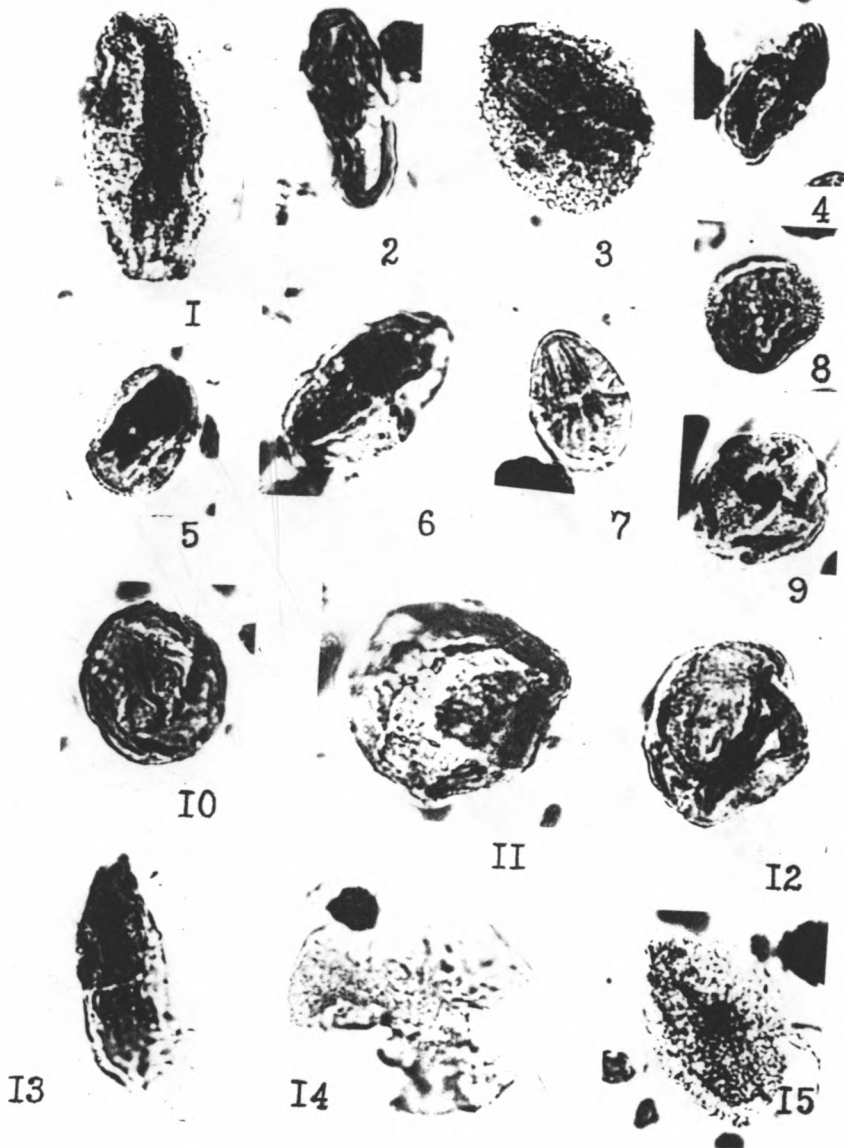


Таблица 46

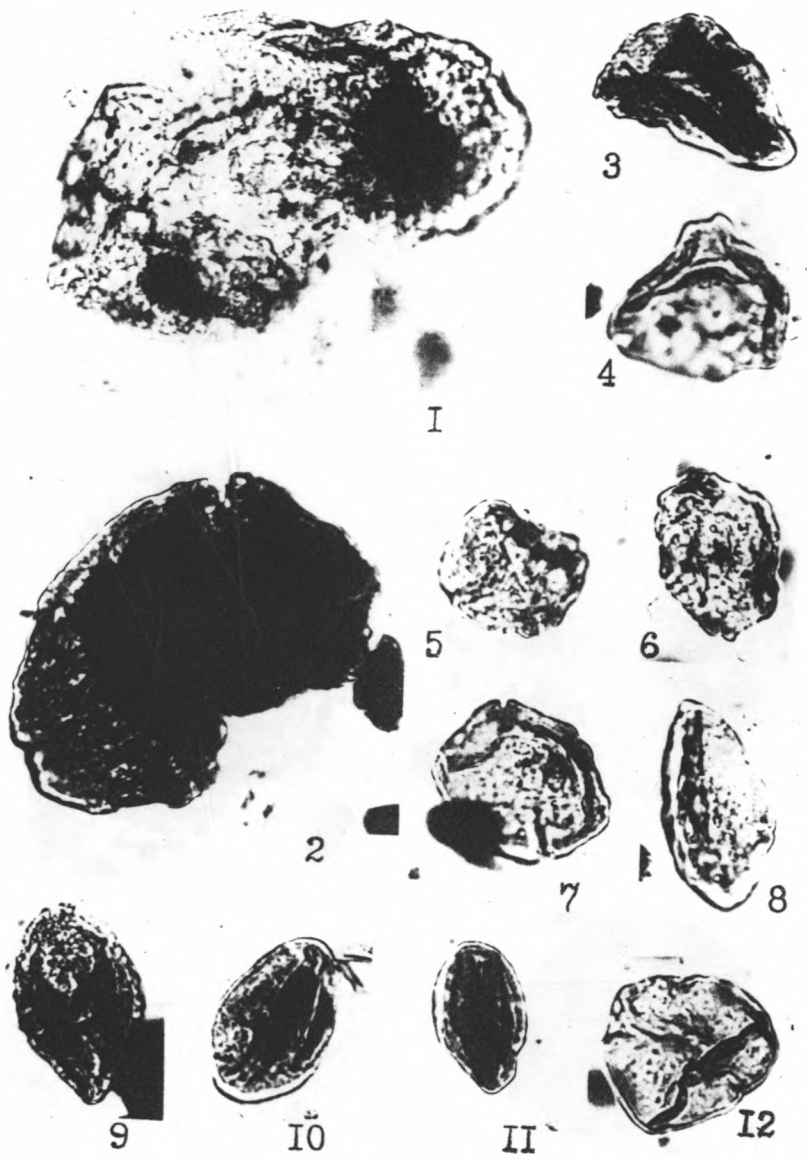


Таблица 47

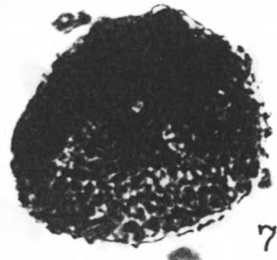
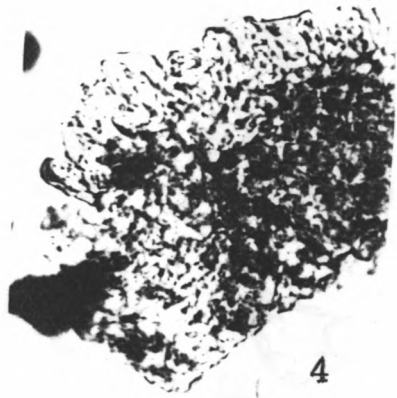
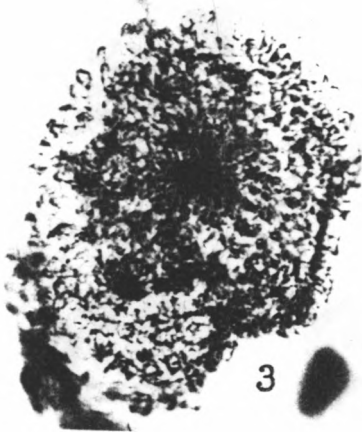
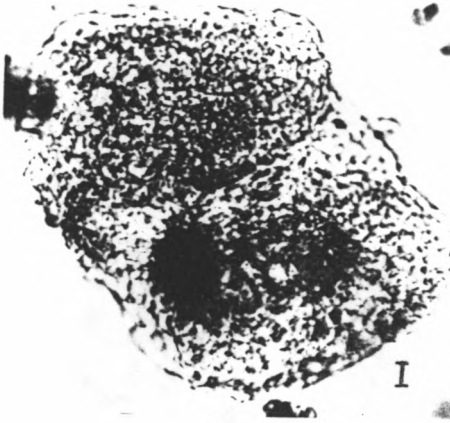
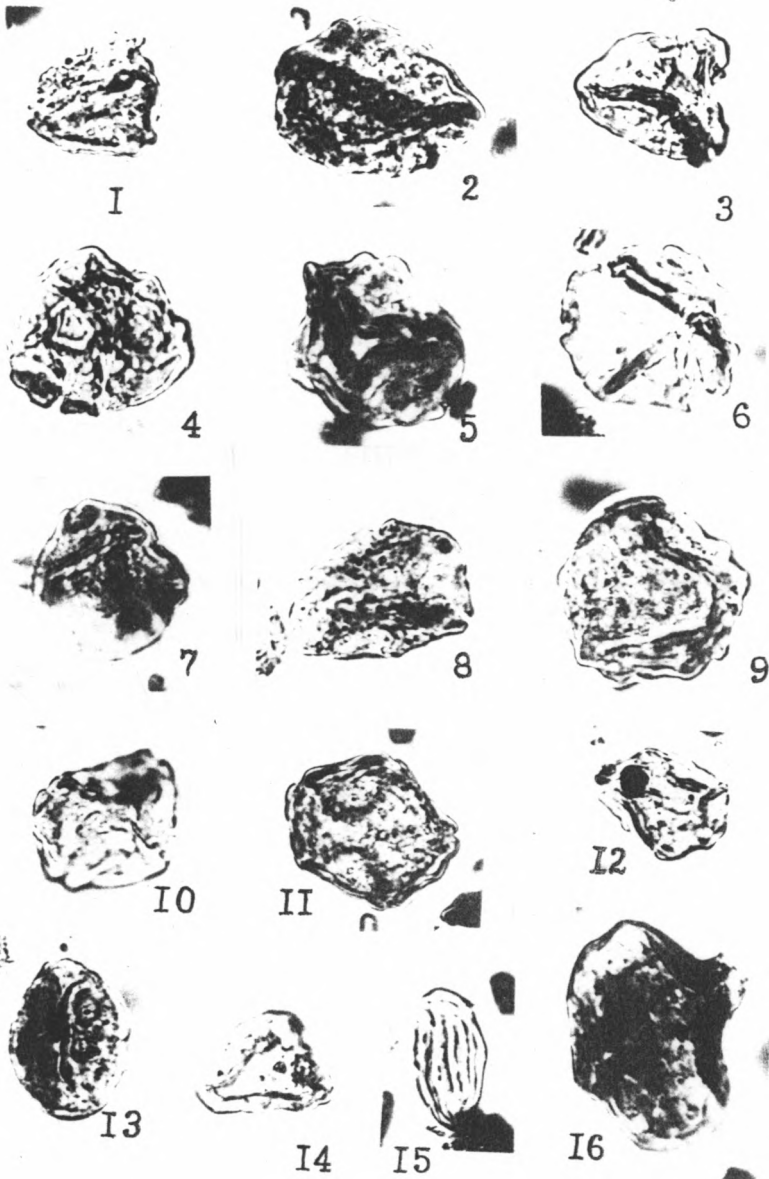


Таблица 48



В. И. Волобуева, Ю. Б. Гладенков, В. Н. Беньямовский, Д. И. Витухин,
П. С. Минюк, Н. Г. Музылев, А. Э. Олейник, В. Н. Синельникова,
З. Ш. Соколова, Л. В. Титова, Н. А. Фрегатова, О. А. Щирая

**ОПОРНЫЙ РАЗРЕЗ МОРСКОГО ПАЛЕОГЕНА
СЕВЕРА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА (п-ов ИЛЬПИНСКИЙ)**

В двух частях

Часть 2

Систематическая часть

Редактор **Е. М. Каминская**
Техн. редактор **Л. М. Русакова**

Подписано к печати 05.12.1994. Формат 70×100/16.
Объем 7,94 уч.-изд. л., 15,48 усл. п. л. Заказ 57. Тираж 70.

Отпечатано на полиграфической базе СВНЦ ДВО РАН.
Магадан, Портовая, 16.

2500

E12332

~~MS~~
~~29.9.85~~