КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 564.52 : 551.733.3

Г. Н. Киселев

НОВЫЕ ДАННЫЕ О СТРОЕНИИ ВНУТРИСИФОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ И СИСТЕМАТИКЕ ОТРЯДА ДИССИДОЦЕРИДА (Cephalopoda)

Отряд Dissidocerida был введен Ф. А. Журавлевой [1] для представителей силурийских цефалопод, характеризующихся следующими основными признаками. Раковина прямая или слабо согнутая, длинноконическая. Сифон сравнительно неширокий. Перегородочные трубки ортохоанитовые. Соединительные кольца тонкие, гомогенные. Внутрисифонные отложения представляют собой серию продольных пластин, окружающих с трех сторон столбикоподобное образование, располагающееся возле стенки сифона, по-видимому, с дорсальной стороны. Края пластин загибаются в сторону стенки сифона, образуя как бы петли. Развиты камерные отложения. Ф. А. Журавлева относит отряд «по общему облику раковины и сифона» к надотряду эндоцератоидей, хотя одновременно приводит резкие отличия наблюдаемого типа внутрисифонных продольных пластин от типичных эндоконов эндоцератоидей. Это позволяет обосновать новый отрядный таксон, который с долей условности был принят в работах других исследователей. В более поздних публикациях Ф. А. Журавлевой [2, 3] отряд включен в состав подкласса Orthoceroda.

Своеобразно и необычно трактует положение диссидоцерид Дзик [4]: отряд им не признается, а род Dissidoceras включен в синонимику рода ?Ptenoceras Hyatt, 1894. Однако в работе дано изображение [4, табл. 25, фиг. 9] пришлифовки части фрагмокона «Dissidoceras» (gen. et sp. indet) из пржидольских слоев Баррандиена (г. Карлштейн), где, по мнению автора, наблюдаются продольные пластины по всей длине сохранившейся части сифона. Подобные формы, аналогичные роду Troedssonella Kobayashi, 1935, Дзик без дополнительного обоснования относит к ортоцеродам, в частности к роду Perigrammoceras или даже Protokionoceras, что нами не может быть принято.

Интересные комплексы наутилоидных цефалопод со сложной структурой внутрисифонных отложений в виде прутьев многослойных пластин описаны коллективом китайских палеонтологов из силура Юго-Западного Китая. Эта своеобразная группа головоногих моллюсков включена в широко понимаемый авторами отряд ортоцерида в составе нового надсемейства Orthodochmioceratoceae нового семейства Orthodochmioceratidae, двух новых родов Orthodochmioceras и Actinodochmioceras. В диагнозе нового надсемейства указывается, что для таких цефалопод характерны эндосифонные прокладки (пластины) париетальных отложений, которые продолжаются адапикально, чтобы образовать эндоконы или «клиноламелли». Из ранее изученных семейств в состав надсемейства включено еще семейство — Troedssonellidae Kobayashi, 1935 (роды: Troedssonella Kobayashi, 1935; Buttsoceras Ulrich et Foerste, 1933; Tajaroceras Hook ef Flower, 1976; Cyclobuttsoceras Chen, 1976; Narthecoceratidae Flower, 1958; Narthecoceras Hyatt, 1895; Farroceras Flower, 1968; Donacoceras Foerste, 1925; Tasmanocers Teichert et Glenister, 1952).

Касаясь названия нового надсемейства, необходимо, как это уже предложено Ф. А. Журавлевой (устное сообщение), в соответствии с требованием Международного кодекса зоологической номенклатуры (ст. 37) использовать по номинативному таксону другое название — Troedssonellinaceae. Нами изучено несколько новых находок частей фрагмоконов из нижнего силура (венлок) северо-запада Сибирской платформы с хорошо сохранившимися деталями структуры сифона (рис. 1, 2, *1а, 1в*). Внутрисифонные отложения представлены в виде массивного прута по всей длине сохранившейся части сифона и состоят из продольных, наклонных к оси сифона пластин. Прут занимает почти весь объем полости сифона, прислонен к вентральной стороне и оставляет свободное щелевидное (в продольном разрезе) пространство у дорсальной стороны. В поперечном сечении он повторяет округлые контуры поперечного

© Г. Н. Киселев, 1990.

сечения сифона и имеет почти концентрические волнистые линии нарастания, отражающие характер наслоения вертикальных шторообразных пластин. Эти пластины сконцентрированны и, наиболее вероятно, начинаются на вентральной стороне полости сифона от небольшого уплотнения. Затем, постепенно утолщаясь, они распространяются в дорсальном направлении и создают петлевидные изгибы у различных участков вентрально-латеральной и латеральной сторон сифона. В продольном срезе пластины представлены продольными параллельными линиями светлого (кальцит) или светло-серого до почти черного цвета (кальцит, возможно, с остатками органического вещества). При диаметре раковины 20 мм диаметр сифона 9 мм, толщина прута

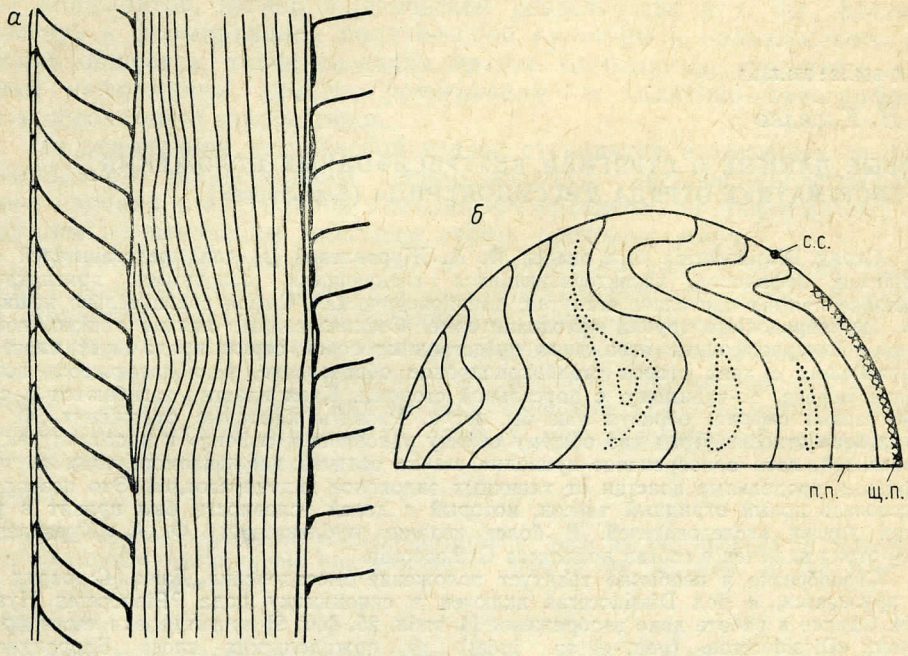

Рис. 1. Схема строения сифона.

а — продольное сечение; *б* — поперечное сечение части сифона: с. с. — стенка сифона, щ. п. — щелевидная полость, п. п. — продольные пластины в сифоне.

8 мм, а толщина пластины 0,1—1,0 мм. Пластины почти прямые и наклонены к оси сифона под углом 1—7° в дорсальной его части и слабо волнистые на вентральной стороне. Волнистые пластины прослеживаются от средней до апикальной частей сифона, почти по всей его длине. Начало волнистых пластин можно наблюдать на вентральной стороне сегментов сифона, распространившихся почти от края коротких ортохоанитовых перегородочных трубок адапикально и затем в предыдущем сегменте перекрывающих такую же пластину, образуя полиптихоконы. В поперечном сечении сифона адоральной части фрагмакона можно наблюдать своеобразное соотношение тонкого гомогенного соединительного кольца и начинающихся от стенки веерообразно ориентированных тонких пластинок-пленок. Это в определенной степени сближает изученный тип структуры внутрисифонных отложений со структурами, описанными Коллинзом [5] для фолиоцеритид, предполагающим для них продольно-пластинчатое строение. Достаточно равномерное чередование пластин в продольном и поперечном сечениях сифона, переслаивание их с более темными, скорее обогащенными органическим веществом участками и различная их микроструктура позволяют выделить для изученного образца не менее 5 фаз секреции внутрисифонных структур. Полость сифона, свободная от прута с вертикальными пластинами, составляет около 5—10% всего объема сифона, имеет в продольном сечении вид тонкой щели, едва заметно расширяющейся адорально от апикальной части до середины раковины с чуть бóльшим расширением в последующей части раковины. На вентральной и дорсальной сторонах раковины в камерах развиты эпи- и гипосептальные камерные отложения.

С целью более тщательного исследования вопроса о систематическом положении новых семейств и надсемейств, предложенных китайскими палеонтологами [6] для представителей цефалопод с внутрисифонными отложениями в виде прутьев из вертикальных пластин, нами повторно просмотрен типовой вид Dissidoceras undosum, являющийся единственным в отряде диссидоцерид из коллекции Ф. А. Журавлевой в

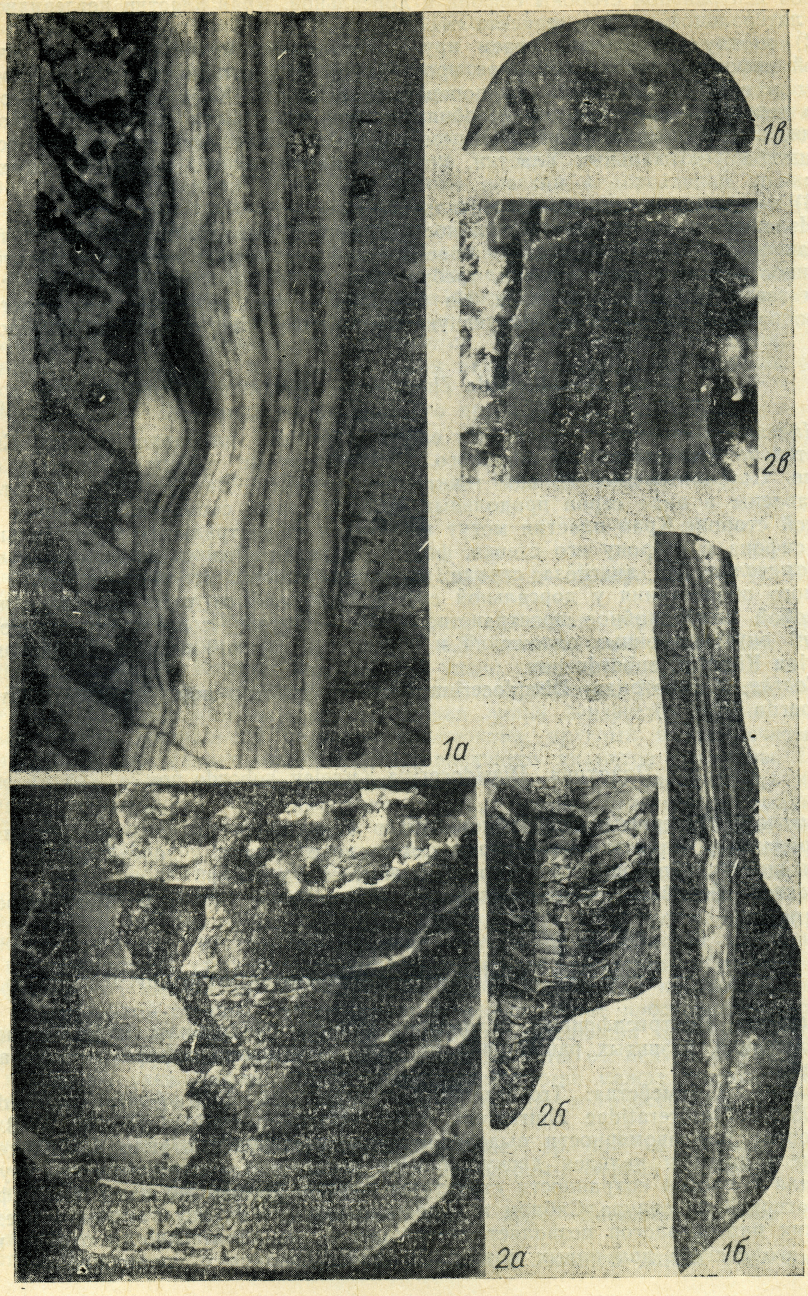

Рис. 2. Структура внутрисифонных отложений у диссидоцерид.

1—Balashovoceras mojerense Kisselev, gen. et sp. nov; *а* — пришлифовка голотипа в дорсовентральном направлении (×5), *б* — то же (×1), *в* — поперечное сечение сифона (×1). Западная Сибирь, бассейн р. Енисея, р. Мойеро. Нижний силур, венлок. Сборы А. Н. Флеровой, 1957, обр. 30, р. 87, экз. № 13223; *2*—Balashovoceras enisejense Kisselev sp. nov: *а* — внешний вид разрушенного фрагмокона (срез раковины в латеральном направлении (×5)), *б* — то же (×1), *в* — пришлифовка части сифона (×5). Западная Сибирь, бассейн р. Енисея, р. Мойеро. Нижний силур, венлок. Сборы О. И. Никифоровой, 1952, обр. 43а, экз. № 6374.

Палеонтологическом институте АН СССР. Одновременное совместно с автором отряда, рода, вида изучение нами нового материала из нижнего силура Сибири и голотипа типового вида диссидоцерид из того же региона позволяет выявить следующее:

1) внутрисифонные отложения у типичного представителя диссидоцератид представляют собой серию продольных пластин, развивающихся в виде концентрических

слоев от вентральной стороны сифона к дорсальной. Края пластин петлевидно изогнуты на латеральной стороне сегмента сифона;

2) между дорсальным краем прута, состоящего из вертикальных пластин, и стенкой сифона имеется свободное пространство без отложений с заметным расширением в средней его части (в поперечном сечении). Хотя данный участок значительно перекристаллизован, мы не обнаружили в этой части столбикоподобного образования, отмеченного в первоначальном диагнозе. Скорее это еще один участок резкого изгиба вертикальных пластин, который наблюдается на латеральных краях прута;

3) камерные отложения эписептального типа.

Изложенное выше дает возможность прийти к выводу, что увеличние числа новых таксонов, характеризующихся своеобразной структурой сифона и наличием разных типов вертикальных пластин, требует проведения тщательной ревизии с привлечением всего мирового материала. На настоящем этапе изучения нам представляется целесообразным предложить следующую систематику для указанных таксонов.

Отряд Dissidocerida Zhuravleva, 1964, emend. Kisselev

Диагноз. Раковина прямая или слабо согнутая, длинноконическая. Сифон от сравнительно неширокого до широкого. Перегородочные трубки суборто- и ортохоанитовые. Соединительные кольца тонкие, гомогенные. Внутрисифонные отложения представлены в виде серии продольных пластин, чаще сконцентрированных на вентральной стороне. Края пластин могут изгибаться на вентральных и латеральных сторонах сифона в сторону его стенки, формируя петли. Развиты камерные отложения.

Замечания. Из диагноза отряда исключен признак столбикоподобного внутрисифонного образования у дорсальной стенки сифона. Этот участок сифона представляет собой щелеподобное пространство между прутом (состоящим из продольных пластин) внутрисифонных отложений и дорсальной стенкой сифона у подотряда Dissidocerina Kisselev, subordo nov.

Состав. 2 подотряда: Dissidocerina Kisselev, subordo nov., Troedssonellina Kisselev, subordo nov.

Подотряд Dissidocerina Kisselev, subordo nov.

Диагноз. Внутрисифонные отложения в виде прута продольных пластин, сконцентрированных совместно на вентральной стороне сифона, у дорсальной его стороны имеется щелеподобное пространство, свободное от отложений.

Состав. Семейства: Dissidoceratidae Zhuravleva, 1964; Orthodochmioceratidae Chen, 1981.

Подотряд Troedssonellina Kisselev, subordo nov.

Диагноз. Внутрисифонные отложения в виде продольных пластин париетальных отложений, развитых равномерно на всем протяжении сифона и не образующих прутьев [7].

Состав. 2 семейства: Troedssonellidae Kobayashi, 1935 (=Buttsoceratidae Fliwer, 1950; =Majoceratidae Zhuravleva, 1964); Narthecoceratidae Flower, 1958.

Вопрос о правомерности выделения самостоятельного отряда диссидоцерид до последнего времени являлся дискуссионным вследствие малочисленности изученного материала и плохой сохранности структуры сифона. Изученный нами новый фактический материал из силура Сибири и сопоставление его с результатами исследований китайских палеонтологов позволяет утверждать о самостоятельности отряда и выделять в его составе два новых подотряда: диссидоцерина и тредссонеллина.

ОПИСАНИЕ

Семейство Dissidoceratidae Zhuravleva, 1964

Род Balashovoceras Kisselev, sp. nov.

Название рода в честь палеонтолога З. Г. Балашова.

Типовой вид — Balashovoceras mojerense Kisselev, sp. nov.; нижний силур, венлокский ярус; бассейн р. Енисея, р. Мойеро.

Диагноз. Раковина слабо согнутая или прямая, длинноконическая, округлая в поперечном сечении. Поверхность без грубой скульптуры. Камеры короткие. Перегородки умеренно вогнутые. Перегородочная линия неизвестна. Сифон чаще широкий, эксцентричный. Перегородочные трубки короткие, от локсохоанитовых до орто-

хоанитовых. Соединительные кольца тонкие, гомогенные, слабо выпуклые в передней своей половине и почти прямые в задней. Сегменты заметно пережаты в перегородочном отверстии. Внутрисифонные отложения в продольном разрезе сифона имеют вид продольных волнистых пластин, плотно прилегающих друг к другу, переслаивающихся компактно и сконцентрированных в виде прута на вентральной стороне сифональной полости. Цвет и состав пластин неоднороден — от светлого, почти прозрачного кальцита до насыщенного темным, скорее органическим, тонкодисперсным материалом. Пластины наклонены к оси сифона на 3—7°, их наклон увеличивается адорально. Между компактным блоком (прутом) пластин и дорсальной стенкой сифональной полости — щелеподобное свободное от отложений пространство. В поперечном сечении блок (прут) налегающих друг на друга пластин имеет овальный контур. Пластины в средней его части плотно прилегают друг к другу, их края загнуты в вентральном направлении, но на подходе к стенке сифона резко изгибаются в виде петель вдоль нее. Ряды петель наблюдаются на вентролатеральных сторонах от прута пластин. Развиты эпи- и гипосептальные камерные отложения.

Сравнение. От рода Dissidoceras отличается более широким сифоном, более уплощенными его сегментами и бóльшим углом наклона продольных пластин относительно оси сифона.

Видовой состав. Два вида из венлокского яруса силура р. Мойеро.

Balashovoceras mojerense Kisselev, sp. nov. (рис. 2, *2а—2в*)

Название вида от р. Мойеро.

Голотип ЛГУ, № 354/13223; бассейн р. Енисея, р. Мойеро, сборы Н. В. Флеровой, 1957 г.; нижний силур, венлокский ярус.

Описание. Раковина слабо согнутая, длинноконическая, округлая в поперечном сечении. Дорсовентральный угол расширения 4,8°, латеральный неизвестен. Поверхность раковины гладкая. Камеры короткие, их число изменяется от 6 до 9 на дорсовентральный диаметр фрагмокона в адоральном направлении. Перегородки вогнуты не более чем на длину камеры. Перегородочная линия неизвестна. Сифон широкий между центром и вентральной стороной фрагмокона, круглый в поперечном сечении. Его диаметр составляет около 0,4 составляющего диаметра раковины. Перегородочные трубки очень короткие, от локсохоанитовых до ортохоанитовых на разных участках фрагмокона. Соединительные кольца тонкие, гомогенные, выпуклые в передней части и чаще почти прямые в задней. Они контактируют с краем передней перегородочной трубки и почти без зоны прилегания входят в перегородочное отверстие задней перегородки. Сегменты сифона существенно уплощены, соотношение их длины и диаметра около 0,4 в средней части фрагмокона, очень слабо пережаты в перегородочном отверстии. Внутрисифонные отложения в виде прута, состоящего из продольных, волнистых, плотно прилегающих друг к другу пластин, сконцентрированных на вентральной стороне сифональной плоскости. Пластины образуют угол с осью сифона 3—7°, наклон их увеличивается адорально. Между компактным блоком пластин и дорсальной стенкой сифона имеется щелеподобное пространство, свободное от отложений. В поперечном сечении блок (прут) налегающих друг на друга продольных пластин округлой формы. Края пластин загнуты от центра прута к стенке сифона и создают узкие петли, заполняющие пространство между прутом и стенкой сифона на вентролатеральных его частях. Развиты эпи- и гипосептальные камерные отложения.

Сравнение. От Balachovoceras enisejense Kisselev, sp. nov. из венлока Западной Сибири отличается относительно большими диаметром сифона и углом наклона продольных пластин к оси сифона.

Распространение. Нижний силур, венлокский ярус; Западная Сибирь, бассейн р. Енисея.

Материал. 1 экз., представленный фрагмоконом большой длины (123 мм).

Balashovoceras enisejense Kisselev, sp. nov. (рис. 2)

Название вида от р. Енисей.

Голотип ЛГУ, экз. № 354/6374; Западная Сибирь, бассейн р. Енисея, р. Мойеро, верхнее течение; нижний силур, венлокский ярус.

Описание. Раковина прямая, длинноконическая, округлая в поперечном сечении. Латеральный угол расширения около 5°, дорсовентральный неизвестен. Поверхность раковины гладкая. Камеры короткие до 10 на латеральный диаметр фрагмокона. Перегородки вогнуты на длину двух камер. Перегородочная линия неизвестна. Сифон широкий, составляет 0,32—0,35 латерального диаметра фрагмокона, смещен от центра к вентрали не более 0,5 своего диаметра. Перегородочные трубки очень короткие, субортохоанитовые. Соединительные кольца тонкие, гомогенные, слабо выпуклые в передней части, почти входят в перегородочные отверстия задней перегородки без

зоны прилегания. Сегменты сифона заметно уплощены, соотношения их длины и диаметра 0,33—0,35. Они слабо пережаты в перегородочном отверстии. Внутрисифонные отложения в виде прута, состоящего из волнистых, плотно прилегающих друг к другу пластин, сконцентрированных на вентральной стороне сифональной полости. Пластины образуют небольшой угол (не более 1—3°) с продольной осью сифона. Между компактным прутом пластин и дорсальной стенкой сифона — щелеподобное пространство, свободное от отложений. В средней части этого пространства вдоль дорсальной стенки сифона в поперечном сечении наблюдается искривление пластин, так что создается подобие продольной трубчатой полости. В поперечном сечении прут из плотно налегающих друг на друга пластин имеет округлую форму. Края пластин загнуты от центра прута к стенке сифона, но петли не сохраняются. Развиты эпи-, гипосептальные и муральные (?) отложения.

Сравнение. От типового вида из венлока Западной Сибири отличается менее уплощенными сегментами сифона (0,40 и 0,35 соответственно) и меньшим углом наклона продольных пластин к оси раковины.

Распространение. Нижний силур, венлокский ярус; Западная Сибирь, бассейн р. Енисея, р. Мойеро.

Материал. 1 экз., № 354/6374, сборы О. И. Никифоровой, 1952.

Summary

The article deals with the new silurian Dissidocerida of Siberia, new data about the structure of the siphonal deposits and two subordo Dissidocerida and Troedssonellina are given and discussions are made.

Литература

1. Журавлева Ф. А. Новые ордовикские и силурийские Cephalopoda Сибирской платформы // Палеонтол. журн. 1964. № 4. 2. Журавлева Ф. А. Девонские ортоцероды. Надотряд Orthoceratoidea // Труды Палеонтол. ин-та АН СССР. 1978. Т. 168. 3. Журавлева Ф. А. О семействе Offleioceratidae (Cephalopoda) // Палеонтол. журн. 1983. № 2. 4. Dzik J. Philogeny of Nautiloidea Warshava, 1983. 5. Collins D. H. Devonian nautiloids from Northern Canada // Bull. Geol. Surv. Canada, 1969. N 182. 6. Chen Junyuan, Liu Gengwu, Chen Tingen. Silurian Nautiloid faunas of Central and Southwestern China // Mem. of Nanjig Instit. Geol. and Palaeont. 1981. N 13. 7. Балашов З. Г., Киселев Г. Н. К вопросу о систематическом положении ордовикского рода Troedssonella Kobayashi, 1935 (Cephalopoda) // Вестн. Ленингр. ун-та. 1978. № 18.

Статья поступила в редакцию 10 ноября 1989 г.

УДК 552.163 : 549.6

Вестник ЛГУ. Сер. 7, 1990, вып. 3 (№ 21)

В. Н. Шванов, И. А. Клишевич

НАТРИЙСОДЕРЖАЩИЕ АКТИНОЛИТЫ И ЗЕЛЕНОСЛАНЦЕВЫЙ МЕТАМОРФИЗМ В ЗЕРАВШАНО-ГИССАРСКОЙ ОБЛАСТИ (Южный Тянь-Шань)

В настоящее время установлено, что метаморфический так называемый ягнобский комплекс, занимающий северный склон Гиссарского хребта, бóльшую часть Зеравшанского хребта, северную часть Каратегина и юго-западный Алай, обязан своим происхождением стресс-метаморфизму зеленосланцевой и эпидот-амфиболитовой ступеней. Постепенными переходами ягнобский комплекс связан с неметаморфизованными породами нижнего и среднего палеозоя, которые замещают его вдоль северной и южной периферии, на западном и восточном окончаниях Зеравшано-Гиссарской структурно-формационной зоны.

В истории представлений о ягнобском комплексе можно видеть несколько направлений. Основной путь исследования, начиная от съемок В. Р. Мартышева в

© В. Н. Шванов, И. А. Клишевич, 1990.

лять пределы вариаций состава раствора при формировании природных минеральных ассоциаций. Библиогр. 11 назв. Ил. 3.

УДК 556.314(551.8.02)

Мартынова М. А., Хаустов В. В. **О генезисе углекислых минеральных вод Северного Кавказа с позиций тектоники плит** // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 7. 1990. Вып. 3 (№ 21). С. 31—42.

Приводится критический анализ современных воззрений на природу углекислых минеральных вод Северного Кавказа. Рассматриваются особенности газового и солевого составов подземных вод глубокой циркуляции, приуроченных к эльджуртинской неоинтрузии и др. На основе новейших представлений о коллизионном происхождении структуры Большого Кавказа предлагается возможная концептуальная модель формирования гидроуглекислых проявлений. Разработанная модель происхождения углекислых минеральных вод открывает перспективы для обнаружения аналогичных вод в пределах восточного и западного секторов Большого Кавказа. Библиогр. 69 назв. Ил. 2. Табл. 3.

УДК 551.491.4

Нежданова И. К., Свешников Г. Б., Суетин Ю. П. **Гидрохимические поиски сульфидных медно-никелевых руд в условиях Северо-Запада РСФСР** // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 7. 1990. Вып. 3 (№ 21). С. 42—47.

По результатам многолетних исследований показаны особенности проведения поисковых гидрохимических работ, формирования водных ореолов рассеяния рудных элементов и интерпретации выявленных гидрохимических аномалий в конкретных ландшафтно-геохимических условиях Карело-Кольского региона. Библиогр. 8 назв. Табл. 1.

УДК 528.94

Смирнов Л. Е. **Географо-экологические проблемы и задачи картографии** // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 7. 1990. Вып. 3 (№ 21). С. 48—53.

Рассматриваются принципы и задачи эколого-географического картографирования. Выделяются и анализируются три направления экологизации современной картографии: создание специальных экологических карт, изменение содержания традиционных карт и подхода к их составлению, развитие приемов и методов использования карт для прогнозирования и рационального природопользования.

УДК 528.952(210.5 : 268)

Котюх А. А., Клюев Е. В., Морозов Б. Н. **Повторные промеры — основной источник выявления изменения рельефа дна моря Лаптевых в современную эпоху** // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 7. 1990. Вып. 3 (№ 21). С. 53—60.

На основании изучения повторных промерных работ с учетом термодинамических, мерзлотных, гидрологических и геоморфологических факторов проанализированы условия, сопутствующие повышению уровня моря на банках, мелководьях и в прибрежной зоне материковой отмели. Частично рассмотрены условия, способствующие разрушению прибрежной полосы описываемого района. Библиогр. 11 назв.

УДК 551.583

Дроздов О. А., Губанова Ю. Ю., Мосолова Г. И. **К вопросу об оценке глобальной температуры приземного слоя воздуха** // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 7. 1990. Вып. 3 (№ 21). С. 60—65.

Сравниваются различные реконструкции изменений приземной температуры воздуха Северного полушария. Различия между ними могут быть одного порядка с прогнозируемыми изменениями приземной температуры воздуха до конца столетия. Библиогр. 12 назв. Табл. 2.

УДК 911.3 : 32

Каледин Н. В. **Проблема теоретизации в политической географии. IV. Прикладные аспекты** // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 7. 1990. Вып. 3 (№ 21). С. 65—72.

С позиций деятельностно-теоретической концепции политической географии раскрываются прикладные возможности науки, их историческая эволюция в связи с расширением общественных потребностей. Основное внимание уделено образовательной функции политико-географического знания. Рассмотрена возможная структура спецкурсов по политической географии и политической географии СССР. Показаны также тенденции и проблемы становления политико-картографического аспекта науки, возможности преодоления нарастающего отставания от современного мирового уровня, содержание тематического и синтетического уровней политического картографирования. Обозначено его оперативно-информационное направление, реализуемое на основе персональных автоматизированных картографических систем. Библиогр. 11 назв.

УДК 564.52 : 551.733.3

Киселев Г. Н. **Новые данные о строении внутрисифонных отложений и систематике отряда диссидоцерида (Cephalopoda)** // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 7. 1990. Вып. 3 (№ 21). С. 73—78.

Приведены новые данные о строении внутрисифонных отложений у силурийских диссидоцерид Сибири. В состав отряда диссидоцерид предлагается выделять два новых подотряда (диссидоцерина и тредссовеллина), обосновывается новый род Balaspovoceras. Библиогр. 7 назв. Ил. 2.

УДК 552.163 : 549.6

Шванов В. Н., Клишевич И. А. **Натрийсодержащие актинолиты и зеленосланцевый метаморфизм в Зеравшано-Гиссарской области (Южный Тянь-Шань).** Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 7. 1990. Вып. 3 (№ 21). С. 78—81.

Зеравшано-Гиссарская горная область представляет зону широкого проявления синскладчатого, динамического метаморфизма зеленосланцевой ступени, вызванного стрессом. Натрийсодержащие актинолиты встречаются в периферических частях развития метаморфического комплекса, где зеленосланцевый метаморфизм слабо проявлен, и являются, таким образом, дометаморфическими. С развитием стрессового зеленосланцевого метаморфизма они исчезают. Библиогр. 14 назв. Табл. 2.

УДК 549.623.5 : 550.4

Гулий В. Н., Итихара Ю. **Азот в слоистых силикатах из докембрийских пород Алданского щита** // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 7. 1990. Вып. 3 (№ 21). С. 82—84.

Рассматриваются особенности распределения азота в слоистых силикатах из метаморфических пород докембрия Алданского щита. Установлено, что биотит и флогопит обычно более богаты азотом, чем гидрослюды. Причиной различий является природа слоистых силикатов. Библиогр. 12 назв. Ил. 1. Табл. 1.

УДК 620.197.3 : 624.138.23

Кнатько В. М., Мамедов Р. Б. **Перспективы модификации грунтов для снижения их коррозионной активности по отношению к подземным металлоконструкциям** // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 7. 1990. Вып. 3 (№ 21). С. 84—85.

Приведен краткий анализ существующих методов антикоррозионной защиты подземных металлоконструкций. Выявлены преимущества и недостатки существующих способов антикоррозионной модификации грунтов. Предложен один из путей решения проблемы повышения долговечности и эффективности модификации грунтов как метода антикоррозионной защиты металлоконструкций. Библиогр. 9 назв.

УДК 551.16

Сеннов А. С. **Применение гидрогеохимического моделирования для оценки скорости зарастания соляных выработок (на примере озера Баскунчак)** // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 7. 1990. Вып. 3 (№ 21). С. 85—87.

Оценивалась скорость осаждения соли в соляных выработках, заполненных рапой. В природных условиях под воздействием испарения из рапы выделяется твердая фаза и изменяется состав раствора. Приток межкристалльных рассолов, обусловленный снижением уровня рапы, также участвует в формировании ее химического состава. Расчет веса выпавшей в осадок соли осуществлялся методом равновесной термодинамики с использованием уравнений Питцера для системы NaKCaMg||Cl при 25 °С. Применение моделирования дает результаты, сопоставимые с данными режимных наблюдений и натурных замеров. Библиогр. 5 назв. Табл. 1.

УДК 550.832

Макаров А. Н., Шабанов В. Г., Лебедев М. Г., Никифоров С. Ю. **Детальное исследование горючих сланцев в Прибалтийском бассейне методами каротажа с использованием модификаци БК** // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 7. 1990. Вып. 3 (№ 21). С. 87—89.

Применена микрозондовая модификация бокового каротажа (БК) большой глубинности. Комплекс, состоящий из нее и микрогамма-гамма-каротажа, позволяет детально исследовать промпласт горючих сланцев и может быть применен на угольных месторождениях. Библиогр. 2 назв. Ил. 1.

УДК 528.9

Бесков С. К. **Изготовление рельефных моделей для тифлокарт** // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 7. 1990. Вып. 3 (№ 21). С. 89—91.

Описывается способ изготовления моделей для рельефных карт, предназначенных в качестве пособий слепым и слабовидящим детям (тифлокарты), с использованием фотополимеров. Приводится технологическая схема создания тифлокарт на этой основе.

УДК 581.522.5 : 581.824.1 : 582.475.4

Митрухова Т. В. **Особенности анатомической структуры древесины сосны обыкновенной из различных лесных фитоценозов Кольского полуострова** // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 7. 1990. Вып. 3 (№ 21). С. 91—93.

Результаты исследования 19 признаков анатомической структуры древесины сосны обыкновенной, сформировавшейся в различных по экологическим условиям фитоценозах (в сосняках лишайниковом и сфагновом), позволяют сказать, что в ходе адаптации к лесорастительным условиям в строении водопроводящей системы этой

CONTENTS

Geology

Porshnyakov G. S. General features of fold belt tectonics (in support of the model of «antivirgent orogene») 3

Oknova N. S., Lopatina S. K., Verzilin N. N., Contarev E. A. On the problem of bottom sediments changes in the Neva bay in connection with dam building 12

Popov A. V. On stratigraphy and its position in geology 21

Kol'tsov A. B. The relations between the salt composition of the solutions and metasomatic mineral assemblages in the system K—Na—Al—Si—O—H—Cl 26

Martynova M. A., Khaustov V. V. On the genesis of the Northern Caucasus carbonic mineral waters from the plate-tectonic positions 31

Nezhdanova I. K., Sveshnikov G. B., Suetin Yu. P. Hydrochemical search for sulphide coppernickel ores under the conditions of the North-West of the RSFSR 42

Geography

Smirnov L. E. Geographical-ecological problems and tasks of cartography . 48

Kotiukh A. A., Kluev E. V., Morozov B. N. Repeated sounding — the source of revealing of submerged relief changes in the Laptev's sea at present . 53

Drozdov O. A., Gubanova Ju. Ju., Mosolova G. I. On the question of the global surface air temperature estimation 60

Kaledin N. V. Applied aspects of political geography 65

Brief scientific notes

Kiselev G. N. New data of the structure of siphonal deposits and systematic Dissidocerida (Cephalopoda) 73

Shvanov V. N., Klishevich I. A. Sodium actinolites and greenschist metamorphism in Seravshian-Ghissar region (the South Tian-Chian) . . . 78

Guli V. N., Itikhara Ju. Nitrogen in the flaky silicates from Precambrian rocks of Aldan'sk shield 82

Knatko V. M., Mamedov R. B. Soil modification prospects for corrosion activity lowering with respect to underground metallic constructions . . . 84

Sennov A. S. Application of hydrochemical simulation for evaluation of the salt entry's pricipitation (the lake Baskunchak as an example) . . . 85

Makarov A. N., Shabanov V. G., Lebedev M. G., Nikiforova S. Yu. Detailed investigation of the Baltic coal-basin oil shales by logging methods with the use of lateral log modification (BK) 87

Beskov S. K. The manufacturing of the relief models for the «typhlo»-maps . 89

Mitrukhova T. V. Anatomical structure characteristics of Pinus sylvestris from different forest phytocoenoses of the Kola peninsula 91

Belonenko T. V., Staritsin D. K. Large-scale wave disturbances in the sea surface temperature field 93

Kazarian V. V., Korovin V. P. The influence of the sea ice on the spectral brightness field of sea-surface outgoing radiation 98

Solaiman Mokhamed. Last decades climatic trends in the Middle East . . 100

Sautieva T. B. Ecological problems of agricultural production in the North Osetin ASSR 103

Reviews and comments

Balyan P. Kh., Klyachkin V. I., Staritsin D. K. — K. T. Bogdanov, V. I. Iljichiov, V. N. Novozhilov. 1) New type of sound canal in the ocean; 2) On existence for new type of sound canal in the ocean; K. T. Bogdanov, O. E. Gilin, V. I. Iljichiov, L. F. Shikov. The experiment for spreading of acoustic signals in the sound canal . . . 108

Papers 109

Abstract of deposited article 112

ВЕСТНИК ЛЕНИНГРАДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

СЕРИЯ 7
ГЕОЛОГИЯ, ГЕОГРАФИЯ

ВЫПУСК 3
(№ 21)
сентябрь
1990

Научно-теоретический журнал
Издается с августа 1946 года

Выходит 28 раз в год
по четыре выпуска в каждой серии

СОДЕРЖАНИЕ

Геология

Поршняков Г. С. Общие черты строения складчатых областей (в защиту модели антивергентного орогена) 3
Основа Н. С., Лопатина С. К., Верзилин Н. Н., Гонтарев Е. А. К вопросу изменения донных осадков Невской губы в связи со строительством дамбы 12
Попов А. В. О стратиграфии и ее положении в геологии 21
Кольцов А. Б. Соотношения между солевым составом растворов и минеральными парагенезисами метасоматитов в системе K—Na—Al—Si—O—H—Cl . 26
Мартынова М. А., Хаустов В. В. О генезисе углекислых минеральных вод Северного Кавказа с позиций тектоники плит 31
Неждановa И. К., Свешников Г. Б., Суетин Ю. П. Гидрохимические поиски сульфидных медно-никелевых руд в условиях Северо-Запада РСФСР . 42

География

Смирнов Л. Е. Географо-экологические проблемы и задачи картографии . 48
Котюх А. А., Клюев Е. В., Морозов Б. Н. Повторные промеры — основной источник выявления изменения рельефа дна моря Лаптевых в современную эпоху 53
Дроздов О. А., Губанова Ю. Ю., Мосолова Г. И. К вопросу об оценке глобальной температуры приземного слоя воздуха 60
Каледин Н. В. Проблема теоретизации в политической географии. IV. Прикладные аспекты 65

Краткие научные сообщения

Киселев Г. Н. Новые данные о строении внутрисифонных отложений и систематике отряда диссидоцерида (Cephalopoda) 73
Шванов В. Н., Клишевич И. А. Натрийсодержащие актинолиты и зеленосланцевый метаморфизм в Зеравшано-Гиссарской области (Южный Тянь-Шань) 78
Гулий В. Н., Итихара Ю. Азот в слоистых силикатах из докембрийских пород Алданского щита 82
Кнатько В. М., Мамедов Р. Б. Перспективы модификации грунтов для снижения их коррозионной активности по отношению к подземным металлоконструкциям 84
Сеннов А. С. Применение гидрогеохимического моделирования для оценки скорости зарастания соляных выработок (на примере озера Баскунчак) 85
Макаров А. Н., Шабанов В. Г., Лебедев М. Г., Никифоров С. Ю. Детальное исследование горючих сланцев в Прибалтийском бассейне методами каротажа с использованием модификации БК 87
Бесков С. К. Изготовление рельефных моделей для тифлокарт 89
Митрухова Т. В. Особенности анатомической структуры древесины сосны обыкновенной из различных лесных фитоценозов Кольского полуострова 91

ЛЕНИНГРАД
ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛЕНИНГРАДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

© Вестник Ленинградского университета, 1990

Белоненко Т. В., Старицын Д. К. Крупномасштабные волновые возмущения в поле температуры поверхности океана 93
Казарьян В. В., Коровин В. П. Влияние ледовой обстановки на поле уходящего от водной поверхности излучения 98
Солайман Мохамед. Климатические тренды последних десятилетий в районе Ближнего Востока 100
Саутиева Т. Б. Экологические проблемы сельскохозяйственного производства Северо-Осетинской АССР 103

Обзоры и рецензии

Бальян Р. Х., Клячкин В. И., Старицын Д. К. — К. Т. Богданов, В. И. Ильичев, В. Н. Новожилов. 1) Новый тип звукового канала в океане; 2) О существовании нового типа звукового канала в океане; К. Т. Богданов, О. Э. Гилин, В. И. Ильичев, Л. Ф. Шиков. Эксперимент по распространению акустических сигналов в звуковом канале 108

Рефераты 109

Аннотация депонированной статьи 112

ГЛАВНАЯ РЕДКОЛЛЕГИЯ ЖУРНАЛА

Главный редактор **С. П. Меркурьев**

Заместители главного редактора: **Л. А. Вербицкая, А. А. Жуков, В. Н. Красильников**

Члены редколлегии: **Н. А. Беляев, Л. К. Бетехтина, П. А. Дмитриев, С. Г. Инге-Вечтомов, В. В. Петров, Л. Е. Смирнов, А. В. Сторонкин, А. А. Шевелев**

Редактор отдела **А. А. Мачерет**

Редакционная коллегия серии:

Л. Е. Смирнов (отв. редактор серии), *В. А. Мейер* (зам. отв. редактора), *Г. А. Дмитраш* (секретарь), *А. А. Анохин, А. Н. Воронов, О. А. Дроздов, В. И. Лебедев, Н. В. Логвиненко, Н. Н. Михайлов, Ю. П. Селиверстов, Д. Л. Степанов*

Редактор *Э. А. Горелик*

Технический редактор *Л. А. Топорина* Корректоры *Е. К. Терентьева, Н. В. Ермолаева*

Сдано в набор 05.06.90. Подписано в печать 21.09.90. Формат 70×108 1/16. Бумага тип. № 2. Гарнитура литературная. Печать высокая. Усл. печ. л. 9,8. Усл. кр.-отт. 10,24. Уч.-изд. л. 11,86. Тираж 1212 экз.+25 отд. отт. Заказ № 320. Цена 1 р. 40 к.
Адрес редакции: 199034, Ленинград, Университетская наб., 7/9. Телефоны: 218-97-84, 213-76-30.

Типография Изд-ва ЛГУ. 199034, Ленинград, Университетская наб., 7/9.