

ISSN 0132—4624  
ISSN 0024—0834

# ВЕСТНИК ЛЕНИНГРАДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

# '89

серия 7



ГЕОЛОГИЯ  
ГЕОГРАФИЯ

выпуск 3

Научно-теоретический журнал  
Издается с августа 1946 года

Выходит 28 раз в год  
по четыре выпуска в каждой серии

## СОДЕРЖАНИЕ

### Геология

- Верзилин Н. Н., Калмыкова Н. А.* Тушлегский разрез неокомских цеолитоносных отложений Юго-Восточной Монголии и его сравнение с Цаган-Цабским . . . . . 3
- Моисеенко Ф. С.* Глубинно-геологическая съемка — основа прогноза поисков рудных месторождений . . . . . 11
- Попов А. В.* О принципах и законах стратиграфии . . . . . 20
- Куриленко В. В., Кошин А. Г.* Гидрогеологические условия Славянского месторождения каменной соли и перспективы промышленной эксплуатации подземных рассолов . . . . . 27
- Семенов А. С., Пак Тее Сон.* Поле однородно поляризованной пластинки . . . . . 32

### География

- Селиверстов Ю. П.* Инженерная геоморфология и основные направления ее развития . . . . . 41
- Гармиз И. В.* Оценка качества карт. I. Существующие представления об оценках качества карт . . . . . 47
- Тригоркина Р. Г.*, *Стучевский М. А., Чистяков Ю. А.* Локальная термодинамическая реакция океана на прохождение циклов в Южно-Курильском районе . . . . . 51
- Измайлов Я. А., Арсланов Х. А., Тertyчная Т. В., Чернов С. Б.* Реконструкция и датирование голоценовых береговых линий моря в дельте Кубани (Восточное Азово-Черноморье) . . . . . 61
- Емельянов Е. М., Клейменова Г. И., Латышева Н. М., Вишневская Е. М., Тримонис Э. С.* Стратиграфия и состав голоценовых осадков Борнхольмской впадины (Балтийское море) . . . . . 69
- Каледин Н. В.* Проблема теоретизации в политической географии. I. Методологический аспект . . . . . 76

### Краткие научные сообщения

- Киселев Г. Н.* Головоногие моллюски на рубеже силура и девона на Русской платформе . . . . . 85
- Нагайцев Ю. В.* Некоторые аспекты структурно-химической эволюции метаморфических пород . . . . . 89
- Баранов А. Н., Иванюкович Г. А., Мейер В. А.* Рентгенорадиометрическое опробование золотых руд по сопутствующим элементам . . . . . 91
- Нижарадзе Т. Н., Томилин А. М., Тукалло А. М.* Контроль загрязнения природных вод по интегральному показателю микробиологической активности . . . . . 93
- Гулий В. Н.* Распределение и концентрация фосфора в метаморфических породах декабря . . . . . 97
- Шувалов В. Ф., Николаева Т. В.* О возрасте и геоморфологическом положении . . . . .



кайнозойских платобазальтов в Центральной, Северной и Юго-Восточной Монголии	102
<i>Бойцов А. В., Васильев В. Ю., Дмитриев В. В., Огурцов А. Н., Сергеев Ю. Н., Третьяков В. Ю.</i> Внутригодовая изменчивость концентраций биогенных элементов, органического углерода, азота, фосфора и растворенного кислорода в водной экосистеме оз. Ильмень	106
<i>Ржонсницкий В. Б.</i> Полусуточные приливы в двухслойной жидкости	111
<i>Хунг Зьонг Минь</i> Освоение целины и расширение сельскохозяйственных земель Северного Вьетнама	114
<b>Аннотации депонированных статей</b>	40,118
<b>Хроника</b>	
<i>Лысенко М. П.</i> Памяти В. В. Охотина (к 100-летию со дня рождения)	119
<i>Воинов А. С., Сергеева Э. И., Руденко Ю. Л.</i> Совещание-дискуссия «Геолого-геохимические реконструкции первичной природы метаморфических пород»	120
<i>Шинкарев Н. Ф., Григорьева Л. В.</i> Конференция по тектонике, магматизму, металлогении	122
<i>Бахтияров А. В., Иванюкович Г. А.</i> Научная сессия «Ядерная геофизика в геологии»	123
<b>Рефераты</b>	124

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, Г. В. Горланов,**  
**П. А. Дмитриев, Н. А. Захарова, В. В. Петров, Ю. И. Полянский, Л. Е. Смирнов,**  
**А. В. Сторонкин**

Редактор отдела **А. А. Мачерет**

Редакционная коллегия серии:

*Л. Е. Смирнов* (отв. редактор серии), *В. А. Мейер* (зам. отв. редактора), *Г. А. Дмитриаш* (секретарь), *А. Н. Воронов, О. А. Дроздов, В. И. Лебедев, Н. В. Логвиненко,*  
*Ф. С. Моисеенко, [А. К. Рюмин], [Н. В. Разушихин], Ю. П. Селиверстов,*  
*Д. Л. Степанов*

Редактор *Э. А. Горелик*

Техн. редактор *Г. М. Матаева*

Корректоры *Е. К. Терентьева, Т. Г. Павлова*

Сдано в набор 31.05.89. Подписано в печать 12.09.89. М-23301. Формат 70×108<sup>1/16</sup>.  
Бумага тип. № 2. Гарнитура литературная. Печать высокая. Усл. печ. л. 11,20.  
Усл. кр.-отт. 11,64. Уч.-изд. л. 13,23. Тираж 1228 экз.+25 отд. отт. Заказ № 392. 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.

## КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 564.52 : 551.733(474.2)

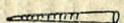
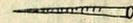
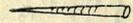
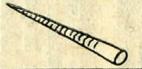
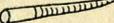
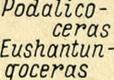
Г. Н. Киселев

ГОЛОВОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ НА РУБЕЖЕ СИЛУРА И ДЕВОНА  
НА РУССКОЙ ПЛАТФОРМЕ

Силурийские и раннедевонские цефалоподы представляют в настоящее время пока еще одну из недостаточно изученных групп головоногих моллюсков. Однако за последние 20 лет в нашей стране издано семь монографий, посвященных исследованию данной группы древних организмов, в том числе четыре по девонским наутилоидным цефалоподам [1—7]. Выясняется, что остатки цефалопод достаточно разнообразны и известны как в отложениях верхнего силура, так и нижнего девона. Головоногие моллюски в верхнем силуре представлены почти 200 видами и 60 родами. Численность видов в нижнем девоне заметно уменьшается до 105, а родов до 56, а в среднем девоне до 86 видов и 51 рода и вновь резко возрастает в верхнем девоне, где эта группа цефалопод насчитывает около 220 видов, 112 родов и почти 15 семейств.

В настоящее время из девонских отложений СССР известно и монографически описано [2—5, 8] 412 видов, относящихся к 202 родам, 33 семействам, 7 отрядам и 3 подклассам цефалопод. Наиболее широко известны дискосориды, которые насчитывают в девоне 171 вид, 64 рода и 10 семейств. Им почти не уступают по численности ортоцератиды, которые менее разнообразны, чем в силуре, но все еще многочисленны: 147 видов, 48 родов и 7 семейств. Меньшее видовое и родовое разнообразие имеют онкоцериды — 63 вида, 35 родов и 8 семейств, актиноцератиды — 18 видов, 6 родов, 3 семейства, наутилиды — 26 видов, 19 родов и одним видом — тарфицериды. Нижнедевонские цефалоподы, насчитывающие 105 видов и 56 родов, неравномерно представлены в различных частях европейской части СССР. Наибольшее разнообразие наблюдается в нижнедевонских отложениях Новой Земли, откуда изучено 26 видов и 22 рода, далее следует Урал — 19 видов и 17 родов, Подолия — 17 видов и 11 родов и Большеземельская тундра — 8 видов и 4 рода.

Наиболее детально исследованы цефалоподы из разреза силура и нижнего девона Подолии [6] (рисунок). В этом субрегионе таксоген цефалопод дзвенигородского времени насчитывает 11 видов, 7 родов, 4 семейства и 4 отряда. Наличие экземпляров с хорошо сохранившейся стенкой раковины со скульптурой свидетельствует о захоронении данных скелетных остатков в относительно глубоководной части шельфа, отсутствии явлений размыва и переотложения. Представители рода подоликоцерас с большой (до 1,5 м) раковиной подобно формам с закрытым устьем наиболее вероятно могли вести (см. таблицу) придонный образ жизни и по способу питания являлись собирателями. Родовой состав цефалопод дзвенигородского времени существенно отличается от состава более раннего рашковского сообщества и характеризуется рядом общих черт с более поздним сообществом боршовского времени. Для последнего существенно обновление видового и родового составов цефалопод. Из отложений этого времени описано 14 видов, относящихся к 11 родам, в том числе 4 рода нижнесилурийские. Значительным числом видов (по 4) представлены отряды ортоцериды и онкоцериды, тремя — псевдортоцериды, двумя — дискосориды и одним — актиноцериды. Наиболее широкое географическое распространение характерно для михелиноцерас, который встречается в различных фаунистических ассоциациях раннего девона Баррандиана, о-ва Сардиния, Китая, Новой Земли, Полярного Урала и Северного Кавказа. Достаточно широко распространены роды темпероцерас (ортоцериды) и харризоцерас (псевдортоцериды), так же как и роды пароцерина и ооцерина (онкоцериды). Последние известны из нижнего девона Европы, Северной Америки, Южного Тянь-Шаня. Только из нижнего девона Подолии описаны немногочисленные представители новых родов бредоцерас и артериоцерас. Значительная часть остатков раковин цефалопод в нижнем девоне Подолии — это части внутренних ядер с хорошо сохранившимся сифоном и перегородками. Часто на поверхности окатанных ядер наблюдаются наросты колоний мшанок эридопора и остатки трубочек червей

 <i>Michelinoceras</i>	 <i>Michelinoceras</i>	 <i>Michelinoceras</i>	 <i>Calorthoceras</i>		 Молодь личинки	Нектонные
 <i>Kionoceras</i>	 <i>Kionoceras</i>	 <i>Dawsonoceras</i>	 <i>Dawsonoceras</i>		 Некропланктон	Плэктонные
 <i>Sphooceras</i>	 <i>Parakionoceras</i>	 <i>Parakionoceras</i>	 <i>Parakionoceras</i>	 <i>Hemiphragmoceras</i>		Нектобентосные
		 <i>Ormoceras</i>	 <i>Bickmorites</i>	 <i>Ovocerina</i>	 <i>Armenoceras</i>	Бентопелагические
			 <i>Lechriothoceras</i>	 <i>Phragmoceras</i>	 <i>Podalico-ceras</i> <i>Eushantungoceras</i>	Бентосные
			 <i>Leurocycloceras</i>		 Некробентос	
В о л н о в о й   б а з и с						
	Открытый шельф			баровая зона	Закрытый шельф	Лагуна
Склоновая зона	глубокий	средний	мелкий			
Рестевская	Рестевская, демшинская, теремцовская		Врублевецкая, коновская, сокольская, гринчукская, дзвенигородская		Суршинская, мукшинская, голосковская, гринчукская, трубчинская	Устьевская, исаковецкая, пригородокская, варницкая
Свиты						

Распространение родов цефалопод в силурийских и нижнедевонских отложениях  
окамен Русской платформы

Роды	Субрегион	Подолыя				Прибалтика				Север Урала						
		S		D <sub>1</sub>	S		D <sub>1</sub>	S		D <sub>1</sub>						
		S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>		S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>		S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>							
		Система	Отдел	Ярус	Лландоверийский	Венлокский	Лудловский	Пржидольский	Лохковский	Лландоверийский	Венлокский	Лудловский	Пржидольский	Лохковский	Пражский	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Bickmorites																
Protokionoceras																
Kionoceras																
Temperoceras																
Parakionoceras																
Dawsonoceras																
Armenoceras																
Leurocycloceras																
Gasconsoceras																
Geisonoceras																
Polygrammoceras																
Sactoceras																
Spooceas																
Gordonoceras																
Metaspirocerae																
Protophragmocerae																
Dawsonocerina																
Elrodocerae																
Eushantungocerae																
Mandalocerae																
Hemiphragmocerae																
Ovocerina																
Paraphragmites																
Phragmocerae																
Eridites																
?Comphocerae																
Armenocerina																
Metarmenocerae																
Umbelocerae																
Metastromatocerae																
Magnacerina																
Hexamerocerae																
Pentamerocerae																
Conradocerae																
Cayugocerae																
Huroniella																
Cyrtocyclocerae																
Calortocerae (Hornycerae)																
Ophidiocerae																
Plagiostomocerae																
Palaeocyclocerae																
Metarizocerae																
Michelinocerae																
Rizocerae																
Pseudorthocerae																
Harrisocerae																
Ormocerae																
Kopaninocerae																
Joachimocerae																
Pseudocyclocerae																
Murchisonicerae																
Mongocerae																
Orthochochmiocerae																
Bohemites																

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Palaeospyroceras															
Oocerina															
Parooocerina															
Herkimeroceras															
Anonymoceras															
Endoplectoceras															
Brodekoceras															
Kladiscoceras															
Uloceras															
Rutoceras															
Baeopleuroceras															
Arterioceras															
Dnestroceras															
Geisonocerella															
Spyroceras															
Ephippiorthoceras															
Podolicoceras															
Geisonocerina															
?Coralloceras															
Rhabdites															
Pseudokioпoceras															

Примечание. D — девон, S — силур.

спирорбис, что может свидетельствовать о явлениях переотложения, вероятнее всего, в области мелкого шельфа. Наиболее характерными видами для борщовского горизонта являются *Parooocerina podolica* (Siem.), *Rizoceras podolicum* Bal., *Michelinoceras timidum* (Barr.), *Harrisoceras abditum* (Kis.).

В чортковском горизонте головоногие моллюски чаще встречаются в нижней и средней его частях. Обычно находки раковин цефалопод приурочены к известняковым прослоям, которые чередуются с прослоями глинистых сланцев и мергелей. Сообщество цефалопод в нижней части чортковского горизонта сокращается в сравнении с сообществом митковской свиты борщовского горизонта с 11 видов до 7 видов и 4 родов. При известной тенденции преобладания в девоне ортоцератоидей над актиноцератоидеями в нижнем девоне, в то же время в отложениях чортковского горизонта Подолы ортоцератоидеи представлены единичными трудно определяемыми обломками раковин и господствуют актиноцератоидеи. Наиболее характерен подольский род *Днестроцерас* (*Dnestroceras sarettense* Bal.), представленный тремя видами только в чортковском горизонте. Два других рода — ормоцерас и парооцерина — известны из нижележащих отложений борщовского горизонта, но видовые комплексы иные. Обзор сообществ цефалопод раннедевонского Подольского палеобассейна указывает на преобладание подольских видов, хотя ряд общих таксонов имеется с лоховом Баррандиена, Армориканского массива Франции, овинпармского горизонта Севера Урала, лоховом Южного Тянь-Шаня. Изученный комплекс головоногих моллюсков скальского, борщовского и чортковского горизонтов Подольского разреза свидетельствует о большом разнообразии состава сообществ цефалопод по разрезу, достаточно узком стратиграфическом распространении отдельных видов, существенном обновлении таксонов цефалопод на различных стратиграфических уровнях как на рубеже верхнего силура и нижнего девона, так и на границах горизонтов нижнего девона. Ряд видов, а также отдельные роды позволяют осуществлять широкие корреляции отложений с разрезами верхнего силура и нижнего девона Баррандисна, Англии, о-ва Сардиния, Северной Америки, Новой Земли, севера Урала и Южного Тянь-Шаня.

Анализ комплексов цефалопод на рубеже силура и девона в разрезах Большеземельской тундры также подтверждает наличие существенных изменений в составе сообществ цефалопод. Так, сообщество цефалопод гребенского горизонта в районе гряды Чернышева насчитывает 14 видов и 10 родов: *Ormoceras consertum* (Foerste), *O. discretum* Foerste, *Murchisoniceras? rudis* (Hall), *M. certum* (Foerste), *M. murchisoni* (Barr.), *Metaspiroceras pseudocalamiteum* (Barr.), *Joachimorecar taeniale* (Barr.), *J. subnotatum* (Barr.), *Pseudocycloceras? nereidum* (Barr.), *Sthenoceras discors* (Barr.), *Vyronoceras nuntius* (Barr.), *V. invisum* (Barr.), *Oocerina severense* Foerste, *Metastromatoceras hoernesii* (Barr.). Большинство из них известно из копанинских — прижидольских слоев Баррандиена, 2 вида — из верхнего силура — нижнего девона Франции и Новой Земли и 1 вид — из яруса Гельдерберг Северной Америки. Выше лежащий комплекс цефалопод нижней части овинпармского горизонта поднятия Чернова по составу ближе к раннедевонским комплексам цефалопод из нижнего девона Франции и яруса Гельдерберг Северной Америки, лохова Баррандиена. Наиболее характерными среди них являются: *Ormoceras puzosi* (Barr.), *O. multicameratum* Babin, *Metaspiroceras tenuiannulatum* (Hall.), *M. pseudocalamiteum* (Barr.). Большинство

изученных видов цефалопод приурочено к верхам слоев с *Favosites favositiformis*, *Squameofavosites* и имеет явно нижнедевонский облик, что позволяет отнести верхнюю часть этих слоев к лохковскому ярусу нижнего девона. На подятии Чернова в бассейне р. Сизимтельбейшор в основании брахиоподовой зоны *Protathyris praecursor* на границе гребенского и овинпармского горизонтов совместно с брахиоподами *Lenatoechia kuliki* Nikif. описаны актиноцератоидеи *Ogmoceras multicameratum* (Barr.), *O. puzosi* (Barr.), *O. consertum* Foerste, которые известны из нижнего девона Армориканского массива Франции и Новой Земли. Сопоставляя указанные комплексы цефалопод северо-восточных и юго-западных окраин Восточно-Европейской платформы, необходимо отметить значительно большее разнообразие цефалопод в Подольском раннедевонском палеобассейне, насчитывающих 22 вида и 13 родов, в то время как в овинпармское время на северо-востоке платформы встречены 17 видов, относящихся к 11 родам. В пражское время на Новой Земле и в Предуралье изучен весьма эндемичный комплекс цефалопод, состоящий из 25 видов и 15 родов, представители которого практически неизвестны в других регионах. Данный феномен может быть объяснен пока еще недостаточной изученностью девонских цефалопод, что отмечается и в ряде работ [2]. В отложениях среднего девона на территории СССР видовое разнообразие цефалопод сокращается до 46 видов и 31 рода. Подобные тенденции наблюдаются и в общепланетарном масштабе.

### Summary

Assamblages of Cephalopods of Silurian and Lower Devonian of the Russian platform are studied, revized and correlated.

### Литература

1. Барсков И. С. Позднеордовикские и силурийские головоногие моллюски Казахстана и Средней Азии. М., 1972.
2. Журавлева Ф. А. Девонские наутилоидеи. Отряд *Discosorida* // Труды Палеонтол. ин-та АН СССР. 1972. Т. 134.
3. Журавлева Ф. А. Девонские наутилоидеи. Отряды *Ogmoceratida*, *Tarphyceratida*, *Nautilida* // Труды Палеонтол. ин-та АН СССР. 1974. Т. 142.
4. Журавлева Ф. А. Девонские ортоцероды. Надотряд *Orthoceratoidea* // Труды Палеонтол. ин-та АН СССР. 1978. Т. 168.
5. Киселев Г. Н., Мироньова М. Г., Сеницына И. Н. Атлас силурийских моллюсков Подолия. Л., 1987.
6. Мягкова Е. И. Силурийские наутилоидеи Сибирской платформы. Ландоверийские *Orthoceratida*, *Discosorida*, *Ogmoceratida*. М., 1967.
7. Барсков И. С., Богословский Б. И., Журавлева Ф. А. и др. Состояние и перспективы изучения ископаемых головоногих моллюсков в СССР // Ископаемые головоногие моллюски. Основные направления изучения / Отв. ред. В. В. Меннер. М., 1985.

Статья поступила в редакцию 10 марта 1989 г.

УДК 550.42

Вестник ЛГУ, Сер. 7, 1989, вып. 3 (№ 21)

Ю. В. Нагайцев

### НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СТРУКТУРНО-ХИМИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ПОРОД

До настоящего времени большинство исследователей придерживались представлений о практической изохимичности процесса регионального метаморфизма (в больших объемах пород), исключая потерю летучих — в основном  $H_2O$ , — во всем интервале метаморфизма и аллохимичность процесса ультраметаморфизма.<sup>1</sup> В ноябре 1987 г. на совещании по метасоматозу (Ленинград) достаточно широко прозвучали сообщения о развитии метасоматических процессов и на прогрессивном этапе метаморфизма: С. А. Бушмина о развитии региональных скелей и хизоваритов [2], П. Ф. Иванкина и Н. И. Назаровой о метасоматитах восстановительного ряда — нестратифицированных кварцитах, дистеновых и андалузитовых залежах, углеродистых доломитах [3] и др. В последнее время появляются работы, в которых диагностируется аллохимичность протекания метаморфизма, вероятно, как следствие градиента химических потенциалов компонентов, на контактах резко различного по химическому составу пластов пород: кварцитовых и карбонатных, амфиболитов и метапелитов (доклады Г. Г. Лепезина и В. В. Сероглазова [4], Н. Н. Перцева [5]).

<sup>1</sup> Французские петрологи различают «мокрый» и «сухой» метаморфизм, в первом из которых допускается существенная миграция кварц-полевошпатовых компонентов, начиная с зеленосланцевой фации [1].

районе реализована интегральная гидродинамическая модель верхнего слоя океана. В рамках модели выявлены необычные особенности термического следа циклонов в горизонтально неоднородном океане: независимость его структуры от параметров циклона и отсутствие асимметрии. Термодинамический след циклона имеет как правую, так и левую асимметрию, зависящую не от параметров циклона, а от ориентации траектории циклона относительно ядра потока Ойясо. Библиогр. 4 назв. Ил. 3. Табл. 4.

УДК 550.93+551.336

Измайлов Я. А., Арсланов Х. А., Тertyчная Т. В., Чернов С. Б. **Реконструкция и датирование голоценовых береговых линий моря в дельте Кубани (Восточное Азово-Черноморье)** // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 7. 1989. Вып. 3 (№ 21). С. 61—69.

Приведены результаты комплексных геолого-геоморфологических и геохронологических исследований голоценовых береговых валов и уровня моря в дельте р. Кубани. Установлены четыре системы береговых валов, из них две более древние вскрыты скважинами, остальные выражены в рельефе. Реконструированы плановые и высотные позиции изученных систем валов, установлен их возраст на основании радиоуглеродного датирования морских раковин моллюсков из отложений валов и подстилающего слоя торфа. Библиогр. 16 назв. Ил. 2. Табл. 2.

УДК 561(261.3)

Емельянов Е. М., Клейменова Г. И., Латышева Н. М., Вишневецкая Е. М., Тримонис Э. С. **Стратиграфия и состав голоценовых осадков Борнхольмской впадины (Балтийское море)** // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 7, 1989. Вып. 3 (№ 21). С. 69—76.

Рассматриваются состав донных отложений Борнхольмской впадины и ее развитие на основе новых данных литологического (гранулометрический, рентгенодифрактометрический и химический составы), палинологического и диатомового изучения двух колонок, вскрывших литолого-стратиграфический разрез, начиная с бореального времени. Библиогр. 15 назв. Ил. 2.

УДК 911.3 : 32

Каледин Н. В. **Проблема теоретизации в политической географии. I. Методологический аспект** // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 7. 1989. Вып. 3 (№ 21). С. 76—84.

Рассматривается ключевая в развитии современной политической географии проблема формирования теоретической концепции науки. С позиций диалектико-материалистической гносеологии выделена методологическая система координат политико-географического познания и теоретизации, представляющая собой единство двойственного содержательно-онтологического и конкретно-научного гносеологического оснований. Показан исторически различный характер осуществления этого единства, задающий различные способы интерпретации онтологического основания и отражающие их исторические типы теоретизации — объективистский, субъективистский и деятельностный. Последний выделен как детерминанта построения научной концепции политической географии. Библиогр. 19 назв.

УДК 564.52 : 551.733(474.2)

Киселев Г. Н. **Головоногие моллюски на рубеже силура и девона на Русской платформе** // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 7. 1989. Вып. 3 (№ 21). С. 85—89.

Обобщены все имеющиеся данные о головоногих моллюсках верхнего силура и нижнего девона окраин Русской платформы, осуществлен пересмотр их систематической принадлежности, даны стратиграфические привязки к подразделениям местной и общей шкал, проведены межрегиональные корреляции. Библиогр. 8 назв. Ил. 1. Табл. 1.

УДК 550.42

Нагайцев Ю. В. **Некоторые аспекты структурно-химической эволюции метаморфических пород** // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 7. 1989. Вып. 3 (№ 21). С. 89—91.

На основании изучения содержаний элементов-примесей в метаморфических породах и минералах (гранате, ставролите) показано, что образование минералов-концентраторов, захватывающих во время своего роста из фильтрующегося флюида родственные им химические элементы (как петрогенные — железо, марганец, так и редкие — иттрий, иттербий, скандий, цинк и др.), не исключает возможности аллохимического протекания регионального метаморфизма на прогрессивном этапе. Библиогр. 7 назв. Ил. 1. Табл. 1.

УДК 622.342 : 543.53

Баранов А. Н., Иванюкович Г. А., Мейер В. А. **Рентгенорадиометрическое опробование золотых руд по сопутствующим элементам** // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 7. 1989. Вып. 3 (№ 21). С. 91—93.

Изложены результаты рентгенорадиометрического опробования золотых руд одного из месторождений Узбекистана. Показана возможность количественных оценок концентраций золота по элементам-спутникам. Опробование велось с помощью портативного полевого рентгенорадиометрического анализатора с кремний-литиевым полупроводниковым детектором. Библиогр. 3 назв. Ил. 2. Табл. 1.

# CONTENTS

## Geology

- Verzilin N. N., Kalmykova N. A.* Tooshleg section of neocomic zeolitic deposits of the South-East Mongolia and its comparison with that of Tsagan Tsab 3  
*Moiseenko F. S.* Deep geological survey — the basis for forecasting the exploration of ore deposits 11  
*Popov A. V.* On principles and laws of stratigraphy 20  
*Kurilenko V. V., Koshin A. G.* Hydrogeological conditions of the Slavianski deposit of rock salt and prospects of industrial exploitation of the underground brines 27  
*Semionov A. S., Pak Tee Son.* The fields of a homogeneously polarized plate 32

## Geography

- Seliverstov Yu. P.* Engineering geomorphology and principal directions of its development 41  
*Garmiz I. V.* Estimation of the map quality. I. Existing ideas about estimations of the map quality 47  
*Grigorkina R. G.*, *Stucheovski M. A., Chistyakov Yu. A.* Local ocean thermodynamical response to a moving cyclone in the South Kuril region 51  
*Izmailov Yu. A., Arslanov Kh. A., Tertychnaya T. V., Chernov S. B.* Reconstruction and dating of holocene coastlines in Kuban-delta area (East Azov-Black-Sea region) 61  
*Yemeljanov E. M., Kleimenova G. I., Latysheva N. M., Vishnevskaya E. M., Trimonis E. S.* Stratigraphy and composition of the Holocene sediments of the Bornholm Basin (the Baltic Sea) 69  
*Kaledin N. V.* The problem of theorizing in political geography. I. Methodological aspects 76

## Brief scientific notes

- Kiseliov G. N.* Cephalopods on the border line of the Silurian and Devonian of the Russian platform 85  
*Nagaitsev Yu. V.* Some aspects of the structural-chemical evolution of metamorphic rocks 89  
*Baranov A. N., Ivaniukovich G. A., Meier V. A.* XRE analysing of gold ores on elements-satellites 91  
*Nizharadze T. N., Tomilin A. M., Tukallo A. M.* Pollution control of natural waters through the integral index of microbiological activity 93  
*Guli V. N.* Distribution and concentration of phosphorus in the Precambrian metamorphic rocks 97  
*Shuvalov V. F., Nikolaeva T. V.* The age and geomorphological position of Cenozoic platobasalts in Central, Northern and South-Eastern Mongolia 102  
*Boitsov A. V., Vasiliev V. Yu., Dmitriev A. K., Ogurtsov A. K., Sergeev Yu. Yu., Tretjakov V. Yu.* Seasonal concentration variability of biogenic elements, organic carbon, nitrogen, phosphorus and dissolved oxygen in the water ecosystem of the Ilmen Lake 106  
*Rzhonsniiskiy V. B.* Semi-diurnal tides in a two-layer fluid 114  
*Hung Duong Minh.* Development of virgin lands and enlargement of agricultural lands of the Northern Vietnam 118

**Abstract of deposited articles** 40, 118

## Chronicle

- Lysenko M. P.* In memory of V. V. Okhotin (to his 100th birthday anniversary) 119  
*Voinov A. S., Sergeeva E. I., Rudenko Yu. L.* Conference-discussion "Geological and geochemical reconstructions of the primary nature of the metamorphic rocks" 120  
*Shinkariov N. F., Grigorjeva L. V.* Conference on the tectonics, magmatism and metallogeny 122  
*Bakhtiarov A. V., Ivaniukovich G. A.* Scientific session: "Nuclear geophysics in geology" 123

## Papers

124