

**МАТЕРИАЛЫ
I - IV РЕГИОНАЛЬНЫХ
КАРСТОЛОГО-СПЕЛЕОЛОГИЧЕСКИХ
СОВЕЩАНИЙ
[1981, 1988, 1991, 2003 гг.]**

ISBN 978-5-4496-2093-4



9 785449 620934 >

Сочинское отделение Русского Географического общества

**Посвящается
60-летию
отечественной
спелеологии**

**Материалы
I-IV Региональных
карстолого-спелеологических совещаний**

**Сочи
2019**

ПЕЩЕРЫ ЗОВУТ РОМАНТИКОВ

В Крымских горах есть не один десяток малоизвестных, а иногда и совершенно неизвестных карстовых полостей, открывающихся на поверхности шахтами и колодцами глубиной до ста метров. В большинстве из них еще никогда не бывали не только туристы, но и местные жители, так как для спуска в такие пещеры необходимо не только снаряжение, но и хорошие альпинистские навыки.

Пещерный туризм у нас не пользуется еще настоящей популярностью, им занимаются лишь одиночки-энтузиасты.

Между тем спортивный интерес пещерного туризма бесспорен. Шахты большой глубины, с отвесными, а часто и нависающими стенками, завалы, камнепады, подземные реки и озера, узкие, труднопроходимые лазы, отсутствие света — все это позволяет сравнить посещение труднодоступной карстовой полости с самым сложным туристским, а иногда и альпинистским маршрутом.

Турист, занимающийся изучением пещер, кроме общего физического развития, должен быть хорошим скалолазом, в совершенстве владеть техникой страховки, знать основы спасательной службы. Для ряда пещер Крыма, имеющих обводненные участки, обязательно умение плавать и знакомство с легководолазным спортом. Турист должен уметь пользоваться под землей простейшими инструментами: горным компасом, эклиметром, барометром-высотомером.

Но в первую очередь турист-пещерник должен быть хорошим, наблюдательным краеведом, любящим и понимающим природу. Ведь посещение любой новой, неизвестной ранее полости всегда носит яркую исследовательскую окраску: все то, что сможет вынести заранее инструктированная группа из подземного мира (планы, разрезы, фотографии, образцы пород, отдельные замеры температуры воздуха и воды и т. д.), — все это представляет для специалистов материал большой научной ценности.

Однако для развития пещерного туризма мало одних добрых пожеланий... Здесь не обойтись без базы, на которой можно получить капроновые веревки, карабины, осветительный кабель, шахтерские лампочки, надувные резиновые лодки и многое-многое другое, непривычное для «наземного туриста» оборудование и снаряжение.

Конечно, рано говорить о включении пещерного туризма в единую спортивную классификацию. Но выделить его в самостоятельный вид туризма наравне с пешеходным, горным, велосипедным, лыжным и другими, пользующимися всеми правами гражданства, можно и должно.

Необходимость популяризации этого вида туризма подчеркивалась на II Всесоюзном географическом съезде. Однако наши спортивные организации не спешат заняться не только этим видом туризма, но даже замалчивают вообще этот вопрос, считая, что исследование пещер дело лишь специалистов — геологов и географов.

В. Н. Дублянский

*Научный сотрудник Института минеральных ресурсов АН УССР
г. Симферополь
«Комсомольская правда», 28.12.1958 г.*

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ		3	
I СОВЕЩАНИЕ ПО ПРОБЛЕМАМ КАРСТА И СПЕЛЕОЛОГИИ (СОЧИ, 1981 г.)		7	
1	Информационное сообщение (Ленинград, 1982)	9	
2	Тезисы докладов (Сочи, 1981)	21	
I. КАРСТОВЫЕ РАЙОНЫ СОЧИНСКОГО РАЙОНА			
3	Вахрушев Б. А.	Развитие рельефа карстовых массивов Сочинского района	25
4	Плоткин Л. А.	Карст Ахштырского и Ахунского массивов	25
5	Прокофьев С. С.	Распространение карстовых форм на хребте Алек	27
6	Ляхницкий Ю. С., Малков В. Н.	Карстологическая съемка Воронцовского хребта	28
7	Кимбер В. Б.	Карстологическая съемка хребта Ахцу	30
II. ГЕОЛОГО-ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ КАРСТА СОЧИНСКОГО РАЙОНА			
8	Дублянский В. Н., Клименко В. И.	Геолого-гидрологические и инженерно-геологические проблемы изучения карста города Сочи	32
9	Дублянский В. Н., Вахрушев Б. А.	Водный баланс карстовых массивов района Большого Сочи	33
10	Береговая С. Ю.	О гидрохимическом режиме некоторых карстовых источников Сочинского района	34
III. СПЕЛЕОФАУНА И ИСКОПАЕМЫЕ ОСТАТКИ КАРСТОВЫХ ПЕЩЕР			
11	Топилина В. Г.	К изучению рукокрылых – спелеобионтов района Большого Сочи	35
12	Кудактин А. Н.	Карст и зимние берлоги бурого медведя на Западном Кавказе	35
13	Бурчак-Абрамович Н. И.	Ископаемые позвоночные карстовых пещер Причерноморской зоны Западного Кавказа	36
14	Бендукидзе О. Г., Бурчак-Абрамович Н. И.	О находке шерстистого носорога в пещерных отложениях Западной Грузии	38
15	Бендукидзе О. Г.	Череп зубра из пещеры Дзудзуана	39
IV. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕЩЕР СОЧИНСКОГО РАЙОНА			
16	Прокофьев С. С.	Краткая история карстовой изученности Сочинского района	40
17	Прокофьев С. С.	Опубликованная литература по карсту Сочинского района	41
18	Плоткин Л. А.	Практическое значение карста Сочи	43
19	Клименко В. И.	Использование подземных полостей в мировой практике	44

**II РЕГИОНАЛЬНОЕ
КАРСТОЛОГО-СПЕЛЕОЛОГИЧЕСКОЕ СОВЕЩАНИЕ
«КАРСТОЛОГО-СПЕЛЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ,
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ЗАКАРСТОВАННЫХ
ТЕРРИТОРИЙ И ПЕЩЕР ЗАПАДНОГО КАВКАЗА»
(СОЧИ, 1988 г.)** 47

I. МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ КАРСТА

20	Хоменко В. П.	Особенности и перспективы изучения открытого горного карста для целей промышленного и гражданского строительства	51
21	Клименко В. И., Шулик Н. В., Дублянский В. Н., Вахрушев Б. А.	Опыт детальных гидрологических исследований в бассейнах малых рек карстового питания. Западного Кавказа	52
22	Дублянский В. Н., Клименко В. И., Шляхова Л. В., Кармазин В. П.	Химическая денудация в бассейнах малых рек карстового питания Западного Кавказа	53
23	Шешеня Н. Л.	Особенности инженерно-геологических исследований карбонатного карста	54
24	Михайлов А. Н.	Интенсивность развития карста горных массивов района Большого Сочи	55
25	Леоненко М. В.	Использование некоторых геофизических методов при спелеоисследованиях	55
26	Высоцкий В. И., Климчук А. Б., Яблокова Н. Л.	Использование изотопных методов для определения областей питания карстовых водоносных систем	56
27	Мелешин В. П., Лущик А. В.	Опыт изучения и оценки глубинной закарстованности карбонатных пород	56
28	Горбунова К. А., Дорофеев Е. П., Минькевич И. И., Максимович Н. Г.	Исследование процесса растворения гипса и ангидрита в пещере	57
29	Резван В. Д., Абрамов И. П.	К вопросу о морфометрических критериях репрезентативности подземного карста Западного Кавказа	58

II. ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЛЕОЛОГИЯ

30	Миненков П. В.	Результаты спелеоподводной деятельности Красноярского краевого клуба спелеологов	60
32	Резван В. Д., Киселев В. Э.	Проблема безопасности в современной технической спелеологии и анализ происшествий в пещерах за период 1962-1986 гг.	60
33	Рогожников В. Я.	Однотросовая техника	62
34	Серафимов К. Б.	Методика определения пригодности веревки к использованию в SRT	63
35	Серафимов К. Б.	Техника защиты навески как основа применения способа SRT	64
36	Лайцонас Э. Э., Данюнас Р. Б.	Сольное прохождение пещеры Назаровская	65

37	Вятчин А. В., Резван В. Д.	Систематизация результатов спелеологической деятельности в СССР за период 1958-1988 гг.	65
----	-------------------------------	--	----

III. УСЛОВИЯ И ФАКТОРЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И РАЗВИТИЯ КАРСТА

38	Вахрушев Б. А., Дублянский В. Н.	Поверхностные карстовые формы Западного Кавказа как индикаторы типа питания карстовых вод	69
39	Тюрина И. М.	Факторы формирования пещеристых полостей в карбонатных толщах нефтегазоносных районов	70
40	Шутов Ю. И.	Основные факторы, определяющие агрессивность подземных вод	70
41	Мозжерин В. И., Шарифуллин А. Н.	О соотношении между химической денудацией и карстом	71
42	Яблокова Н. Л., Климчук А. Б.	Газовый состав воздуха карстовых полостей массива Арабика	72
43	Береговая С. Ю.	О некоторых результатах гидрохимических исследований массива Трю	73
44	Плоткин Л. А.	Оригинальные отложения Мастаканской пещерной системы	73
45	Коржик В. П., Минькевич И. И.	О морфологии карстовых шахт Армении	74

IV. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ КАРСТА

46	Гвоздецкий Н. А.	Результаты исследований карста Кавказа в 1980-1981 гг.	76
47	Гвоздецкий Н. А.	Карст Накеральского плато как реликт тропического карста	77
48	Рудых В. Р., Варданыц А. В.	Результаты доисследования верхнего звена Алексской карстовой водоносной системы	77
49	Греченко А. Н., Ярошенко М. П.	Результаты и перспективы исследования системы Ручейная – Заблудших (хребет Алек)	78
50	Залиев З. З., Мельников В. П.	Результаты и перспективы исследования пещер Бзыбского хребта (район вершин Напра, Чипшира, Пыпшира)	78
51	Комаров В. А., Миненков П. В., Яшкин В. В.	Итоги спелеологических исследований в районе источника Мчишта	79
52	Вилисов В. В., Капанадзе В. М., Джамришвили А. Р., Апхаидзе Т. Т., Глинов В. Н.	Опыт организации комплексных карстолого- спелеологических работ по трассированию подземных вод западной части Бзыбского массива	79
53	Чеботарев Д. Г., Воробьев А. В., Закиров О. Р., Леоненко М. В.	Новые исследования шахты Сувенир	80
54	Иванов М. И., Саакян А. А.	Результаты исследования карста Бзыбского массива в междуречье Хипста – Ыгри	80
55	Вяххи И. Э., Спиридонов Л. В.	Карстовые явления массива Охачкуэ	81
56	Вятчин А. В.	Карст массива Ачибах	81
57	Исаев В. А.	Спелеологические исследования карстового массива в урочище Мертвая балка на Передовом хребте (Западный Кавказ)	82
58	Киселев В. Э.	Пещеры-источники хребта Сацалике (Рачинский хребет, Западный Кавказ)	82

V. ОХРАНА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАКАРСТОВАННЫХ ТЕРРИТОРИИ И ПЕЩЕР

59	Печеркин И. А., Печеркин А. И.	Вопросы охраны и рационального использования закарстованных территорий	84
60	Душевский В. П., Кузнецов А. Г.	Охрана и вопросы рационального использования карстовых полостей	84
61	Коржик В. П., Минькевич И. И.	К вопросу разработки критериев пригодности пещер для освоения	85
62	Ильин А. Н., Сафронова А. А., Тычина О. В.	Выделение карстовых комплексов для охраны и рационального использования природных объектов	86

III РЕГИОНАЛЬНОЕ КАРСТОЛОГО-СПЕЛЕОЛОГИЧЕСКОЕ СОВЕЩАНИЕ «ИЗУЧЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАРСТА ЗАПАДНОГО КАВКАЗА» (СОЧИ, 1991 г.)

89

I. ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И РАЗВИТИЯ КАРСТА

63	Михайлов А. Н., Дублянская Г. Н., Дублянский В. Н.	Карта карстующихся пород (Лист «Кавказ»)	93
59	Вахрушев Б. А.	Комплексная классификация карстового рельефа	94
60	Боровцов А. Б.	О связи морфологии карстовых полостей с составом и строением карбонатных пород	96
61	Душевский В. П., Кузнецов А. Г.	Особенности развития карста в низкогорных областях куэстового рельефа	96
62	Мусин А. Г.	Особенности карстовых ландшафтов	98
63	Тюрина И. М.	Условия развития глубинного карста	99
64	Коржик В. П.	О тектонической фазе развития подземных полостей	100
65	Куршев С. А., Коновалов Н. Н.	К вопросу о генезисе пещерного жемчуга в карстовых полостях	101
66	Ломаев А. А.	Тектоника и карст	102
67	Ломаев А. А.	К истории формирования комплекса Воронцовской пещеры	103

II. МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ КАРСТА

68	Клименко В. И.	Основные положения методики инженерно-геологического районирования закарстованных территорий	105
69	Торсуев Н. П.	Интенсивность карстовой денудации: косвенные методы изучения	106
70	Толмачев В. В.	Анализ результатов экспериментальных исследований механизма карстовых деформаций	107
71	Дорофеев Е. П., Горбунова К. А., Минькевич И. И.	Натурные методы исследования растворимости карстующихся пород	109
72	Кожеватов Е. Д.	Модель развития глубинного карста в условиях влияния эрозионных врезов	110
73	Сребродольский Б. И.	Методика лабораторного определения скорости растворения гипсов	111
74	Коржик В. П.	Применение картографических методов в изучении спелеоресурсов	112

I-IV Региональные карстолого-спелеологические совещания
(Сочи, 1981, 1988, 1991, 2003 гг.)

75	Нещеткин О. Б.	Некоторые вопросы совершенствования методики инженерно-геологического районирования закарстованных территорий	114
76	Абатурова И. В., Афанасиади Л. И.	О методике изучения закарстованности мраморизованных известняков с целью прогноза водопритоков и устойчивости бортов проектируемых карьеров	115

III. РЕЗУЛЬТАТЫ КАРСТОЛОГО-СПЕЛЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

77	Печеркин А. И., Печеркин И. А., Маклашин А. В.	Изучение связи, размеров карстовых полостей и провалов с трещинной раздробленностью	117
78	Глинов В. Н., Вилисов В. В.	Перспективы спелеологических исследований крупнейших пещер в районе источника Мчишта (Бзыбский хребет, Западный Кавказ)	118
79	Ефремов Ю. В.	Некоторые сведения о карсте Главного хребта в верховьях р. Малая Лаба	119
80	Коновалов Н. Н.	Новые данные о карсте Урупского массива хребта Абишира-Ахуба	119
81	Сухой Л. Н.	Новые сведения о гипсовых пещерах Западного Кавказа	120
82	Беляев А. Е., Снетков Е. Ю., Иорданский Л. В.	Морфология пещеры Форельная	121
83	Беляев А. Е., Немченко Т. А., Снетков Е. Ю.	Карстовые полости урочища Цикурия (Западный Кавказ)	122
84	Киселев В. Э., Комаров В. А.	Исследование карстовых источников в среднем течении р. Аапста (Бзыбский хребет)	123
85	Шепилов В. В.	Возможности прогнозирования гидрологического и микроклиматического режимов пещеры Трю-42	123

IV. ГИДРОГЕОЛОГИЯ И ГИДРОХИМИЯ КАРСТА

86	Климчук А. Б.	Концепция эпикарста в гидрогеологии и морфогенезе карстовых массивов	126
87	Резван В. Д.	Карстовые водоносные системы Бзыбского массива: результаты и перспективы исследований	127
88	Куликова З. В.	Особенности процесса выщелачивания загипсованных грунтов	130
89	Дублянский В. Н., Андрейчук В. Н., Берсенев Ю. И., Дублянская Г. Н., Лыкин С. Г., Малков В. Н., Филиппов А. Г., Цыкин Р. А.	Химический состав льдов из карстовых пещер СССР	131
90	Береговая С. Ю.	Геохимические потоки в природных карстовых ландшафтах Западного Кавказа (на примере массива Трю)	132
91	Ефремов Ю. В.	Генетическая классификация карстовых озер Западного Кавказа	136
92	Остапенко А. А.	О ледяных отложениях пещеры Холодильник	137

V. ПРОТИВОКАРСТОВАЯ ЗАЩИТА

93	Клименко В. И.	Предложения по рациональному комплексу инженерно-геологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий для обоснования проектирования противокарстовых защитных мероприятий в районах развития открытого горного карста	139
94	Костарев В. П., Димухаметов М. Ш., Папириная В. П.	Карстомониторинг — эффективный элемент противокарстовой защиты и совершенствования оценки карстоопасности	141
95	Хоменко В. П., Поздняков С. П., Колосова И. А., Алешина Л. А., Ведерников Г. В., Фофанов С. Н.	Детерминированная оценка карстовой опасности с использованием персональной ЭВМ	143
96	Измайлов А. А., Шимко Т. Г.	Снижение интенсивности растворения гипса путем его обработки химическим раствором	146
97	Клименко В. И.	Исходная информация в обосновании противокарстовой защиты территории	148

VI. ЭКОЛОГИЯ КАРСТА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАКАРСТОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ И ПЕЩЕР

98	Ляхницкий Ю. С.	Проблемы научно-методического обеспечения охраны и использования пещер	149
99	Плоткин Л. А.	Охрана и рациональное использование закарстованных территорий Сочи	150
100	Диденко Н. В., Гарчевский Б. А., Ляхницкий Ю. С.	О проекте благоустройства Воронцовской пещеры	153
101	Миронов Н. А., Саваренский И. А., Степанова М. А.	Экологическая оценка активизации карста под влиянием техногенных факторов	154
102	Кузнецов А. Г., Душевский В. П.	Оптимизация охраны карстовых пещер путем заповедования	155
103	Резван В. Д.	Вопросы оптимизации антропогенной деятельности в горном карсте (на примере хребта Алек)	156
104	Амеличев Г. Н., Вахрушев Б. А., Фербей Г. Г.	Карстолого-экологическое районирование массива Ахун (Западный Кавказ)	159
105	Абашидзе Е. М.	Экологические равновесия гидротехнических объектов на закарстованных территориях	161

VII. СПЕЛЕОПАЛЕОНТОЛОГИЯ

106	Векуа А. К., Габелая Ц. Д.	Фауна позвоночных в карстовых пещерах Западной Грузии	164
107	Бурчак Д. Н.	К проблеме вымирания некоторых видов млекопитающих Западного Кавказа	165
108	Векуа А. К.	Палеолитический человек из пещеры Апианча (Западная Грузия) и среда его обитания	165
109	Бендукидзе О. Г.	Новые находки млекопитающих плейстоценовых и голоценовых отложений пещер Западной Грузии	166

110	Мухешвили А. Т.	Новый элемент в микрофауне палеолитической пещерной стоянки Цона	169
-----	-----------------	--	-----

VIII. ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЛЕОЛОГИЯ

111	Вятчин А. В., Резван В. Д.	Хроника исследований пещер Сочинского спелеологического района	170
112	Вилисов В. В.	Зарубежный опыт организации спелеоспасательной службы (на примерах Болгарии и Франции)	172
113	Плотников В. Г., Серафимов К. Б.	Психологическое тестирование как один из аспектов повышения безопасности спелеоисследований	173
114	Серафимов К. Б.	Некоторые вопросы и проблемы организации юношеской спелеологии	174

IV РЕГИОНАЛЬНОЕ КАРСТОЛОГО-СПЕЛЕОЛОГИЧЕСКОЕ СОВЕЩАНИЕ «КАРСТ И ПЕЩЕРЫ КАВКАЗА» (СОЧИ, 2003 г.)			175
---	--	--	-----

L ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И РАЗВИТИЯ КАРСТА

115	Цыкин Р. А.	Предпосылки и этапы развития карста	179
116	Лукин В. С.	Особенности спелеогенеза в районах карбонатно-сульфатного карста	180
117	Цикаришвили К. Д., Лежава З. И., Арчвадзе Н. В.	Ландшафтные особенности карстовой полосы Грузии	181
118	Легкая Е. А.	Морфология и морфометрия флишевого карста Северо-Западного Кавказа	182
119	Крицкая О. Ю.	Особенности карстовых форм в триасовых известняках Западного Кавказа	183
120	Исаев В. А., Резван В. Д.	К вопросу об унификации системы таксонов, используемых при карстолого-спелеологической дифференциации горного карста (на примере Западного Кавказа)	184
121	Ефремов Ю. В., Зимницкий А. В.	Карстовые озера Большого Кавказа	195
122	Запывалов Н. П., Богатырева О. А.	Влияние тектонических нарушений, рифогенных массивов и гидродинамики на развитие подземного карста	197

II. МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ КАРСТА И ПЕЩЕР

123	Катаев В. Н.	О необходимости создания теоретической модели карста	198
124	Костарев В. П., Димухаметов М. Ш., Флотский В. Ф.	Инженерно-карстологическое картирование и спелеологические исследования	199
125	Бельтюков Г. В., Антропов В. А., Шувалов В. М.	Методические аспекты изучения карбонатного карста горных областей	200
126	Костарев В. П.	Некоторые аспекты значимости карста Урала и Приуралья	201

I-IV Региональные карстолого-спелеологические совещания
(Сочи, 1981, 1988, 1991, 2003 гг.)

127	Ажимова А. Ю., Киселев Г. П., Лавров И. А., Максимович Н. Г.	Исследование радиоактивности в Кунгурской ледяной пещере	202
128	Костарев В. П., Малахов В. Е., Малахова Т. Е.	Карст и инженерно-строительные изыскания: рекомендации, инструкции и нормативы	204
129	Резван В. Д.	Некоторые предложения по методике исследования аномального элемента подземного ландшафта в пещере Трю-44 (карстовый массив Скирда, Западный Кавказ)	205

**III. РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
КАРСТОЛОГО-СПЕЛЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

130	Резван В. Д.	Сорок пять лет под землей	211
131	Вахрушев Б. А., Дублянский В. Н., Амеличев Г. Н.	Бзыбский массив: итоги и перспективы исследований карста высокогорья	224
132	Ляхницкий Ю. С., Коротков А. И., Федоров В. Л.	Результаты комплексных исследований спелеологов Санкт-Петербургского горного института Воронцовского карстового участка в 1999-2002 годах	226
133	Исаев В. А.	Карстолого-спелеологические открытия на массиве Алек за 1998-2003 годы	229
134	Саакян А. А.	Спелеологические исследования южной части массива Фишт (Западный Кавказ)	234
135	Капанадзе В. М., Джамришвили А. Р.	Цхалтубская пещерная система	235
136	Мавлюдов Б. Р., Соловьянова И. Ю.	Пещеры ледника Башкара (Северный Кавказ)	235
137	Тарчевский Б. А.	Известняковые скальные останцы хребта Скирда	237
138	Божкова (Езерская) И. С.	Новейшие карстолого-спелеологические исследования в районе урочища Белые скалы	239

**IV. ЭКОЛОГИЯ КАРСТА, РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА
ЗАКАРСТОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ И ПЕЩЕР**

139	Мусин А. Г.	Потенциалы закарстованных территорий Северо-Западного Кавказа и их использование	241
140	Остапенко А. А.	Некоторые проблемы рекреационного использования пещер Кавказа	242
141	Абашидзе Е. М.	Горный карст и экология (на примере Шаорского водохранилища)	243
142	Яковлев Ю. А., Шардаков В. А., Булдаков Б. А.	Особенности организации полигонов захоронения стоков в карбонатных коллекторах	244
143	Красноштейн А. Е., Минькевич И. И.	Проблемы строительства и эксплуатации спелеолечебниц в действующих рудниках	245
144	Межебовский В. Р., Межебовский А. В.	Использование микроклимата подземных помещений в лечении хронических болезней органов дыхания	246

V. СПЕЛЕОАРХЕОЛОГИЯ И СПЕЛЕОПАЛЕОНТОЛОГИЯ

145	Кулаков С. А.	Археологические памятники в пещерах Западного Кавказа	247
-----	---------------	---	-----

I-IV Региональные карстолого-спелеологические совещания
(Сочи, 1981, 1988, 1991, 2003 гг.)

146	Исаев В. А.	О результатах спелеоархеологических экспедиций 1999-2001 годах на территории Большого Сочи и Мостовского района Краснодарского края	248
147	Бендукидзе О. Г.	К распространению и систематике ископаемых медведей в позднем плейстоцене – голоцене Западной Грузии	251
148	Бурчак-Абрамович Н. И., Наниев В. И., Бурчак Н. Д.	Дигоризед (Олисай-дон) – священная пещера дигорийцев в долине реки Урух в Северной Осетии	252
149	Галищева Е. В., Лысенко Е. Г.	Результаты новейших археологических исследований в Ахштырской (Большой Казачебродской) пещере	253
150	Галищева Е. В., Лысенко Е. Г.	Результаты спелеологических и археологических исследований Убыхской пещеры	255

**VI. ТЕХНИЧЕСКАЯ (СПОРТИВНАЯ) СПЕЛЕОЛОГИЯ
(ЧЕТВЕРТЫЕ КИСЕЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ)**

151	Киселев В. Э., Резван В. Д.	Спелеологические происшествия при исследовании пещерной системы Снежная – Меженного	257
152	Кимбер В. Б.	Деятельность секции спелеологии Ленинградского горного института	263
153	Бонарев В. И.	Деятельность сочинских спасателей по обеспечению безопасности спелеологических мероприятий	281
154	Резван В. Д.	Список научных, научно-популярных и научно-художественных публикаций В. Э. Киселева (на русском языке)	282

НОВЫЕ КНИГИ (2003 г.)

155	Геолог-карстовед К. А. Горбунова / Авт.-сост. Е. Г. Максимович, Н. Г. Максимович. – (Ученые Пермского университета). – Пермь: Изд-во «Курсив», 2002. – 240 с.; ил. 16 с.	284
156	Ляхницкий, Ю. С. Мир пещерных приключений / Ю. С. Ляхницкий. – СПб.: Тускарора, 2002. – 114 с.	285
157	Киселев, В. Э. Спелеологические происшествия на территории Большого Сочи: 1972-1991 годы / В. Э. Киселев, В. Д. Резван. – Сочи: СО РГО, 2002. – 64 с.	286

АНОНСЫ (2003 г.)

158	Резван В. Д. Пещеры Алека. – 3,5 п. л.	287
159	Резван, В. Д. В пещерах Сочи / В. Д. Резван. – СПб: Иван Федоров, 2004. – 8 п. л. («Сочинское Причерноморье») - Автор проекта и составитель серии А. А. Тарасов, издатель М. П. Гвоздев)	288

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ 291

СОДЕРЖАНИЕ 299