

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ  
ИЗУЧЕННОСТЬ  
СССР

ТОМ  
48

АРМЯНСКАЯ  
ССР

ПЕРИОД  
1966-1970  
II

ИЗДАТЕЛЬСТВО ДН АРМЯНСКОЙ ССР

ՍԱՀՄ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱ  
ՍԱՀՄ ԵՐԿՐԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ՄԻՆԻՍՏՐՈՒԹՅՈՒՆ  
ՍԱՀՄ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐԻ ԳԱՏՄՈՒԹՅԱՆ  
ԵՎ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՀԱՆՁՆԱԺՐՈՂ

# Ս Ս Հ Մ

## ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ

ԳԼՆԱՎՈՐ ՆՍԲԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

Բ. Ն. Զաքարյան, Ն. Գ. Կապրանյան, Ա. Լ. Յանյան, Ա. Վ. Պետրյան,  
Վ. Վ. Տիգրանյան (գլխավոր խմբագիր), Ա. Գ. Զաքարյան (գլխավոր քարտուղար)

АКАДЕМИЯ НАУК СОЮЗА ССР  
МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР  
КОМИССИЯ ПО ИСТОРИИ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ И  
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗУЧЕННОСТИ СССР

---

# ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ СССР

ГЛАВНАЯ РЕДАКЦИЯ:

*Б. М. Зубарев, Н. П. Лавров, А. В. Пейве В. В. Тихомиров (главный редактор),  
Т. П. Фролова (ученый секретарь), А. Л. Яншин*

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱ  
ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԻՆՍՏԻՏՈՒՑ  
ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՎԱՐՉՈՒԹՅՈՒՆ

---

Ս Ս Հ Մ  
ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ  
ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՎԱԾ ՈՒԹՅՈՒՆԸ

Հ Ա Տ Ո Ր  
48

Հ Ա Յ Կ Ա Կ Ա Ն  
Ս Ս Հ



Պ Ր Ա Կ 1  
ՀՐԱՏԱՐԱԿՎԱԾ ԱԾԽԱՏԱՆՔՆԵՐ  
ԳԻՐ 2  
(ՄԱՑԵՆԱԳՐԱԿԱՆ ԾԱՆՈԹՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԾԱՆԿ)

АКАДЕМИЯ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР  
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК  
УПРАВЛЕНИЕ ГЕОЛОГИИ АРМЯНСКОЙ ССР

---

# ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ СССР

ТОМ  
48

АРМЯНСКАЯ  
ССР



ВЫПУСК I  
ОПУБЛИКОВАННЫЕ РАБОТЫ

КНИГА II  
(АННОТИРОВАННЫЙ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ)

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР  
ЕРЕВАН 1988

**ԽՄԲԱԳՐԱԿԱՆ ԿՈՒԵՑԻԱ**

**ՀԱՅ. 48 (ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՄՍՀ)**

**Ա. Յ. Աղամյան (Ճախագահ), Ա. Գ. Արուստյան, Է. Ա. Խաչատրյան,  
Ն. Ս. Խաչատրյան, Է. Խ. Ղազարյան, Ա. Ե. Քաչատրյան, Կ. Գ. Շիրինյան**

**ՊՐԱԿԻ ՊԱՏԱՄԽԱՆԱՏՈՒ ԽՄԲԱԳԻՐ  
Ա. Ե. Քաչատրյան**

**ՊՐԱԿԻ ԿԱԶՄՈՂՆԵՐ  
Մ. Ա. Սալչեհնկո, Գ. Գ. Խոմիզուրի**

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**Т. 48 (АРМЯНСКАЯ ССР)**

**Ա. Գ. Արուստյան, Ա. Գ. Ասլանյան (председатель), Յ. Խ. Գուլյան, Ա. Ե. Կոչարյան,  
Ն. Ս. Խաչատրյան, Յ. Ա. Խաչատրյան, Կ. Գ. Շիրինյան**

**ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР ВЫПУСКА**

**Ա. Ե. Կոչարյան**

**СОСТАВИТЕЛИ ВЫПУСКА**

**Մ. Ա. Տավադուհյան, Գ. Ս. Խոմիզուրի**

Утверждена к печати Главной редакцией издания «Геологическая изученность СССР»  
19 декабря 1984 г., протоколом № 84, пункт VI.

1904000000 47-88  
Г 763(02)---88

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Книга вторая периода 1966–1970 гг. тома 48 "Геологической изученности СССР /Армянской ССР/" является продолжением книги первой, охватывает рефераты и аннотации работ, опубликованных за 1969 и 1970 гг., а также указатели: авторский, предметно–систематический, географический, минералов, полезных ископаемых, месторождений, географических наименований и геологических структур.

Разделение материала данного выпуска на две книги сделано по указанию РИСО Академии наук Армянской ССР и было вызвано большим объемом работы.

Все замечания и пожелания по выпуску книги "Геологической изученности СССР" просьба присылать по адресу: 375 019, Ереван-19, пр. Маршала Баграмяна, 24а, Институт геологических наук Академии наук Армянской ССР, редакционной коллегии т. 48, или в Комиссию по геологической изученности СССР, Москва, ж-17, Пыжевский переулок 7.

1969

577. Абисогомян Э. А., Богданян Р. Е. УДК 553.6

**К ВОПРОСУ ПРОМЫШЛЕННОГО ОСВОЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ДОЛОМИТОВ АРМЕНИИ.**

Сб. научн. работ аспирантов и соискателей НИКС, вып. 4, 1969, с. 9-12.

Рассмотрен вопрос промышленного освоения Иджеванского (Лусадзорского) м-ния доломитов, которое в отношении горно-технических условий разработки находится в благоприятных условиях. (С.М.А.)

578. Абовян С. Б. УДК 552.124.3.

**АКЦЕССОРНЫЕ МИНЕРАЛЫ ПОРОД ГАББРО-ПЕРИДОТИТОВОЙ ФОРМАЦИИ БАЗУМСКОГО И ШИРАКСКОГО ХРЕБТОВ АРМЯНСКОЙ ССР.**

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №1, 1969, с. 80-81. К-38-XXIУ, ХХУП.

Рассмотрены акцессорные минералы массивов ультраосновных и основных пород СЗ части Севано-Амасийского пояса. В зависимости от времени образования среди акцессорных минералов выделяются раннемагматические, позднемагматические, автометаморфические, гидротермальные и гипергенные. Образование акцессориев является процессом многостадийным, обязанным периодической смене условий в процессе становления интрузива (давления, температуры и концентрации компонентов). Содержание элементов-примесей в акцессорных минералах отражает состав среды, в которой происходило их образование. Для магмы, в результате дифференциации которой образовались породы габбро-перидотитовой формации, характерны следующие акцессории: хромшпинелид, магнетит, титаномагнетит, ильменит, сфен, циркон, апатит, рутил. Характерно сокращение видового состава минералов от поздних дифференциатов к ранним. (С. М. А.)



## К ГЕОЛОГИИ И ПЕТРОХИМИИ УЛЬТРАОСНОВНЫХ И ОСНОВНЫХ ИНТРУЗИВНЫХ ПОРОД БАЗУМСКОГО И ШИРАКСКОГО ХРЕБТОВ АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №2, 1969, с. 33-50.  
К-38-ХХУ1, ХХУП.

Рассмотрены геол. и петрохимические особенности основных и ультраосновных пород СЗ части Севано-Амасийского дугообразного пояса (Севанская интрагеосинклинальная зона), слагающих массивы Мумухан-Красарский, Катнахбюр-Карахачский, Кармракарский, Овун-Полутлинскую группу массивов и Желто- и Черноречинскую группу дайкообразных тел. Они прорывают отложения от турон-коньяка до ср. эоцена и, как правило, приурочены к сводовым частям антиклинальных складок Базумского и Ширакского хр. Образуется непрерывный ряд известково-щелочных пород (от дунитов, перидотитов и пироксенитов до кварцевых диоритов и плагиогранитов), являющихся продуктом дифференциации единой магмы. (А. С. Б.)

580. Абовян С. Б., Геворкян Г. М.

УДК 553.2 (479.25)

## НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ ГИПЕРБАЗИТОВ АРМЯНСКОЙ ССР И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ХРОМИТОНОСНОСТИ.

ДАН АрмССР, т. XLIX, № 2, 1969, с. 88 - 93.

На территории АрмССР гипербазиты слагают два дугообразных пояса СЗ простирания - Севано-Амасийский и Вединский, представляющие собой восточный сегмент крупного Средиземноморского пояса, которые в тектоническом отношении входят в Севанскую интрагеосинклинальную зону или Севано-Акеринский синклиниорий, характеризующийся интенсивной складчатостью и широким развитием разрывных нарушений. Исследования по хромитовым м-ниям показывают, что наиболее богатые хромом и бедные алюминием рудные тела приурочены к ср. и н. частям массивов, а бедные хромом и богатые алюминием - к верхним. Для разведки наиболее перспективными нужно считать н. или ср. части Ширжинского, Джил-Сатанахачского и Караиман-Зодского массивов.

Библ. - 19 назв. (С. М. А.)

581. Авакян А. А.

УДК 548.0(479.25)

## О ТВЕРДОСТИ ПИРИТА МЕДНЫХ И ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ РУД АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №5, 1969, с. 47-52.

На кристаллах пирита из медноколчеданных и полиметаллических руд Кафанского, Ахталского и Газминского м-ний изучена микротвердость минерала. Установлена зональная и секторальная вариация микротвердости кристаллов минерала, по величине превышающая полярную

и ретикулярную анизотропию твердости. Наблюдается зависимость величины вариации твердости от условий кристаллизации минерала.

Илл. - 2 рис.

Библ. - 5 назв. (А. А. А.)

582. Авакян Л. А.

УДК 55(091)(479.25)

#### ВЫДАЮЩИЙСЯ ГЕОЛОГ-ПЕДАГОГ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №4, 1969, с. 3-11.

Статья о жизни и деятельности Тиграна Аршаковича Джрбашяна. (С. М. А.)

583. Авакян Т. А.

УДК 553.625.0.65(479.25)

#### НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ГЕНЕЗИСА ДИАТОМИТОВ СИСИАНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, № 6, 1969, с. 91-96.

I-38-У.

Диадомитовая толща Сисианского м-ния сложена пластами диадомитов, диадомитовых глин, глинистых, песчаных, пепловых и других разновидностей диадомитов, а также валуно-галечными слоями. В разрезе диадомитовой толщи местами наблюдается переслаивание андезито-базальтовых лав с пластами диадомитов и диадомитовых глин. Для Сисианского диадомитового басс. намечены следующие вероятные источники выделения кремнезема, необходимого для развития диадомитов в водоеме: 1) разложение продуктов вулканических выбросов (пепел и др.); 2) разложение и выщелачивание более древних вулканических пород; 3) привнос в водоем  $SiO_2$  гидротермальными растворами, сопровождавшими вулканическую деятельность. На отдельных участках преобладал тот или иной источник питания  $SiO_2$  (А. Т. А.)

584. Авакян Т. А.

УДК 553.6

#### ОБ ИСТОЧНИКЕ КРЕМНЕЗЕМА ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ ДИАДОМИТОВ СИСИАНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

В кн.: "Материалы Респ. П научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 окт. 1968г.)". Ереван, изд. АН АрмССР, 1969, с. 354-355. I -38-У.

Из приведенных данных видно, что для образования сисианских диадомитов основным источником  $SiO_2$  являются вулканические материалы выбросного характера (пепел и др.). (А. Т. А.)

585. Авакян Т. А.

УДК 552.581(479.25)

#### ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИСИАНСКОЙ ДИАДОМИТОВОЙ ТОЛЩИ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, № 2, 1969, с. 93-100.  
I -38-У.

Описан послойный разрез диатомитовых образований басс. р. Воротан. Выделено 5 литологических горизонтов с различным содержанием целых панцирей диатомей. (А. Т. А.)

586. Авакян Т. А., Авакян Г. С.

УДК 552.5

#### О ВЫДЕЛЕНИИ ЛИТОЛОГИЧЕСКИХ ГОРИЗОНТОВ В ДИАТОМИТОВЫХ СВИТАХ СИСИАНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

В кн.: "Матер. Респ." П научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 окт. 1968г.).  
Ереван, изд. АН АрмССР, 1969, с. 339-340. I-38-У.

Выделено 5 литологических горизонтов. Литологическое и петрографическое исследования могут служить поисковым критерием при соответствующих геол. исследованиях, а также для выбора рациональных методов технического обогащения. (А. Т. А.)

587. Агамалян В. А., Сатиан М. А.,  
Степанян Ж. О.

УДК 552.333

#### НАХОДКА ГАЛЬКИ ЭГИРИНОВОГО НОРДМАРКИТА В КОНГЛОМЕРАТАХ КОНЬЯКА У с. ХНДЗОРУТ (АЙОЦДЗОР).

Изв. АН АрмССР, т. XXII, № 2, 1969, с. 91-92. I -38-1У.

В бассейне р. Джагры у сел. Хндзорут в отложениях коньяка обнаружена галька щелочной интрузивной породы-эгиринового нордмаркита. Сложена она анортотлаз-микрпертитом (70%), эгирином (10%), щелочными амфиболами, ренитом и кварцем. Находка этой гальки способствует восстановлению истории мезозойского магматизма. Указанный обломок по всей вероятности, является продуктом разрушения одного из типов пород офиолитовой серии Айоцдзора, погребенных под отложениями кайнозоя. (С. Ж. О.)

588. Адамян А. А.

УДК 552.3

#### К ВОПРОСУ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВЕРХНЕПЛИОЦЕНОВЫХ БАЗАЛЬТОВЫХ ЛАВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР НА ПРИМЕРЕ ЛОРИЙСКОГО ПЛАТО.

Сб.: "Вулканизм и формирование минеральных месторождений в Альпийской геосинклинальной зоне". Тезисы докл. к III Всес. вулканол. совещ. Львов, изд. Львовского ун-та, 1969, с. 56-57. К-38-ХХУП.

Охарактеризованы три покрова базальтовых лав, относимых к типу

высокоглиноземистых (по Керно). Указано на близость лав Лорийского плато к платформенному типу и на генетическую связь с лавами аналогичного состава, распространенными в с-з части АрмССР. (Ад. А. А.)

589. Азизбемян М. С.

УДК 553.43

#### К ВОПРОСУ ЛИТОЛОГО-СТРУКТУРНОГО КОНТРОЛЯ ОРУДЕНЕНИЯ НА АЛАВЕРДСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, № 6, 1969, с. 58-60. К-38-XXУП.

Обосновывается секущий характер алавердского меридионального разлома, а также его контролирующая роль в образовании зон гидротермально измененных пород. В пределах м-ния выделение стратифицированного горизонта под названием "рудоносной свиты" не оправдано, так как рудовмещающими являются кварц-серицитовая, кварц-серицит-хлоритовая и кварц-серицит-карбонатная фации околорудных пропилитов, образованных за счет разнообразных пород-порфириров, туфобрекчий, агломератов и т.д.

Библ. - 8 назв. (Аз. М. С.)

590. Акопян А. Г., Зарьян Р. Н.

УДК 552.3:550.93

#### ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТРУЗИВНОГО КОМПЛЕКСА АЙОЦДЗОРСКОГО РУДНОГО РАЙОНА.

В кн.: "Матер. Респ. II научн. конфер. молодых научн. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола". Ереван, изд. АН АрмССР, 1969, с. 348. I-38-1У.

В пределах Айоцдзорского рудного р-на выделяются две разновозрастные структурно-фациальные зоны: Тексарская (эоценового возраста) и Варденис-Джермукская (мио-плиоценового возраста). Интрузивный комплекс, приуроченный к Тексарской зоне, представлен гипабиссальными субшелочными породами габбро-монзонит-сиенитовой формации. Данные определения абсолютного возраста (калий-аргоновый метод) пород интрузивного комплекса варьируют в следующих пределах: а) эссекситы и эссекситовые габбро - 39 млн. лет; б) монзониты - 37-35 млн. лет; в) сиенито-диориты, граносиениты и др. - 32-29 млн. лет. (З. Р. Н.)

591-592. Акопян В. Т.,  
Казарян А. Г., Шехян Г. Г.

УДК 553.314.43(479.25)

#### ОСОБЕННОСТИ ГЕОЛОГИИ И СТРУКТУРЫ КАФАНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

На основании геолого-тектонического анализа установлено, что формирование Кафанского антиклинория началось с конца ср. юры, хотя основная орофаза, контролировавшая формирование этого сооружения, проявилась в интервале от постнеокома до верхнего апта. В последующие этапы развития окончательно сформировались уже удаленные от ядра части антиклинория. Рудное поле разбито на ряд блоков дорудными разломами. Оруденение развито во всех горизонтах разреза, но проявлено с различной интенсивностью, в зависимости от структурно-литологических особенностей отдельных стратиграфических горизонтов. Промышленные концентрации медных руд сосредоточены в породах верхн. байоса в виде трех обособленных в пространстве штокверков и в многочисленных рудных жилах. Наряду с трещинными жилами детально изучены особенности морфологии и внутреннего строения двух эксплуатируемых рудоносных штокверков. В последних установлено отчетливое полосчатое строение. Выводы о закономерностях размещения сделаны с учетом данных физ.-мех. свойств пород и анализа влияния тектонических элементов на распределение минеральных скоплений в рудном поле. Возраст оруденения обосновывается как посленижнемеловой, вероятно, послесреднеэоценовый<sup>х</sup>.

Илл. - 4рис.

Библ. - 11назв. (С. М. А.)

593. Акопян В. Т., Крячкова З. В., УДК 564.3(479.25)  
Пчелинцев В. Ф.

## НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО КЛАССИФИКАЦИИ ПОЗДНЕМЕЛОВЫХ ТУРРИТЕЛЛИД.

ДАН АрмССР, т. XLVШ, № 3, 1969, с. 160-163.

Подведены некоторые итоги по классификации семейства туррителлид. Представители этого семейства имеют большое значение для стратиграфии и при их широком распространении позволяют сопоставлять верхнемеловые отложения очень удаленных друг от друга регионов. Изучены формы раковин, скульптуры на боковых сторонах оборотов, строение устья. С возможной детальностью наблюдалось онтогенетическое развитие раковины от первого до последнего оборота. Руководствуясь этим принципом классификации, авторы выделили несколько новых родов: *Nairiella* Nacobjan gen. nov., *Nodosella* Nacobjan gen. nov., *Caucasella* Nacobjan gen. nov., *Asiella* Krjackova gen. nov., *Torguesiella* Pčelincev gen. nov., *Roemerella* Nacobjan gen. nov.

Илл. - 1 рис.

Библ. - 4 назв. (С. М. А.)

<sup>х</sup> Вопрос о возрасте оруденения Кафанского м-ния является дискуссионным. Ред.

## МАГНИТНОЕ ПОЛЕ И НАМАГНИЧЕННОСТЬ НЕКОТОРЫХ ВУЛКАНИЧЕСКИХ КОНУСОВ АРМЯНСКОЙ ССР.

Сб.: "Вулканизм и формирование минеральных месторождений в Альпийской геосинклинальной зоне". Тезисы докл. к Ш Всес. вулканолог. совещ. Львов, Изд. Львовского ун-та, 1969, с. 72.

596. Акопян Ц. Г., Оганесян М. С.

УДК 551.24(479.25)

## ГЛУБИННОЕ СТРОЕНИЕ И МАГМАТИЗМ АРМЯНСКОЙ ССР

Сб.: "Магматизм, метаморфизм и метасоматизм". Матер. Первого регион. петрограф. совещ. по Кавказу, Крыму и Карпатам (11-16 мая 1966г., Тбилиси). Изд. ЦК КП Грузии, 1969, с. 23-29.

На основе данных о геол. строении, сейсмичности, новейшей тектонике, материалов структурного и опорного бурения и определения физ. свойств пород выяснены основные черты глубинного строения республики. Выделены 3 региональные, сложно построенные зоны (мегаблоки земной коры) - Приараксинская, Присеванская и Алаверди - Кафанская, разделенные Талин-Ереван-Ехегнадзор-Ордубадским и Хуступ-Гиратахским глубинными разломами СЗ простирания. Разрывными нарушениями СВ направления эти крупные мегаблоки раздроблены на отдельные неравные блоки. Приведены многочисленные примеры структурного контроля в образовании разнообразных м-ний рудных полезных ископаемых, минеральных вод, а также эпицентров землетрясений и в проявлении разновозрастного магматизма вдоль зон разнонаправленных глубинных разломов и на участках их пересечения. На конкретных примерах доказывается большая роль глубинных субмеридиональных разрывов. Приведенные данные показывают, что мощность земной коры в пределах горной части АрмССР составляет 54-58км, в то время как на СВ и на ЮЗ она уменьшается до 44-48км. (К. А. Е.)

597-598. Алоян П. Г.

УДК 551.24

## ГЕОТЕКТОНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПИЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА ЗАНГЕЗУРСКИХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ 1968 ГОДА.

ДАН АрмССР, т. XLIX, № 4, 1969, с. 184-189. I-38-XI.

Эпицентры Зангезурских землетрясений 1968г. расположены в ЮЗ углу Гехинского тектонического треугольника, в зоне самого молодого и секущего Гярдского сейсмогенного нарушения. Эпицентр землетрясения 9 июня имеет трапецевидный контур, выраженный крупными вертикальными трещинами с величиной вертикального смещения до 1,8м, а горизонтального - от 0,1 до 0,35м. Внутриконтурные трещины в основном параллельны короткому основанию трапеции и име-

ют СВ простирание. Все внутренние трещины составляют одну группу, что соответствует одной серии толчков. Эпицентр землетрясения 1 сентября располагался внутри контура эпицентра 9 июня и выражен двумя "кольцеобразными" контурами, что соответствует двум основным толчкам землетрясения 1 сентября. Во всех случаях поверхности разрывов остаются вертикальными, при амплитуде вертикального смещения до 1,2м (относительно 9 июня), а горизонтального – от 0,05 до 0,20м. Это свидетельствует о преимущественном преобладании вертикального смещения по крутым плоскостям трещины над горизонтальным смещением. Эпицентры, ограниченные сбросовыми трещинами, отделяются от соседних участков и оседают в виде ступенчатого грабена. Отсутствие всяких сдвиговых смещений и значительный размер горизонтального смещения в направлении, перпендикулярном плоскости трещин, говорит об оседании этих участков в процессе растяжения. Все вышеизложенное свидетельствует о том, что процесс формирования грабена на своде поднятия вследствие образования встречных сбросов в условиях растяжения является возможной причиной повышенной сейсмической активности эпицентрального р-на и возникновения зангезурских землетрясений 1968года.

Илл. – 4 рис.

Библ. – 5 назв. (С. М. А.)

589. Алоян П. Г., Алоян С. Г.

УДК 551.24(479.25)

#### НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВНУТРЕННЕГО СТРОЕНИЯ ЗОНЫ СОЧЛЕНЕНИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ОКОНЧАНИЯ СОМХЕТО-КАФАНСКОЙ СКЛАДЧАТОЙ ЗОНЫ С ПРИЛЕГАЮЩИМИ СТРУКТУРАМИ МАЛОГО КАВКАЗА.

В кн.: "Матер. Респ. П научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 окт. 1968г)". Ереван, Изд. АН АрмССР, 1969, с. 332-333.

Зона сочленения представлена ступенями резко выраженных флексур, переходящих в нарушения сбросового типа. К зоне приурочены многочисленные м-ния цветных и благородных металлов, а также выходы гранитоидов. В пределах висячих и лежащих крыльев резко выраженных флексур, в однородных и неоднородных слоистых толщах наблюдается дробление слоя на прямоугольные и линзовидные будины. Последние иногда растасканы на десятки и сотни метров параллельно слоистости. Процесс тектонического разлинзования развивается как в однородных, так и в неоднородных слоистых толщах. В пределах замков резко выраженных флексур наблюдается выклинивание и полное выпадение из разреза отдельных стратиграфических горизонтов, что сопровождается внедрением даек диабаз-порфиритового состава. Сомхето-Кафанская складчатая зона на СЗ окончании замыкается Локской прерывистой складкой сундучного типа, обрамленной ступенями резко выраженных флексур. Структура зоны сочленения СЗ окончания Сомхето-Карабахской зоны с прилежащими структурами М. Кавказа возникла в результате вертикальных блоковых движений разных знаков.

(С. М. А.)

## К ВОПРОСУ О СТРУКТУРЕ ШАМЛУГСКОГО МЕДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, № 4, 1969, с. 78-79. К-38-XXУП.

В результате крупномасштабных съемочных и структурных работ в ю. части Шамлугского м-ния, вдоль русла р. Уч-Килиса, автором получены данные, которые конкретизируют рудоконтролирующую роль разрывных нарушений в локализации оруденения. Выявлен разлом близширотного — СЗ простирания с падением в северные румбы под крутыми и средними углами, названный Шамлугским. Висячем боку этого разлома сконцентрировано основное промышленное оруденение, которое приурочено к интенсивно раздробленным, трещиноватым породам кошабердской свиты и "кератофирам". Проведенные исследования позволяют сделать следующие практические рекомендации: 1) поисково-разведочные работы проводить в первую очередь вдоль висячего бока Шамлугского разлома, на участках, расположенных на 150-300м севернее основной плоскости-сбрасывателя Шамлугского разлома, т. к. основные рудные тела локализуются на некотором удалении от разлома, в сопряженных с ним структурах; 2) детальные поисково-съемочные работы направлять к востоку от с. В. Ахтала с целью выявления перспектив рудоносности и прослеживания зоны Шамлугского разлома.

Илл. - 3 (1 сх. геол. к. + 2 сх. геол. разр.).

Библ. - 2 назв. (Р. Н. В.)

601. Ананян А. Л.

УДК 553.78(479.25)

## ГЕОТЕРМИЧЕСКИЕ АНОМАЛИИ И ИХ СВЯЗЬ С ВЫХОДАМИ ТЕРМАЛЬНЫХ ВОД НА ТЕРРИТОРИИ АРМЯНСКОЙ ССР.

Сб.: "Вулканизм, гидротермы и глубины Земли". Петропавловск - Камчатский, Дальневосточное книжное изд-во, 1969, с. 110-111. К-38-XXXШ. I-38-1У.

Анализ геотермических условий на территории АрмССР показывает, что ее тектонические зоны характеризуются различными тепловыми условиями. Эти различия особенно резко проявляются на первых сотнях метров от поверхности. Далее наблюдается некоторое выравнивание, а на глубинах больше 2000м тепловые характеристики определяются в основном литологией пород. Увеличение геотермической ступени наблюдается в разрезах мощных пачек соли, что связано с большой теплопроводностью этих отложений, а в слаботеплопроводных глинах и песчаниках ступень значительно понижается. Наибольшая прогретость наблюдается в Центральной зоне, где проявляется третичный и четвертичный магматизм. Особенно аномальными являются зоны крупных тектонических нарушений, служащие путями подъема термальных вод (Джермук, Анкаван, Арзакан). (С. М. А.)



հԶՈՏՈՂՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՐԿՐԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ՄԵԷ:

Փիտուլթյուն և տեխնիկա, №10, 1969, (Применение изотопов в геологии). Наука и техника, № 10, 1969.

В процессе развития геология широко пользовалась методами исследований других наук. На стыке физики, химии и геологии возникли новые, бурно развивающиеся направления наук о Земле – геофизика и геохимия. Крупным достижением последних десятилетий является выявление изотопов и их применение в геологии, что позволило глубже познавать природу и разгадать ее тайны. (К. А. Е.)

603. Ананян Э. В.

УДК 551.24

ТЕКТОНИЧЕСКИЕ ПОЛЯ НАПРЯЖЕНИЙ В ПРЕДЕЛАХ КАФАНСКОГО БРАХИАНТИКЛИНОРИЯ В МЕЗОЗОЕ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, № 2, 1969, с. 31-37. I-38-XI.

Для Кафанского брахиантиклинория в мезозойское время (время формирования структуры) свойственно тектоническое поле напряжений, основными характерными чертами которого являются:

1. Траектории алгебраически максимальных главных нормальных напряжений ( $\sigma_1$ ) почти параллельны слоистости, т. е. они повторяют очертания формы складок на разных этапах развития.

2. Траектории алгебраически промежуточных главных нормальных напряжений ( $\sigma_2$ ) параллельны шарниру брахиантиклинальной складки.

3. Траектории алгебраически минимальных главных нормальных напряжений ( $\sigma_3$ ) перпендикулярны слоистости, имеют крутые углы наклона и находятся в прямой зависимости от формы крупных и мелких (вторичных) складок. Геометрическое место траекторий  $\sigma_3$  для антиклиналей имеет форму веера, а траектории  $\sigma_1$  – выпуклую форму.

Перпендикулярное положение оси  $\sigma_3$  к слоистости говорит о вертикальном положении направлений действия активно сжимающих тектонических сил. Следовательно, причиной образования Кафанского брахиантиклинория в целом является поперечный изгиб.

Илл. – 3 рис.

Библ. – 3 назв. (А. Э. В.)

604. Аракелян А. П., Тер-Степанян Г. И. УДК 624.131.5

МЕХАНИЗМ ПОГРЕБЕННЫХ ОПОЛЗНЕЙ ВЕРХНЕПЛИОЦЕНОВОГО ВРЕМЕНИ, СВЯЗАННЫХ С СОЛЯНОЙ ТЕКТОНИКОЙ.

Небольшой участок устья р. Раздан в Ереване обладает весьма сложным геол. строением. Его следствием явились не менее сложные гидрогеологические условия участка. В результате детального инженерно-геол. изучения этого участка было произведено очень дробное расчленение толщи осадочных и эффузивных пород; оно позволило с достаточной точностью восстановить структуру. На участке были обнаружены четыре соляных купола и сопровождающие их межкупольные понижения, осложняющие крупную Арабкирскую солянокупольную структуру. Вулканическая деятельность, связанная с трещинным излиянием лав в в. плиocene, сопровождалась сильными землетрясениями, вызвавшими оползни на склонах куполов. В дальнейшем местность была залита несколькими потоками лав, которые погребали под собой оползни. При взаимодействии лавовых потоков с осадочной толщей развилась глиняная тектоника. Описан механизм образования погребенных оползней; он определил условия возникновения современных оползней, развившихся после прорезания лавового покрова р. Раздан.

Илл. - 4 разр. + 5 рис.

Библ. - 11 назв. (С. М. А.)

605. Аракелян Г. Б., Игумнов В. А.,      УДК 550,84(479,25)  
Кюрегян Т. Н.

#### ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ГЕОХИМИЧЕСКИХ АНОМАЛИЙ НА ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ АРМЕНИИ.

Промышленность Армении, № 3, 1969, с. 67-68.

С помощью предлагаемых методик определения форм нахождения рудных элементов можно отличить истинные аномалии, образованные рудой, от ложных аномалий, возникших под влиянием процессов почвообразования и испарения грунтовых вод. Отмечено, что принятый метод интерпретации по сравнению с другими геохимическими методами (биогеохимия, гидрогеохимия) в разнообразных ландшафтных условиях АрмССР более экономичен и эффективен.

Библ. - 3 назв. (К. Т. Н.)

606. Аракелян Г. Б.,      УДК 550,84:551,49(479,25)  
Кюрегян Т. Н.

#### НЕКОТОРЫЕ ФОРМЫ МИГРАЦИИ СВИНЦА В РУДНИЧНЫХ ВОДАХ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, № 5, 1969, с. 103-104.

Формы миграции свинца рассчитывались термодинамическим способом, в результате чего в водах, кроме свободного иона свинца,

из известных неорганических комплексов были определены формы  $PbOH^+$ ,  $Pb(HCO_3)_2^-$ ,  $PbCl^+$ . Выявлена также зависимость содержаний разных форм свинца от ионной силы воды; с увеличением рН наблюдается увеличение концентраций  $Pb^{2+}$  и  $PbCl^+$ , тогда как для форм  $Pb(HCO_3)_2^-$  и  $PbOH^+$  наблюдается обратное явление.  
Библ. - 4 назв. (К. Т. Н.)

607. Аракелян Г. Б., Кюрегян Т. Н. УДК 553.1:543.42:546

#### ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СПЕКТРОХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ МЕТАЛЛОВ В РУДНЫХ ВОДАХ ШАМЛУГСКОГО МЕДНОКОЛЧЕДАННОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №2, 1969, с. 101-103. К-38- XXUP.

Трещинно-пластовые и трещинно-жильные воды Шамлугского рудного поля исследовались четырьмя методами полуколичественного анализа: соосаждением с помощью гидроокиси аммония, сульфида кадмия, карбоната кальция и методом анализа сухого остатка. В результате установлено: 1) содержание микроэлементов не зависит от минерализации исследованных вод за исключением только Sr; 2) наибольшая избирательность характерна для метода анализа сухого остатка, за исключением таких элементов, как Zn, Ag, Cd, Cr, Ga. Последние лучше усваиваются при соосаждении с гидроокисью аммония, поэтому анализ сухого остатка рекомендуется как наиболее эффективный метод.

Библ. - 7 назв. (К. Т. Н.)

608. Аракелян Р. А., Оганесян Ш. С. УДК 553.981/982(479.25)

#### СТРУКТУРНО-ФОРМАЦИОННОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ АРМЯНСКОЙ ССР В СВЯЗИ С ВЫЯСНЕНИЕМ ПЕРСПЕКТИВ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №2, 1969, с. 19-50.

Произведено тектоническое районирование территории и дана оценка перспектив нефтегазоносности отдельных ее р-нов. По данным структурно-формационного анализа к высокоперспективной в отношении нефтегазоносности отнесена Арагац-Нахичеванская тектоническая зона, характеризующаяся мощными осадочными образованиями герцинского и альпийского циклов седиментации, которые были благоприятны для накопления органического вещества, преобразования его в битум и формирования залежей нефти и газа. Среднеараксинский прогиб, входящий в эту зону, является заведомо перспективным на нефть и газ, как часть крупного нефтегазоносного Анатолийско-Армянского прогиба, протягивающегося через Турцию и Иран и Балканский п-ов.

В других тектонических зонах могут представлять интерес лишь отдельные ярусы, сложенные мощными осадочными образованиями, развитыми вне зон интрузивного магматизма. (С. М. А.)

609–610. Арутюнян Г. В., Бадалян С. В., УДК 550.873(479.25)  
Гамоян В. Б.

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИН ПОДЗЕМНОГО БУРЕНИЯ ПРИ КОМПЛЕКСНЫХ ЭЛЕКТРОРАЗВЕДОЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ.

Разведка и охрана недр, №2, 1969, с. 37–41.

Приводится опыт использования подземных горизонтальных скважин при комплексных электроразведочных исследованиях. Работы, проведенные методами вызванной поляризации, сопротивлений и естественного электрического поля на полиметаллическом и медно-молибденовом м-ниях АрмССР, свидетельствуют об их высокой геол. эффективности при изучении околоскважинного пространства. (С. М. А.)

611. Арутюнян Г. С.

УДК 552.5

#### О ГИПЕРБАЗИТОВЫХ КОНГЛОМЕРАТАХ СЕВЕРОВОСТОЧНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ ОЗЕРА СЕВАН.

В кн.: "Матер. Респ. П научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14–16 октября 1968г.)". Ереван, 1969, Изд. АН АрмССР, с.338–339. К-38-XXXIV.

Рассмотрены своеобразные гипербазитовые конгломераты осадочного происхождения, формировавшиеся в в. коньяке в период крупной сенонской трансгрессии. Дополнительные исследования позволили выделить ряд критериев, отличающих осадочные гипербазитовые конгломераты от тектонических конгломератов и брекчий. Конгломераты гипербазитов слагают н. часть фаунистически охарактеризованной свиты в. коньяка-сантона. Они широко развиты по левому притоку р. Тапальг, мощн. до 100м. Позднейшими тектоническими подвижками часть конгломератов перемещалась в в. стратиграфические горизонты в виде линз и приобрела аллохтонное залегание. Литологический состав конгломератов пестрый, 90% материала составляют гальки ультраосновных пород и продукты их метасоматической переработки. Редки гальки роговообманковых габбро и амфиболитов. Петрографический состав галек конгломератов соответствует породам, принимающим участие в строении Джил-Сатанахачского массива. (С. М. А.)

**О ВОЗМОЖНОСТЯХ МИГРАЦИИ МОЛИБДЕНА В ФОРМЕ ГАЛОИДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ.**

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №1, 1969, с. 29-34.

Рассмотрены сложные хлориды и фториды молибдена, которые осуществляют миграцию молибдена в гипогенных условиях.

Библ. - 21 назв. (С. М. А.)

613. Асланян А. Т.

УДК 551.24

**НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ТЕКТониКИ И МАГМАТИЗМА ТАВРО-КАВКАЗСКОЙ ГЕОСИНКЛИНАЛИ.**

В кн.: "Магматизм, метаморфизм и метасоматизм". Матер. Первого регион. петрограф. совещ. по Кавказу, Крыму и Карпатам (11-16 мая 1966г., Тбилиси). Изд. ЦК КП Грузии, 1969, с. 269-270.

Дана характеристика Тавро-Кавказской геосинклинальной обл., приведен перечень структурных подразделений, входящих в эту обл., указаны важнейшие этапы инверсионной складчатости, доказано наличие в складчатых зонах офиолитовых поясов. В описываемой обл. выделяются мнoгеосинклинали, эвгеосинклинали и срединные массивы. Приводятся данные о гранитном и эффузивном магматизме, об этапах его развития. Особенно подчеркивается роль геосинклинального вулканизма (начального, позднего и финального этапов), в том числе эффузивов преимущественно андезито-дацитового и липарито-дацитового состава (Вохчабердская толща АрмССР и ее аналоги), послеорогенных покровов андезито-базальтовых и частично андезито-дацитовых лав (плиоплейстоценовые лавы Армянского нагорья и их аналоги). Отмечена приуроченность очагов поздней и заключительной стадий вулканизма к р-нам с большим дефицитом покровных масс, которые совпадают с неоген-антропогеновыми зонами крупных деформаций земной коры. (К. А. Е.)

614. Асратян Г. С.

УДК 553.811.6.004.12(479.25)

**ХИМИКО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БЕНТОНИТОВ САРИГЮХСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.**

Арм. хим. ж. Изд. АН АрмССР, Ереван, 1969, с. 14, к-38-XXVШ.

Методами гранулометрического, рентгенографического, дифференциально-термического и полного хим. анализов изучены фракционный, минеральный и хим. состав, а также катионно-обменный комплекс саригюхских бентонитов. Показана высокая дисперсность глин м-ния.

Рентгенографически во всех образцах глин и в глинистых фракциях в качестве единственного глинистого минерала устанавливается монтмориллонит. В качестве неглинистых примесей определяются кристобалит, кварц, полевые шпаты, возможно тальк. Установлена высокая емкость обмена саригюхских глин, а в обменном комплексе их — преобладание  $\text{Na}^+$ . У фракции 0,01–0,001 мм емкость обмена значительно уменьшается, а в составе обменных катионов преобладает  $\text{Ca}^+$ . В саригюхских бентонитах имеется небольшое количество кальциевой разности монтмориллонита, которая при диспергировании в основном концентрируется во фракции 0,01–0,001 мм.

Библ. — 8 назв. (С. М. А.)

615. Асратян Г. С., УДК 553.611.6.004.12(479.25)  
Араксян С. И., Мхитарян А. А., Овакимян Б. С.

### НЕКОТОРЫЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БЕНТОНИТОВ АРМЕНИИ.

Арм. хим. ж., Ереван, Изд. АН АрмССР, 1969, с. 9.

Рентгенографически изучен минеральный состав ряда бентонитов АрмССР. Установлено, что они состоят из монтмориллонита как основного глинистого минерала и различного количества примесей. Наибольшей обменной емкостью (103,5–74,6 мг-экв/100г) обладают бентониты м-ний Саригюх, Барцраван, Ноемберян, Паракар, Ацик. Одни бентониты являются натриевыми (Саригюх, Ноемберян), другие — кальциевыми (Паракар, Арапи) по преобладающему катиону в обменном комплексе. По полученным показателям большой интерес представляют бентониты м-ний Саригюх, Ноемберян, Паракар, Барцраван, Зинджирлу и Ацик, которые могут служить ценным сырьем для использования в технике.

Библ. — 5 назв. (С. М. А.)

616. Атабекян А. А. УДК 564.1:551.762.463(479)

### О НЕКОТОРЫХ ГОМОНИМАХ НАЗВАНИЙ ВИДОВОЙ ГРУППЫ ЮРСКИХ И МЕЛОВЫХ ИНОЦЕРАМОВ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, № 1, 1969, с. 3–15.

Изучение поздне меловых иноцерамов Кавказа и Копет-Дага показывает, что остаются неразработанными не только вопросы систематики, но имеется много преокупированных видовых названий (гомонимы). Настоящая статья посвящена устранению выявленных гомонимов. Приведен список этих гомонимов.

Библ. — 78 назв. (С. М. А.)

## ПОЗДНЕМЕЛОВЫЕ АММОНИТЫ АРМЯНСКОЙ ССР. (PACHYDISCIDAE).

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №6, 1969, с. 3-20.

Описаны представители рода *Pachydiscidae* (коллекции А. А. Атабекяна и В. Т. Акопяна). Хотя сохранность раковин этих аммонитов не позволяет подробно изучить характер их онтогенетического развития, тем не менее описание взрослой их стадии позволяет восполнить существующий пробел в знаниях о пахиdiscидах Армении.

Илл. - 11 фототаблиц.

Библ. - 36 назв. (С. М. А.)

618. Ачикгезян С. О.

УДК 553.24

## НЕКОТОРЫЕ СООБРАЖЕНИЯ ОБ УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ГИДРОТЕРМАЛЬНЫХ МЕТАСОМАТИТОВ И МЕСТО КОЛЧЕДАННОГО ОРУДЕНЕНИЯ В ЭВОЛЮЦИИ ПОСТВУЛКАНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ (БАЗУМСКИЙ РУДНЫЙ РАЙОН АРМЕНИИ),

Сб.: "Критерии рудоносности метасоматитов". Алма-Ата, ОНТИ Каз. ИМС, 1969, с. 144-145. I-38-X1.

Изучение широко развитых процессов околорудных гидротермальных изменений пород в Тандзуте и Чибухлах позволило выделить формации пропицитов и вторичных кварцитов. Отчетливо видна пространственная приуроченность этих метасоматических образований к определенному экструзивно - вулканогенному комплексу кислых и средних пород, т. е. в период формирования кислого субвулканического комплекса резко интенсифицируется поствулканическая гидротермальная деятельность, приводящая к образованию полей метасоматитов. Исходя из принципов Д. С. Коржинского об эволюции послемагматических растворов, а также основываясь на наблюдениях за условиями формирования и изменения гидротермальных растворов, проведенных С. И. Набоко в обл. проявления активного вулканизма, представлен ход развития процессов образования минеральных фаций метасоматитов и колчеданного оруденения. (С. М. А.)

619. Ачикгезян С. О., Мхитарян Р. Г.,  
Налбандян Э. М.

УДК 549.623.5

ОБ ОБНАРУЖЕНИИ СТРУКТУРНОЙ МОДИФИКАЦИИ  $2m_2$  СРЕДИ ГИДРОСЛЮД ОКОЛОРУДНЫХ МЕТАСОМАТИТОВ НЕКОТОРЫХ КОЛЧЕДАННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ СЕВЕРНОЙ АРМЕНИИ.

ДАН АрмССР, т. XLIX, №1, 1969, с. 38-41. К-38-XXUP.

Детальными электронографическими исследованиями доказано наличие политипной модификации  $2M_2$  в серии диоктаэдрических "серицитов" околорудных гидротермально измененных пород Шамлугского, Алавердского, Ахталского, Тандзутского и Чибухлинского м-ний. Все гидрослюды, обладающие структурой  $2M_2$ , обнаруживают пространственную приуроченность к сравнительно крупным телам - линзам, штокам.

Илл. - 1 рис.

Библ. - 7 назв. (А. С. О.)

620. Ачикгезян С. О., Налбандян Э. М.

УДК 533.24

## НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ МИНЕРАЛЬНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ГИДРОТЕРМАЛЬНЫХ МЕТАСОМАТИТОВ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ПРИ ПОИСКАХ ОРУДЕНЕНИЯ КОЛЧЕДАННОГО ТИПА НА ПРИМЕРЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР.

Сб.: "Критерии рудоносности метасоматитов". Алма-Ата, ОНТИ Каз. ИМС, 1969, с. 146-147. К-38-ХХУП.

Изучая околорудные метасоматиты м-ний Тандзут, Чибухлы, Шамлуг, в массовом количестве были замерены  $N_m$  хлоритов. Анализ показывает закономерное понижение  $N_m$  хлоритов по мере приближения к рудным телам. Эта закономерность является одним из поисковых критериев для установления примерного местоположения скрытых рудных тел в пространстве. Серицитизация околорудных пород на м-ниях имеет широкое распространение. Наряду со многими признаками общего характера образование различных типов колчеданных руд происходило в несколько отличающихся друг от друга физ. - хим. условиях, что отразилось на сериците. Электронографическое исследование серицитов выявило наличие различных политипных модификаций среди них. Так, серициты, сопутствующие серноколчеданным и медно-колчеданным рудам, представлены одной модификацией, а серициты, образующиеся синхронно с полиметаллическим оруденением - другой. Приведенные данные позволяют рассматривать обнаруженную специфику околорудных серицитов как дополнительный поисковый критерий для выделения перспективных участков развития скрытого колчеданного оруденения среди общих полей серицитсодержащих гидротермально измененных пород. Выявление закономерностей в вариации  $N_m$  хлоритов, особенно серицитов, является общим для м-ний, размещенных как в юрских (Шамлуг, Алаверды, Ахтала), так и в третичных (Тандзут, Чибухлы) тектоно-магматических комплексах, что еще раз свидетельствует об аналогичности эволюции гидротермального процесса на разновозрастных колчеданных м-ниях. (С. М. А.)



621. Багдасарян Г. П., Абовян С. Б., УДК 552.11(479.25)  
Агамалян В. А., Баласанян С. И., Джрбашян Р. Т., Казарян  
Г. А., Малхасян Э. Г., Меликсетян Б. М., Мелконян Р. Л.,  
Мнацаканян А. Х., Чибухчян З. О.

**МАГМАТИЧЕСКИЕ ФОРМАЦИИ АРМЯНСКОЙ ССР И СВЯЗАННЫЕ  
С НИМИ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ.**

В кн.: "Матер. IУ Всес. петрограф. совещания", Тезисы, Баку, 1969,  
с. 9-12.

622. Бадалян С. В., Матевосян А. Ш. УДК 550.837

**НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ СРАВНИТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ МЕСТОРОЖ-  
ДЕНИЙ СЕВАНО-АМАСИЙСКОГО РУДНОГО ПОЯСА МЕТОДОМ ВЫЗ-  
ВАННОЙ ПОЛЯРИЗАЦИИ**

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №1, 1969, с. 35-42.  
К-38-ХХУ1, ХХУП, ХХХ1У.

Приводятся результаты работ, проведенных методом ВП на Шор-  
жинском хромитовом и Амасийском сурьмяно-мышьяковом м-ниях.  
Установлено, что увеличение степени серпентинизации ультраосновных  
пород ведет к повышению поляризуемости и уменьшению удельного  
сопротивления. Чистые разности минералов - антимонита, реальгара,  
аурипигмента, а также хромита поляризуются весьма слабо. Высокая  
поляризуемость руд этих минералов обусловлена примесями пирита,  
арсенопирита и др. Выявлена возможность использования параметра  
удельного электрического сопротивления для расчленения различных  
петрографических разностей пород в пределах изученных м-ний.  
(С. М. А.)

623, Бакунц В. В.

УДК 553.6

**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДЖРАДЗОРСКОГО ДИАТОМИ-  
ТОВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.**

В кн.: "Матер.Респ. П научн. конф. молодых научн. работников  
Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 окт. 1968)".  
Ереван, Изд. АН АрмССР, 1969, с. 356-358. К-38-ХХХШ.

По м-нию подсчитаны запасы диатомитов. Подробно представлена  
техничко-экономическая оценка м-ния для производства диатомитовых  
фильтрационных средств. (С. М. А.)

624. Баласанян С. И.

УДК 552.313(479.25)

**НЕКОТОРЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ВУЛКАНИЗМА В  
ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ ПОДВИЖНОГО ПОЯСА (НА ПРИМЕРЕ МАЛОГО  
КАВКАЗА).**

В кн.: "Вулканизм и формирование минеральных месторождений в Альпийской геосинклинальной зоне". Тезисы докладов к III Всес. вулканолог. совещ., Львов, изд. Львовск. ун-та, 1969, с. 53.

На основании анализа материала по вулканизму АрмССР и всего М. Кавказа намечены некоторые закономерности, имеющие общее значение. Отмечено, что переход геосинклинального этапа развития в орогенный знаменуется возникновением новых по качеству вулканических формаций. Эти два этапа существенно отличаются и по эволюции вулканизма. (Б. С. И.)

625. Баласанян С. И.

УДК 551.24(479.25)

## О НАПРАВЛЕНИИ И НАСЛЕДОВАННОМ РАЗВИТИИ МАГМАТИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ АРМЕНИИ).

Уч. зап. Ер. ун-та, естественные науки, №1, 1969, с. 148-168.

Дана характеристика вулканизма и плутонизма тектоно-магматических этапов АрмССР, разобраны вопросы эволюции магматизма в пределах отдельных этапов и на протяжении всей геол. истории. В продолжении одного этапа обычно имеет место проявление трех главных тектоно-магматических фаз с характерными ассоциациями пород и руд. Хотя отдельные этапы переживают сходные стадии развития, но вместе с тем характеризуются специфическими магматическими комплексами. На протяжении геол. истории Армении эволюция магматизма характеризуется направленностью, выражающейся в увеличении щелочности пород (особенно калия). Появление богатой щелочами магмы приурочивается во времени к общим поднятиям территории, когда она пережила геосинклинальный режим. В направлении от ранних к более поздним тектономагматическим этапам возрастает разнообразие магматических пород и рудных формаций. В том же направлении усложняется вещественный состав однотипных пород. Полученные данные свидетельствуют о поступательном развитии магматических процессов и эндогенного рудообразования. В эволюции магматизма и рудообразования установлена также закономерность наследованного развития, имеющего, вероятно, общее значение. Это выражается в том, что продукты магматизма каждого тектоно-магматического этапа обнаруживают сходство с продуктами предшествующего этапа. Рассмотрение всего материала приводит к заключению, что магматические породы и связанные с ними рудные формации, образовавшиеся в разные тектоно-магматические этапы, хотя сходны, но и различны, и в них проявляется закономерность направленного и наследованного развития магматических явлений и эндогенного рудообразования.

Илл. - 4 рис.

Библ. - 21 назв. (Б. С. И.)

**СТРУКТУРНАЯ ГЕОМОРФОЛОГИЯ АРМЯНСКОГО НАГОРЬЯ И  
ОКАЙМЛЯЮЩИХ ОБЛАСТЕЙ.**

Ереван, изд. Ер. ун-та, 1969, 390 с.

Работа посвящена морфологическому анализу строения одного из крупных полигенных регионов Кавказского перешейка и Малой Азии. На примере Армянского нагорья решается ряд важнейших структурно-геоморфологических проблем, таких как: закономерности морфологического обособления тектонического строения нагорий и окаймляющих их горных гирлянд; роль жестких блоков форландов и срединных массивов в образовании и развитии альпийских структур; условия залегания вулканогенно-осадочного покровного чехла; основные черты погребенного под эффузивами рельефа и рельефа, существовавшего между отдельными излияниями лав; основные критерии, устанавливающие характер и развитие погребенных структурных элементов, их геометрических и генетических особенностей; структурно-фациальные и морфологические признаки в покровном чехле, характеризующие новейшие тектонические движения; закономерности развития денудационных поверхностей и рельефа в новейшем тектоническом этапе; структурно-тектоническое строение сейсмогенных р-нов и причинная связь сейсмической активности с отдельными типами морфоструктур. Освещаются вопросы прикладной геоморфологии — локализация рудных узлов в зависимости от эрозионного среза магматических структур, размещение россыпных м-ний, морфолого-гидрогеологические особенности лавовых покровов и потоков и осуществление перехватов подлавовых и внутрилавовых водных потоков. (К. А. Е.)

627. Безирганов Б. Г.

УДК 551.2:622.23.02(479.25)

**ВЛИЯНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГОРНЫХ ПОРОД НА  
ФОРМИРОВАНИЕ ЭНДОГЕННЫХ ГЕОХИМИЧЕСКИХ ОРЕОЛОВ РАС-  
СЕЯНИЯ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ПОИСКОВ СКРЫТОГО ОРУДЕНЕНИЯ  
(НА ПРИМЕРЕ ОДНОГО ИЗ ЗОЛОТОРУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ  
МАЛОГО КАВКАЗА).**

Научн. тр. НИГМИ, вып. 8, 1969, с. 521-530.

Приведены результаты изучения эндогенных геохимических ореолов рассеяния золота, мышьяка, меди, свинца, цинка, ртути, никеля и кобальта. Приведены также данные по физ.-мех. свойствам горных пород, которые влияют на формирование эндогенных геохимических ореолов рассеяния. Исключение составляют никель и кобальт, которые образуют отрицательные аномалии. Широкое развитие ореолов рассеяния в породах габбро объясняется повышенной эффективной пористостью (до 2,7%) этих пород по сравнению с таковой для перидотитов (1,47%),

в которых ореолы имеют ограниченное распространение. Повышенной эффективной пористостью обладают кварцевые порфиры - 7,58%, пониженной - породы вулканогенно-осадочной толщи - 1,33%. Наибольший интерес для поисков скрытых золоторудных тел по эндогенным ореолам рассеяния золота и его элементов-индикаторов представляют ореолы, развитые в пределах рудоконтролирующих разрывных нарушений и в породах габбро, если они залегают в перидотитах.

Илл. - 4 рис.

Библ. - 5 назв. (С. М. А.)

628. Безирганов Б. Г.

УДК 550.84.092.1(479.25)

### ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНДОГЕННЫХ ГЕОХИМИЧЕСКИХ ОРЕОЛОВ РАССЕЯНИЯ МЫШЬЯКА ПРИ ПОИСКАХ СКРЫТЫХ ЗОЛОТОРУДНЫХ ТЕЛ.

Уч. зап. Ер. ун-та, естественные науки, №1(110), 1969, с. 169-176.

Рассматривается пример эндогенных геохимических ореолов рассеяния мышьяка, выявленных вокруг золоторудных тел, залегающих в породах габбро-перидотитового комплекса. Отмечается тесная зависимость содержаний золота от содержаний мышьяка, которая фиксируется прежде всего в арсенипирите. Сделан вывод, что для золоторудных месторождений содержащиеся в рудных телах мышьяковые минералы могут являться ведущим элементом-индикатором золотого оруденения, а их эндогенное оруденение - прямым геохимическим признаком, который можно использовать при поисках золоторудных тел и прогноза оруденения на глубину. (С. М. А.)

629.- 630. Богданян Р. Е.

УДК 553.6(479.25)

ԼԵՌՆԱՅԻՆ ՄԱՐԳԱՐՏԱՔԱՐԸ:

Գիտութիւնն և տեխնիկա, նո. 9, 1969, էջ 9-11:

(ГОРНАЯ ЖЕМЧУЖИНА).

Наука и техника, №9, 1969, с. 9-11.

В многочисленном ряду минерального сырья и горных пород АрмССР горная жемчужина - перлит - занимает особое место. Подчеркнуто значение выявления перлитов в АрмССР и особо отмечена их потребность в промышленности. (К. А. Е.)

631. Богданян Р. Е., Абисогомян Э. А.

УДК 553.8

### ГЕОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АНИЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КИСЛОУПОРНОГО СЫРЬЯ.

Сб. научн. работ аспирантов и соискателей НИИ камня и силикатов, вып. 4, Ереван, 1969, с. 5-8. К-38-XXXI.

Анийское м-ние высококачественных кислотоупорных андезитодацитов расположено в 0,8 км к ЮВ от ст. Ани Закавказской ж. д. и в 45 км к Ю от г. Ленинакана. Разведаны и утверждены запасы сырья по промышленным категориям. М-ние разрабатывается комбинатом "Анипемза" для производства кислотоупорной муки. На м-нии открыты два карьера по производству андезитового камня (штучного и чистой тески), а также щебня. (С. М. А.)

632-634. Бояджян М. Т. О

УДК 549.621.9

#### О ГРАНАТАХ РАЗДАНСКОГО КОНТАКТОВО-МЕТАСОМАТИЧЕСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ МАГНЕТИТА.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №2, 1969, с. 51-55. К-38-XXXIII.

Выделены 3 генерации граната, характеризующиеся возрастными взаимоотношениями с магнетитом. 1. Гранат I входит в состав скарнов и ассоциируется со скарновым пироксеном диопсид-геденбергитового ряда и магнетитом I. Содержание андрадитовой составляющей 34-70%. Гранат I изотропен, образует мелкозернистые агрегаты. Пс нему развиваются магнетит, эпидот, кальцит, актинолит и хлорит. 2. Гранат II образуется с магнетитом II в зонах брекчирования ранних скарнов, нередко развиваясь по гранату I. Ассоциируется с эпидотом, хлоритом, роговой обманкой, иногда пиритом. Андрадитовая составляющая 70-85%,  $\mu_m = 1,852 - 1,870$ . Характеризуется аномальной анизотропией, имеющей концентрически-зональный и секториальный характер. 3. Гранат III имеет ограниченное развитие. Он встречается в виде тонких прожилков в магнетитовой руде и характеризуется прозрачностью, полной изотропностью. Содержание андрадитовой молекулы 88-97%. Гранат этой генерации является самой низкотемпературной разновидностью. Изменение состава и свойств гранатов различных генераций свидетельствует о закономерном изменении физ. - хим. условий их образования. (Скарны Разданского м-ния образуются в условиях пониженной кислотности; состав гранатов поздних генераций свидетельствует о дальнейшем повышении щелочности растворов. (Б. М. Т.)

635. Бояджян М. Т.,  
Мкртчян Г. М.

УДК 550.42:546:549.731.13

#### НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ-ПРИМЕСЕЙ В МАГНЕТИТЕ РАЗДАНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

"Геология рудных месторождений", т. XI, №2, 1969, с. 77-82. К-38-XXXIII.

М-ние приурочено к контакту Судагянской гранитоидной интрузии. Скарноворудные залежи образовались по породам верхнемеловой вул-

каногенно-осадочной толщи и габбро-диоритам дотуронского возраста. Изучение закономерностей распределения элементов-примесей в магнетите в сочетании с др. геол. наблюдениями позволяет говорить о генетической связи магнетитового оруденения с послеверхнемеловыми гранитоидными интрузиями. (Б. М. Т.)

636. Варданян А. В.

УДК 551.24

#### УСЛОВИЯ И МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ СОВЕТАШЕНСКОЙ АНТИКЛИНАЛИ (АРМЯНСКАЯ ССР).

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №1, 1969, с. 79-80. I - 38-Ш.

Советашенская антиклиналь брахиформная, имеет общекавказское простирание и входит в пределы Арагац-Нахичеванской тектонической зоны, т. е. охватывает ЮЗ часть АрмССР и Нахичеванскую АССР, где выступает обширное поле палеозойских отложений. В ядре антиклинали обнажаются породы фаменского яруса. СВ крыло антиклинали неполное и представлено известняками н. перми. ЮЗ крыло сложено карбонатно-терригенными породами турне, известняками н. и в. перми и триаса, мергелями сенона и известняками палеоцена. Общая форма Советашенской структуры коробчатая и вся складка опрокинута к ЮЗ. Относительно спокойные крылья резко противопоставляются сложнопостроенному ядру, где выступают килевидные антиклинали. Дополнительные складки встречаются лишь на ЮЗ крыле. Советашенская антиклиналь формировалась длительно и постепенно. Началом формирования структуры можно считать фаменское время. В конце герцинского цикла существовал, очевидно, только зачаток этой структуры, а окончательное формирование ее завершилось в конце палеогена. Советашенская антиклиналь представляет собой типичное ядро протыкания. Морфологические типы основных и дополнительных структур говорят о том, что при формировании складки действовал комплекс механизмов: глыбовый, нагнетания и гравитационного расползания, причем первый из них был ведущим и контролировал остальные. Представления, полученные на основе полевых структурных наблюдений, дополнены и уточнены экспериментами. При выборе эквивалентных материалов был учтен литологический состав пород, а в исходном эксперименте модели были соблюдены также соотношения мощностей. Структуры, полученные на моделях, аналогичны природным. (С. М. А.)

637. Варданян А. С.

УДК 55(091)

#### ОБ ОДНОЙ ДОСАДНОЙ ОШИБКЕ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №5, 1969, с. 99-100.

Речь идет об ошибке, допущенной авторами книги "Геологическая

служба Армянской ССР за 25 лет", о якобы первой экспедиции в 1807г. на Кавказе, организованной Екатериной П во главе с акад. Гмелиным и Гильденштедтом и которая была прервана будто бы из-за гибели Гмелина. Но эта экспедиция не могла быть организована по той причине, что к 1807г. не было в живых вышеупомянутых академиком и самой Екатерины П, что и доказывает автор в своей работе.  
Библ. - 5 назв. (С. М. А.)

638. Вартамян А. С.

УДК 55(091)(479.25)

ԱՐՄԵՆԱԿԱՆ Է ԶԱՅԴԵՆԻ ԲՆԱՇՈՒՄՆԵՐ:

Էջեր երկրաբանության փամփուլյունից: Լենինյան ուղիով,  
ԿՊ. 3, 1969, էջ 94-100:

(ШЕДРА ПРИРОДА НАШЕЙ РОДИНЫ).

-Страницы из истории геологии. Ленинским курсом, №3, 1969, с. 94-100.

Приведены некоторые сведения по истории геол. исследований в Армении, о развитии геологии до и после установления советской власти, об ученых геологах, создании и последующем развитии научных и производственных учреждений после революции. (К. А. Е.)

639. Вартамян С. У.

УДК 553.277:552.1

ПЕТРОФИЗИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОРОД КАФАНСКОГО РУДНОГО ПОЛЯ И ИХ РОЛЬ В РУДООБРАЗОВАНИИ.

Изв. АН СССР, сер. геол., №6, 1969, с. 62-68. I-38-X1.

Породы рудоносной толщи среднеюрского комплекса - кварцевые, кварц-плагиоклазовые и плагиоклазовые порфириты - отличаются наиболее высокими значениями пористости, водонасыщения и низкими показателями прочностных и упругих свойств по сравнению с остальными породами рудного поля. Предрудный гидротермальный процесс существенно влиял на изменение физ.-мех. свойств пород. Увеличение эпидота в составе породы приводит к возрастанию упругих и прочностных свойств. Серицит и хлорит обуславливают повышение пористости, падение прочности и упругости породы. В окварцованных породах уменьшается пористость. Порода приобретает высокую жесткость, что обеспечивает интенсивное дробление ее при соответствующих деформациях. Высокая пористость и жесткость кварц-серицит-хлоритовых пород более кислого состава создавали благоприятные условия для метасоматического отложения руд штокверкового характера. По относительно пластичным толщам развиты выдержанные трещины, которые способствовали образованию рудных тел жильной формы.

Илл. - 1 сх. геол. к.

Библ. - 8 назв. (С. М. А.)

ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԱՊԱՐՆԵՐԻ ԴԵՏՐՈԳՐԱՖԻԱԿԱՆ ԱՌԱՆՉԱՀԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԴԵՐԸ ՀԱՆՔԱԿՈՒՏԱԿԱՆ ԴՐՈՑԵՍՈՒՄ: / ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԴՂԸՆ-ՉԱԿՈՂՉԻՄԱՆ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԵՐԻ ՕՐԻՆԱԿՈՎ/:

Գիտուժ, յու՛ն և տեխնիկա, նո 8, 1969, էջ 40-45:

(РОЛЬ ПЕТРОФИЗИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ГОРНЫХ ПОРОД В РУДООБРАЗОВАНИИ (НА ПРИМЕРЕ МЕДНО-КОЛЧЕДАНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ АРМЕНИИ)).

Наука и техника, №2, 1969, с. 40-45. К-38-ХХУП. I -38-X1.

Подчеркивается большая роль петрохимических особенностей горных пород в деле локализации оруденения. В рудных полях медноколчедан-ных м-ний (Кафан, Алаверди, Шамлуг-Ахтала) по петрографическим свойствам пород выявлены литолого-структурные особенности последних. При этом были проведены также лабораторные и экспериментальные исследования. (К. А. Е.)

СЕЙСМОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ КАФАНСКОГО РУДНОГО ПОЛЯ.

Научн. тр. НИГМИ, вып. 8, 1969, с. 431-439. I-38-X1.

Кафанское рудное поле находилось в обл. действия активных тектонических напряжений, поэтому среднеюрские породы расчленены на тектонические блоки и более интенсивно подвергнуты действию гидротермальных процессов. В этих условиях наиболее приемлемым является метод сейсморазведки, с помощью которого возможно определение мощности пород, залегающих над рудоносной толщей; выделение толщи верхне- и нижнеосадочных серий, как маркирующих горизонтов; определение мощности рудовмещающей толщи (где она выходит на дневную поверхность). Нижняя граница толщи отбивается избыточной плотностью нижележащего горизонта, представленного брекчиевидными эпидотизированными порфиритами.

Илл. - 3 рис.

Библ. - 3 назв. (С. М. А.)

РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОТНОСТИ СКАЛЬНЫХ ГОРНЫХ ПОРОД.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. ХХП, №4, 1969, с. 93-97.

Рассматриваются некоторые методологические вопросы определения объемного веса. Сопоставив полученные данные значений объемного веса пород, определенные разными методами на



образцах разной формы, авторы указывают, что наиболее точные результаты получены по отшлифованным образцам весом от 50 до 100г. Для определения объемного веса не рекомендуется применение образцов пород с естественной поверхностью. При выборе метода измерений наиболее целесообразным является применение денситометра, что обеспечивает как высокую производительность, так и высокую точность.

Библ. - 6 назв. (М. Л. С.)

643. Вартамян С. У., Мелконян Р. Л.

УДК 552.1:53

#### НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВЗАИМОСВЯЗИ ПЕТРОХИМИЧЕСКИХ И ПЕТРОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОРОД КОЛЧЕДАННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ СЕВЕРНОЙ АРМЕНИИ.

Сб.: "Вопросы петрохимии". Л., 1969, с. 197-198. К-38-ХХУП.

Изучены петрохимические и петрофизические особенности пород (базальтов и липарито-дацитов) среднеюрского эффузивного комплекса и прорывающих их субвулканических образований (кварцевые дациты, липариты). Обладая чертами минеральной и хим. обшности, липарито-дациты и липариты резко отличаются своим поведением при процессах рудоотложения. Липарито-дациты являются рудовмещающими породами, а липариты играют экранирующую роль в локализации оруденения. Изучение петрофизических особенностей указанных пород выявило существенные различия в их упругих и прочностных свойствах. Кислые рудовмещающие породы являются менее прочными, более хрупкими, а экранирующие оруденение липариты обладают значительной прочностью и жесткостью. В результате проведенного расчленения пород по их упругим и прочностным свойствам устанавливаются причины, обуславливающие развитие разнотипных рудоконтролирующих структур в различных свитах. (М. Р. Л.)

644. Вартапетян Б. С.

УДК 551.24

#### К ВОПРОСУ О СТРУКТУРНО-ТЕКТОНИЧЕСКОМ ПОЛОЖЕНИИ КАФАНСКОГО РАЙОНА АРМЕНИИ.

Научн. тр. НИГМИ, вып. 8, 1969, с. 405-412. I-38-XI.

Рассмотрено 7 этапов геол. развития территории АрмССР от допалеозоя до четвертичного периода.

Библ. - 6 назв. (С. М. А.).

## ПЕРСПЕКТИВЫ ЛУСАДЗОРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ДОЛОМИТОВ.

Промышленность Армении, № 10, 1969, с. 46–48. К-38–ХХУШ, ХХХШ.

АрмССР располагает значительными запасами доломитового сырья. Это Лусадзорское (Иджеванское) и Арзаканское м-ния. Лусадзорское м-ние расположено вблизи от важнейших потребителей, с которыми имеются налаженные транспортные связи. Лусадзорские доломиты высокого качества прошли промышленные испытания и отвечают требованиям ГОСТа. М-ние может стать основной сырьевой базой для производства конверторных огнеупоров и металлургического порошка, а также для получения металлического магния. Из шлака возможно получение карбида кальция после добавления к нему небольшого количества угля и плавки в дуговой печи. Рекомендуется комплексное изучение м-ния с выделением участков, доломиты которых по качеству пригодны для разнохарактерных производств. (С. М. А.)

646. Габриелян А. А., Акопян В. Т., УДК 551.7(479.25)  
Азарян Н. Р., Саркисян О. А.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ЗАДАЧИ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, № 1, 1969, с. 16–28.

В истории стратиграфических исследований АрмССР выделяются два этапа. Первый из них охватывает время с 1920 по 1940 гг., когда была разработана основа стратиграфии палеозойских и мезозойских образований республики. Второй этап – с 1940 г. – характеризуется более детальными палеонтолого-стратиграфическими исследованиями. Разработанные геологами республики стратиграфические схемы средне-верхнепалеозойских, триасовых, юрских, меловых и палеогеновых отложений обсуждались и утверждались на заседаниях соответствующих комиссий МСК и использовались при составлении унифицированных корреляционных схем альпийского пояса СССР. Приведена краткая характеристика пород отдельных систем, их взаимоотношение и стратиграфическое положение в разрезе, палеонтологическая характеристика и абсолютный возраст отдельных свит. Рассмотрены также проблемы и спорные вопросы стратиграфии осадочных и вулканогенно-осадочных образований территории АрмССР, которые ждут своего решения.

Библ. – 12 назв. (А. Н. Р.)

## ОБ ИНФИЛЬТРАЦИИ ТАЛЫХ ВОД ПРИ НАЛИЧИИ ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №2, 1969, с. 76-79.

Анализируются результаты изучения впитывания талых вод экспериментальным методом при использовании кольцевых инфильтратов, представляющих собой трубу длиной 15 см и площадью сечения 50 см<sup>2</sup>. Инфильтратор слегка забивают в грунт, не нарушая структуры почвы, туда сливается 50 см<sup>3</sup> воды, которая образует слой в 10 мм. Для предупреждения растекания воды под инфильтратом используется второе кольцо с большим диаметром (до 30 см), установленное так, чтобы инфильтратор оказался в центре. После полного просачивания сливается следующая такая же порция воды и засекается время и т. д. Проведенные исследования показали, что сезонная мерзлота водонепроницаема. Условия для впитывания талой воды в почву весьма благоприятны в том случае, когда грунт полностью растаял. Полезны для полной инфильтрации талых вод весенние снегопады. Для улучшения инфильтрационных свойств сезонномерзлых грунтов рекомендуется в период снеготаяния создавать инфильтрационные коридоры на тех склонах, где развиты сезонные мерзлотные процессы.

Библ. - 2 назв. (С. М. А.)

648. Гамоян В. Б.

УДК 550.3

## К ВОПРОСУ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ВЕЩЕСТВЕННОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ В ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТКАХ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №2, 1969, с. 73-75. К-38-XXУП.

Метод естественного электрического поля (ЕП) опробовался на Ахтальском барит-полиметаллическом м-нии. Проведенные исследования показали, что: 1) методом ЕП в подземных горных выработках фиксируются полиметаллические рудные тела, пересеченные как горными выработками, так и расположенные вблизи последних; 2) намечается связь между знаком аномалии и расположением рудного тела по отношению к горным выработкам. Если возмущаемый объект ниже горизонта наблюдений, получается отрицательная аномалия, а при его расположении выше - положительная аномалия; 3) в горных выработках метод ЕП может быть использован как для поисков полиметаллических рудных тел, так и для изучения структуры участка.

Илл - 1 рис.

Библ. - 2 назв. (С. М. А.)

## МАТЕРИАЛЫ К САРМАТСКОЙ ФЛОРЕ УШЕЛЬЯ Р. РАЗДАН БЛИЗ ЕРЕВАНА.

Биолог. ж., т. 22, № 10, 1969, с. 103-107. К-38-XXXШ.

Изучена флора, собранная автором из сарматских отложений устья р. Раздан. Пересмотрен список этой флоры, составленный И. В. Палибиным. Из 25 видов этого списка в новый список вошло 11 видов, из них только 5 найдены Палибиным, а остальные имеются в сборах автора. По-видимому, главными лесообразующими породами являлись *Quercus* sp. и *Carpinus grandis*, к которым примешивались *Zelkova zelkovifolia*, *Diospyros brachysepala*, *Fraxinus inaequalis*. В подлесок входили *Buxus sempervirens*, *Swida sanguinea*. По сухим же склонам и на скалах, возможно, произрастали кустарники *Berberis* sp., *Celtis trachytica*, *Cotoneaster andromedae*, *Rhus coriaria*. (С. М. А.)

652. Григорян Г. Б.

УДК 550.42:546:551.4

## МИКРОЭЛЕМЕНТЫ В ГОРНЫХ ЛАНДШАФТАХ БАССЕЙНА РЕКИ ВОХЧИ АРМЯНСКОЙ ССР.

Сб.: "Микроэлементы в ландшафтах Советского Союза". - М., Изд. Моск. ун-та, 1969, с. 158-183. I-38-X1.

Состав и абсолютные содержания элементов в изучаемых почвах в основном обусловлены их первичным содержанием в подстилающих породах. Так, однотипные почвы (горнолесные коричневые) высокогорья в условиях нормального фона содержат: Мо - 0,003% на порфировидных гранитах; 0,0005% - на монцонитах. На геохимически аномальных участках содержание Мо составляет: 0,001% на слабо гидротермально измененных монцонитах, 0,005-0,01% - на минерализованных монцонитах, 0,03-0,1% - на рудопроявлениях и т. д. Характер распределения микроэлементов в ландшафте обусловлен гидротермическим режимом, особенностями биологического поглощения, интенсивностью водной миграции, степенью гумификации растительных остатков, наличием местных геохимических барьеров и т. д. В геохимически аномальных условиях наблюдается понижение содержания элементов в профиле почв снизу вверх. Микроэлементы Мо, Мп, Аг, Си, независимо от уровня содержания в подстилающих породах и от типа почвообразования, активно накапливаются в верхних горизонтах почв всех изученных ландшафтов. (С. М. А.)

**О ЗАВИСИМОСТИ ЗОНАЛЬНОСТИ ОРУДЕНЕНИЯ ОТ ХОДА РАЗВИТИЯ СТРУКТУР РУДНЫХ ПОЛЕЙ (НА ПРИМЕРЕ РУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ АРМЯНСКОЙ ССР).**

Уч. зап. Ер. ун-та, естественные науки, 2 (Ш), 1969, с. 103-113.

Большинство постагматических м-ний приурочено к антиклинальным поднятиям и представлено секущими телами. На гидротермальных м-ниях наглядно проявляется "нормальная" горизонтальная и вертикальная зональность оруденения. Каждый из этих типов зональностей представлен также своей разновидностью "обратной" зональности. Причиной появления горизонтальной "нормальной" зональности является центробежная направленность развития рудовмещающих структур. Появление горизонтальной "обратной" зональности обусловлено проявлением повторного трещинообразования. Вертикальная "нормальная" зональность является отражением зональности "отложения", а "обратная" вертикальная зональность обусловлена более поздним развитием трещин на глубоких горизонтах и в связи с этим образованием на глубоких горизонтах руд низкотемпературных поздних стадий, наложенных на более ранние и высокотемпературные.

Библ. - 17 назв. (С. М. А.)

654. Григорян Л. А.

УДК 550.84(479.25)

**МЕТОДИКА УСТАНОВЛЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ГЕОХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПО ВТОРИЧНЫМ ОРЕОЛАМ РАССЕЯНИЯ.**

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №5, 1969, с. 101-102.

Основой методики является ландшафтно-геохимическое районирование территории, где выделяются р-ны, характеризующиеся определенными фоновыми содержаниями элементов в породах, коре выветривания. Проводился анализ биоклиматических и геолого-литологических условий с учетом класса водной миграции элементов и соединений. На базе этого районирования, а также специфики рудоносности территории на примере Алавердского рудного р-на АрмССР разработаны основы для поисков меди применительно к различным ландшафтам и установлен рациональный комплекс поисковых методов на данном участке с выделением ведущего метода. Составлена прогнозная карта на медь по вторичным ореолам рассеяния. (Г. Л. А.)

### ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ОСУШЕНИЕ МЕГРАДЗОРСКОГО ЗОЛОТОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

В кн.: "Матер. Респ. П научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 окт. 1968г.)". Ереван, изд. АН АрмССР, 1969, с. 287-288. К-38-ХХУП.

По степени сложности гидрогеологических условий Меградзорское м-ние входит в 1 группу - с простыми гидрогеологическими условиями, т. к. оно расположено выше местного эрозионного базиса и воды, дренируемые подземными выработками, вытекают самотеком. В образовании рудничных вод основную роль играют атмосферные осадки, т. к. м-ние находится в зоне избыточной влажности. Для уменьшения водопритоков в горные выработки рекомендуется очистить старые подземные выработки верхних горизонтов, а также отвод поверхностного стока руч. Шакар. (С. М. А.)

656. Давтян А. Р.

УДК 551.333.2(479.25)

### К ВОПРОСУ О ВЕРХНЕПЛИОЦЕНОВЫХ ЛЕДНИКОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №3, 1969, с. 59-61.

Автор на основании палинологических исследований верхнемiocеновых отложений басс. оз. Севан и литературных данных приходит к выводу, что в в. плиоцене территория АрмССР не подвергалась оледенению. Что касается высоких верхнеплиоценовых галечных террас, то они являются селевыми пролювиальными образованиями.

Библ. - 3 назв. (С. М. А.)

657. Даниелян А. А.

УДК 553.6(479.25)

ԲԱՐՁ-ՆԵՐՉԱՆՅՈՒՄ:

Հայաստան, 1967, նո. 9:

(КАМЕНЬ - КРАСЯЩЕЕ ВЕЩЕСТВО).

Советская Армения, №9, 1969.

В 60-х годах поисково-разведочными работами Управление геологии АрмССР выявило новые м-ния минеральных красок, на базе которых строится завод по производству высококачественных художественных красок. Лаборатория М-ва местной промышленности АрмССР проводит детальное исследование выявленных природных красок. (К. А. Е.)

**СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСЧЛЕНЕНИЕ ВЕРХНЕТРЕТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ПРИЕРЕВАНСКОГО РАЙОНА И НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ ОБ ИХ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ.**

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №4, 1969, с. 12-17. К-38-XXXШ.

Приведены некоторые соображения о перспективах отдельных р-нов АрмССР в отношении нефтеносности, а также результаты предварительных изысканий на нефть, проведенных в Приереванском р-не в 1938г. Автор на основании анализа существующего фактического материала и результатов личных наблюдений рекомендует постановку и проведение в Приереванском и Даралагязском (Айоцзорском) прогибах поисковых работ на нефть. Наличие характерных купольных структур, соляных источников и ряда других признаков дало автору основание считать возможным обнаружение в Приереванском р-не скоплений каменной соли\*.

Илл. - 2 рис.

Библ. - 8 назв. (К. А. Е.)

659. Епремян П. Л.

УДК 551.24(479.25)

**НЕКОТОРЫЕ ГЕОЛОГО-ТЕКТОНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ В ЗОНЕ СОЧЛЕНЕНИЯ АНКАВАНСКОГО АНТИКЛИНОРИЯ И ПАМБАКСКОГО СИНКЛИНОРИЯ.**

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №2, 1969, с. 96-97.

Зона сочленения является одной из рудоконтролирующих структур АрмССР, где соединяются байкало-каледонские антиклинории со среднеальпийскими синклинориями. Эта зона прорезана многочисленными поперечными разрывами, сопровождающимися оперяющимися трещинами, чем обусловлено блоковое строение данного р-на. К зоне сочленения приурочены неоднократные внедрения разнообразных интрузий, дайковые и жильные породы, а также медно-молибденовая, золоторудная и редкометальная минерализация.

Библ. - 3 назв. (С. М. А.)

---

\* Предположение Т. А. Джрбашяна подтвердилось последующими поисково-разведочными работами. (Ред.)

### ДАННЫЕ СПОРОВО-ПЫЛЬЦЕВОГО И ДИАТОМОВОГО АНАЛИЗОВ ДРЕВНЕОЗЕРНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЛЕНИНАКАНСКОГО ОЗЕРА.

Сб.: "Новейшая тектоника, новейшие отложения и человек", №1,  
М., Изд. Моск. ун-та, 1969, с. 106-113, К-38-ХХУ1.

Отложения древнего Ленинанканского оз. развиты в пределах Ши-  
ракской котловины, расположенной на СЗ АрмССР. Современная  
растительность р-на горно-степная. Как показали результаты пали-  
нологических исследований, озерные осадки накапливались в усло-  
виях господства лесной растительности. В составе спектров найдена  
пыльца таких влаголюбивых древесных пород, как ель, пихта, граб  
и др. Диатомовые образования характеризуются двумя флористичес-  
кими комплексами диатомей - планктонным и донно-литоральным,  
следовательно, седиментация проходила при различных глубинах во-  
доема. Большинство обнаруженных диатомей связано с пресными  
водами, значит древний басс. представлял собой пресное озеро.

Илл. - 2 диагр.

Библ. - 10 назв. (С. М. А.)

662. Зарзян Р. Н., Акопян А. Г., УДК 550.4  
Кочарян В. Г.

### ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ БЛАГОРОДНЫХ И РЕДКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В РУДАХ КАФАНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

В кн.: "Матер. П научн. конф. молодых научн. работников Армении,  
посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 окт. 1968), Ереван,  
Изд. АН АрмССР, 1969, с. 345-347. I-38-X1.

В рудах Кафанского м-ния благородные и редкие металлы распре-  
деляются неравномерно. Их содержание увеличивается от прожилково-  
вкрапленного типа оруденения к жильному типу. Концентрация золота  
и серебра в рудах увеличивается от сравнительно высокотемператур-  
ных стадий минерализации к более низкотемпературным. Содержание  
селена закономерно уменьшается от среднетемпературных стадий  
минерализации к низкотемпературным. Отмечается следующий ряд  
средства металлов с теллуром:  $Pb-Bi-Ag-Au$ . Содержание тел-  
лура повышается от более высокотемпературных стадий к низкотем-  
пературным. Частота нахождения сфалерита возрастает в последова-  
тельности марматит-сфалерит-клеюфан. На Кафанском м-нии меж-  
ду рением и медью наблюдается геохимическое средство. Сравнитель-  
но значительные содержания рения приурочены к участкам богатых  
медных руд. (З. Р. Н.)



### ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТ БАЗИСНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ В АНАЛИЗЕ МОРФОСТРУКТУРЫ МОЛОДОЙ СКЛАДЧАТОЙ ОБЛАСТИ (НА ПРИМЕРЕ АРМЯНСКОЙ ССР).

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №2, 1969, с. 80-90.

Авторы при помощи морфометрических методов В. П. Философова, которые в основном применяются и дают определенные результаты в платформенных р-нах, пытались определить морфологическое строение в условиях молодых складчатых структур, выбрав для этой цели геологически относительно хорошо изученные два р-на, имеющие разное строение - южную часть складчато-блокового Зангезура и покрытое молодым вулканическим щитом Гегамское нагорье. При помощи применения указанных методов стали возможными выявление в этих р-нах не только морфологических единиц и уточнение их границы, но и таких тектонических единиц, существование которых трудно выяснить обычными геол. методами. Однако принятый В. П. Философовым метод определения порядков долин при помощи базисных поверхностей трудно применим в горных условиях. По-видимому, при определении порядков долин надо исходить не из последовательности притоков, а из последовательности развития горных склонов.

Илл. - 4 рис.

Библ. - 6 назв. (С. М. А.)

664. Зограбян Л. Н., Аракелян Р. А., УДК 551.4(479.25)  
Оганесян М. С.

### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЛЬЕФА И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОГО НАГОРЬЯ.

Сб.: "Структурно-геоморфологические исследования при нефтегазописковых работах". Л., 1969, с. 175-176.

Одной из основных морфоструктурных особенностей Армянского нагорья является зональное расположение крупных тектонических элементов, которые на СВ Армянского нагорья прослеживаются пологой дугой в восточном и юго-восточном направлениях. Помимо этих структур, как на рассматриваемой территории, так и на всем Армянском нагорье, наблюдаются "сквозные" зоны поднятия и опускания субмеридионального направления. Перекрещиванием неотектонических зон морфоструктура нагорья приобрела решетчатое строение, чем можно объяснить наличие множества замкнутых межгорных котловин. Другой важной особенностью является блоковое строение, образовавшееся в результате раздробления морфоструктурных зон, частично отражающее структуру фундамента, расположенного здесь на глубине нескольких десятков километров. Характерными морфоструктурными элементами

нагорья являются и неовулканические ( $N_2^3 - Q$ ) образования. Использование морфометрического метода показало, что сравнительно глубоко погруженным (5-6км) участкам кристаллического фундамента соответствуют наиболее приподнятые (3000м и более) участки рельефа, а на не очень глубоких (1-2км) участках - межгорные прогибы. Это, вероятно, отражает стремление отдельных блоков к изостатической уравновешенности. (З. Л. Н.)

665. Зограбян С. А.

УДК 553.44+553.446

### О ВОЗРАСТНЫХ СООТНОШЕНИЯХ ДАЕК И ОРУДЕНЕНИЯ НА АХТАЛЬСКОМ СВИНЦОВО-ЦИНКОВОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ (СЕВЕРНАЯ АРМЕНИЯ).

Изв. АН СССР, сер. геол. №7, 1969, с. 45-52. К-38-ХХУП.

На основании нового фактического материала доказывается более молодой возраст оруденения Ахтальского м-ния относительно даек габбро-диабазов. В пользу такого мнения свидетельствуют следующие факты: пересечение даек рудными прожилками и апофизами рудных тел; наличие ксенолитов даек в массивном барите; в массивной полиметаллической руде цементация рудой и баритом брекчий даек; наличие в дайках вкрапленного оруденения минералов различных стадий минерализации; интенсивное гидротермальное изменение даек вблизи рудных тел, постепенно ослабевающее по мере удаления от них. Эти данные подтверждаются и микроскопическим исследованием контактовых взаимоотношений даек и рудных тел, а также аналитическими исследованиями. Установлено, что на Ахтальском м-нии габбро-диабазовые дайки, наряду с другими структурными элементами, играли большую роль в локализации оруденения и могут служить важным поисковым критерием. На основании изучения взаимоотношений даек с интрузивами и рудными телами сделан вывод о послепостинтрузивном возрасте оруденения Ахтальского м-ния.

Илл. - 4 рис.

Библ. - 2 назв. (З. С. А.)

666. Игумнов В. А.

УДК 551.49

### МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ЗАНГЕЗУРА.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. IX - Минеральные воды. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1969, с. 366-377. I-38-У, XI.

Приводятся результаты исследования минеральных вод Мегринского плутона и Дастанкерт-Лернашенской группы. Рассмотрены вопросы газонасыщенности, генезиса отдельных микрокомпонентов и современных осадков из минеральных вод. (И. В. А.)

### К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ СУБМИКРОСКОПИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ АРАГАЦСКОГО ПЕРЛИТА.

Сб. докл. отрасль совещ. по технологии переработки и применения перлита Арагацского м-ния в строительстве и промышленности, ч. П. Ереван, 1969, с. 167-176. К-38- XXXШ.

Приведены результаты исследований перлитов Арагацского м-ния по их генетическим особенностям, которые необходимо учитывать при разработке технологии вспучивания перлитовых пород. (С. М. А.)

668. Казарян А. Г.

УДК 553.13

### О ГРЕЙЗЕНОПОДОБНЫХ ПОРОДАХ АРМЯНСКОЙ ССР.

ДАН АрмССР, т. ХЛУШ, №3, 1969, с. 157-159.

На примере Дастакертского и Кондохского м-ний подвергнуты ревизии гидротермально измененные породы состава грейзен-вторичный кварцит. Установлено, что четких минералогических различий между фациями грейзенов и вторичных кварцитов практически нет, поэтому предлагается для определения породы, кроме петрографического описания, использовать геологию м-ния. Кроме того, предлагается пересмотреть достоверность критериев генетической связи метасоматических пород типа вторичных кварцитов АрмССР с эффузивной и субвулканической деятельностью.

Библ. - 10 назв. (К. А. Г.)

669. (Казарян А. Г., Шагинян Р. Г. УДК 553.061.11(479.25)

### НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛОЖНЫХ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ РУД КАФАНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Зап. ВМО, т. 98, №4, 1969, с. 480-484. I-38-X1.

В прожилково-вкрапленных рудах Кафанского м-ния широко распространены кварцевые и пиритовые прожилки, возрастные взаимоотношения которых трактуются противоречиво. Детальное изучение их показало наличие ложных пересечений. Исследованием шлифов подобных образований установлено, что пирит повсеместно является более поздним, а кварц - представляет собой реликт кварцевых жилок.

Илл. - 4 рис.

Библ. - 5 назв. (К. А. Г.)

## СОСТОЯНИЕ ПЕТРОГРАФИЧЕСКОЙ, ГЕОХИМИЧЕСКОЙ И ГЕОФИЗИЧЕСКОЙ ИЗУЧЕННОСТИ МАГМАТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ АРМЕНИИ И НАПРАВЛЕНИЕ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Сб.: "Магматизм, метаморфизм и метасоматизм". Матер. Первого регион. петрограф. совещ. по Кавказу, Крыму и Карпатам (11-16 мая 1966г.). Тбилиси, 1969, с. 93-101.

АрмССР является одной из геологически детально изученных обл. Советского Союза. Приведены схемы петрографической и геохимической изученности АрмССР, из которых видно, что наиболее детально изучен интрузивный магматизм, несколько слабее - эффузивный комплекс. На схеме геол. изученности показана также интенсивность геохимических исследований в трехступенчатой градации. Территория АрмССР также хорошо изучена геофиз. методами исследований. Приведены основные задачи и направление дальнейших исследований. (С. М. А.)

671. Казарян С. В.

УДК 551.1/4:551.7

## НОВЫЕ ДАННЫЕ О НИЖНЕЙ ЧАСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕЗА АЛАВЕРДСКОГО РАЙОНА АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. ХХП, №5, 1969, с. 15-28. К-38-ХХУП.

1. Кварцевые плагиопорфиры Ахтальского м-ния являются незначительной составной частью мощной вулканогенной толщи пород андезито-порфиритовой серии нижнебайосского возраста (Дебедская свита) и знаменуют завершающий этап ее формирования. 2. Плагиоклазовые порфириты, залегающие стратиграфически ниже кварцевых плагиопорфиров, являются непосредственным продолжением и составной частью дебедской свиты. 3. Перерыв между дебедской и кошабердской свитами фиксируется базальным конгломератом в основании кошабердской свиты. 4. Существенно меняются границы дебедской и кошабердской свиты и составы слагающих их пород: в р-не Ахтальского м-ния часть дебедской свиты, расположенная выше конгломератов, должна быть отнесена к кошабердской свите; к ней должны быть отнесены также алавердские "агломераты" и шамлутские кератофиры. 5. До в. байоса, в завершающем этапе формирования вулканогенной толщи н. байоса образовались вторичные кварциты с пиритом. 6. В н. байосе имелись обнаженные интрузивные массивы плагиогранитного состава, которые подвергались размыву. 7. Вулканическая деятельность в юрское время в пределах Сомхето-Карабахской зоны протекала ритмично, в каждом ритме снизу вверх наблюдается подкисление вулканических продуктов вплоть до извержения и внедрения липаритовой магмы в завершающем этапе ритма. В пределах

Алавердского р-на, от н. байоса до оксфорда устанавливаются три вулканических ритма, два нижних соответствуют дебедской и кошабердской свитам.

Илл. - 7 рис.

Библ. - 4 назв. (С. М. А.)

672. Карапетян А. И.

УДК 553.43(479.25)

**К ВОПРОСУ ВЫДЕЛЕНИЯ РУДНЫХ ФОРМАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ЭНДОГЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ АРМЯНСКОЙ ССР.**

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №5, 1969, с. 39-46.

Определены важнейшие критерии выделения рудных формаций, предложено новое определение понятия рудной формации, установлено, что генезис или генетическая группа м-ний и относительное время формирования руд м-ний являются решающими для определения их формационной принадлежности. Впервые выделяется полиформационно-полиэтапный тип м-ний. Эндогенные рудные м-ния сгруппированы в 23 рудных формациях, приводится краткая характеристика каждой из них.

Илл. - 1 таб.

Библ. - 13 назв. (К. А. И.)

673. Карапетян А. И.

УДК 550.93

**К ВОПРОСУ О ВОЗРАСТЕ МИНЕРАЛИЗАЦИИ КАФАНСКОГО КОЛЧЕДАННО-ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.**

В кн.: "Матер.Респ. П научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 октября 1968г.)". Ереван, Изд. АН АрмССР, 1969, с. 344-345. I-38-XI.

Рудная минерализация Кафанского м-ния рассматривается как продукт совмещения значительно оторванных друг от друга этапов рудообразования: доверхнеюрского и послевверхнеюрского, которые существенно отличаются друг от друга по вещественному составу и интенсивности проявления. Более ранним является медно-колчеданное оруденение, более поздним - молибденитовое и возможно золото-полиметаллическое. (К. А. И.)

674. Карапетян А. И.

УДК 553.31(479.25)

**ОБ ОБНАРУЖЕНИИ ЗОЛОТО-СЕРЕБРО-ВИСМУТ-ТЕЛЛУРОВОЙ МИНЕРАЛИЗАЦИИ В ПРЕДЕЛАХ РАЗДАНСКОГО ЖЕЛЕЗОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ АРМЯНСКОЙ ССР.**

ДАН АрмССР, т. XLIX, №1, 1969, с. 42-45. K-38-XXXШ.

Коротко описаны выявленные автором в пирит-халькопирит-магне-

титовых и магнетит-полиметаллических рудах тетрадимит, теллуросмусцит, гессит, петцит, самородное серебро, золото и электрум. Эти минералы образовались после ассоциирующих с ними сульфидов, в большинстве случаев накладываясь на продукты скарнового этапа минерализации. Оцениваются возможности обнаружения золото-теллурического оруденения. (К. А. И.)

675. Карапетян А. И., Атабекян М. Х.

УДК 550.93

### О ВОЗРАСТЕ И ГЕНЕТИЧЕСКОЙ СВЯЗИ ОРУДЕНЕНИЯ МЕГРАДЗОРСКОГО ЗОЛОТОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №4, 1969, с. 40-49. К-38-XXXIII.

Меградзорское рудное поле объединяет разнотипные и разновозрастные руды, развитые в пределах различных крыльев Мармарик-Сарикаинского разлома. В северном (висячем) крыле развиты золото-теллурические руды трансильванского типа, генетически связанные с комплексом интрузивных пород (монзониты, сиенит-порфиры, кварцевые сиениты и др.), интродуцированных в средне-верхнеэоценовые вулканогенные породы. На южном (лежащем) крыле разлома проявлена полиметаллическая формация руд, которая, по-видимому, связана с кварцевыми диоритами и является более древней, чем оруденение левобережных участков.

Илл. - 12 рис.

Библ. - 13 назв. (К. А. И.)

676. Карапетян К. И.

УДК 552.323(479.25)

### ВЕРХНЕПЛИОЦЕН-ЧЕТВЕРТИЧНЫЕ МАГМАТИЧЕСКИЕ ФОРМАЦИИ И ВУЛКАНИЗМ АРМЕНИИ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №3, 1969, с. 3-14.

В пределах советской части Армянского нагорья вулканизм в плиоцена и четвертичного периода приурочен к двум вулканическим зонам: Транскавказскому ареалу и Северной дуге. Для каждой зоны характерны свои магматические формации и формы проявления вулканизма. Извержения происходили параллельно с некоторым опережением в Транскавказской зоне. Для этой зоны характерны базальтовая и андезит-дацитовая, а для Северной дуги - липаритовая и андезито-базальтовая формации. Приведены результаты первого формационного анализа новейших вулканитов Армении; дана общая геолого-петрографическая характеристика формаций, приведены также соображения о происхождении магм, связи типов вулканизма и формаций с тектоникой.

Илл. - 1 рис., 2 табл.

Библ. - 30 назв. (К. А. И.)

## НОВЕЙШИЕ МАГМАТИЧЕСКИЕ ФОРМАЦИИ АРМЕНИИ.

В кн.: "Вулканизм и формирование минеральных месторождений в Альпийской геосинклинальной зоне", Тезисы докл. к III Всес. вулканолог. совещ. Львов, изд. Львовского ун-та, 1969, с. 54-55.

Приводится общая характеристика верхнеплиоцен-четвертичных магматических формаций Армении и показана связь их с различными типами вулканической деятельности. (К. К. И.)

678. Карапетян К. И., Ерицян Б. Г.

УДК 551.793

## НОВОЕ ЕРАБЛУРСКОЕ МУСТЬЕРСКОЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ В АРМЕНИИ.

"Историко-филологический журнал", №2(45), изд. АН АрмССР, 1969, с. 171-176. К-38-XXXШ.

Статья посвящена новой палеолитической стоянке, обнаруженной у с. Дзорахпюр. Приводятся сведения о геологии местонахождения, дана характеристика двух комплексов каменной индустрии.

Илл. - 4 рис.

Библ. - 2 назв. (К. К. И.)

679. Карапетян С. Г.

УДК 553.6.553.531.550.8(479.25)

## ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ КИСЛЫХ ВУЛКАНИЧЕСКИХ СТЕКОЛ АРМЯНСКОЙ ССР.

Сб.: "Закономерности формирования и размещения месторождений вулканических стекол". М., "Наука", 1969, с. 38-46.

Приводятся закономерности распределения новейших липаритовых вулканов по вулcano-структурным подзонам на территории АрмССР и условия образования отдельных типов пород в истории деятельности вулканов. В результате детальных исследований выяснено, что петрографически сходные породы могут образоваться в условиях эффузивного, эксплозивного и экструзивного процессов. Различные условия образования пород обуславливают разные формы вулканических тел: купола, рыхлые накопления и потоки; приводится детальное описание каждого типа. На основании петрографических и технологических исследований указываются новые перспективные участки и типы пород для разработки и их промышленного освоения. (К. С. Г.)

### ОПЫТ КАРТИРОВАНИЯ КУПОЛОВИДНЫХ ВУЛКАНОВ НА ПРИМЕРЕ АРТЕНИ (АРМЯНСКАЯ ССР).

Сб.: "Методика картирования вулканических формаций". М., "Наука", 1969, с. 117-121. К-38-XXXП.

Вулканический комплекс Артени – единственное сооружение во всей Арагацской вулканической обл., сложенное вулканитами липаритового, липаритово-дацитового и дацитового составов. Артени характеризуется длительностью формирования, сочетанием актов экструзии, эффузии и эксплозии, наличием различных структурно-морфологических форм вулканических образований (купола, некки, зональные лавовые и агломератовые потоки, экструзивные и трещинные выжимки). Образование каждого из них обусловлено изменением состава и физ.-хим. особенностей породившей их кислой магмы. При составлении карты вулканического массива Артени в основу подбора легенды положены относительный возраст, хим. и петрографический состав, структурно-текстурные особенности пород. В результате выбора новой легенды и соответствующей окраски удалось четко отделить породы массива Артени от окружающих их более молодых лавовых, туфовых и аллювиально-делювиальных образований. На опыте составленной детальной геолого-петрографической карты Артени указываются методы для составления карт молодых липаритовых вулканов. (К. С. Г.)

681. Карапетян С. Г.

УДК 552.3(479.25)

### ПЕТРОЛОГИЯ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТОВ НОВЕЙШЕГО КИСЛОГО ВУЛКАНИЗМА АРМЯНСКОЙ ССР.

В кн.: "Вулканизм и формирование минеральных месторождений в Альпийской геосинклинальной зоне". Тезисы докл. к Ш Всес. вулканолог. совещ. Львов, изд. Львовского ун-та, 1969, с. 64-65.

Дана подробная петрологическая, геохимическая и акцессорно-минеральная характеристика продуктов новейшего кислого вулканизма АрмССР. (К. С. Г.)

682. Карапетян С. Г., Акопян Г. Г.

УДК 553.6(479.25)

### ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТИПЫ ПРОДУКТОВ НОВЕЙШЕГО КИСЛОГО ВУЛКАНИЗМА АРМЯНСКОЙ ССР И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

В кн.: "Матер. Респ. П научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 окт. 1968г.)". Ереван, Изд. АН АрмССР, 1969, с. 285-286.



Стекловатые разновидности лавитовых пород – обсидианы, перлиты, пемзы – благодаря способности многократно увеличиваться в объеме при нагревании, нашли широкое применение в различных отраслях народного хозяйства. АрмССР располагает большими запасами высококачественных кислых вулканических стекол. Условия залегания благоприятствуют их разработке открытым способом – карьерами. Рекомендуются новые участки перлита и обсидиана для разведки и их промышленного использования. (С. М. А.)

683. Карапетян С. Г.,  
Израелян В. Р., Акопян Г. Г.

УДК 553.6.535.666.189.2

### ВЛИЯНИЕ ГЕНЕЗИСА КИСЛЫХ ВУЛКАНИЧЕСКИХ СТЕКОЛ НА ИХ СТРУКТУРУ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА.

Сб.: "Закономерности формирования и размещения месторождений вулканического стекла". М., "Наука", 1969, с. 184–191. К–38–XXXШ.

Среди м-ний кислых вулканических стекол АрмССР Артезийская или Талинская группа месторождений по качеству сырья, запасам и транспортным условиям занимает особое место. В указанную группу входят широко известное м-ние перлита, Артезийское м-ние обсидиана и Артезийское м-ние перлитовых песков. На основании генетических особенностей выделяются следующие разновидности пород: обсидианы, перлит, литоидная пемза, их туфы и брекчии; все они образовались в результате разных генетических условий: эффузивного, эксплозивного и экструзивного. Разные генетические условия обусловили и разные структурно-морфологические и технологические свойства пород. Наилучшей вспучиваемостью обладают продукты эффузивного и эксплозивного происхождения; экструзивные образования обладают относительно меньшей вспучиваемостью, но также могут служить заполнителем для особых бетонов и растворов.

Илл. – 5 рис.

Библ. – 2 назв. (К. С. Г.)

684. Колаковский А. А., Арутюнян М. Е.

УДК 561.75

### CASTANOPSIS TURCINERVIS КАК ХАРАКТЕРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ОЛИГОЦЕНОВОЙ ФЛОРЫ КАВКАЗА.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №2, 1969, с. 10–18. К–36–XXУП.

Во флороносном слое дилижанской свиты автор собрал богатую коллекцию отпечатков листьев. Насчитывается около 25 видов. Слон с кастанопсисом приурочены к верхам дилижанской свиты, что может быть показателем изменения климата и флоры и соответственно руководящим признаком в расчленении дилижанской свиты.

Илл. – 4 рис.

Библ. – 6 назв. (С. М. А.)

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЗИЦИЯ ЗОДСКО-АГДУЗДАКСКОГО ЗОЛОТО-  
РУДНОГО УЗЛА В ЗАКАВКАЗЬЕ.

Советская геология, № 11, 1969, с. 125-131. К-38-XXXIU.

Узел приурочен к Севано-Акеринской структурно-фациальной зоне М. Кавказа, значительная часть которой сложена интрузиями габбро-перидотитовой формации турон-сенонского и отчасти эоценового возрастов. Он находится на участке сочленения долгоживущих разломов близширотного и близмеридионального простираний. Последние маркируются в ю. части цепочкой даек липаритов и сиенит-диоритов в. эоцена, серией сближенных нарушений, вдоль которых развиты гидротермально измененные породы, и рядом других признаков. В пределах Севано-Акеринской зоны могут быть намечены аналогичные узлы сопряжения различно ориентированных разломов, которые являются перспективными в отношении выявления золотого оруденения. (С. М. А.)

686. Костанян К. А., Мкртчян Л. А.

УДК 553.6

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕМЗО-ПЕРЛИТОВЫХ ПОРОД АРМЕНИИ ДЛЯ ВАРКИ СТЕКЛА.

"Сб. докладов отрасл. совещ. по технологии переработки и применения перлита Арагацского м-ния в строительстве и промышленности", ч. П, Ереван, 1969, с. 177-186. К-38-XXXШ.

Приведены хим. составы горных пород Армении, пригодных для варки тарных стекол.

Илл. - 2 рис.

Библ. - 5 назв. (С. М. А.)

687. Котляр В. Н., Сейранян В. Б.

УДК 553.3(479.25)

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ВУЛКАНОГЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ АЛАВЕРДИ-КАФАНСКОЙ ФОРМАЦИОННО-МЕТАЛЛОГЕНИЧЕСКОЙ ЗОНЫ.

В кн.: "Вулканизм и формирование минеральных месторождений в Альпийской геосинклинальной зоне". Тезисы докл. к III Всес. вулканолог. совещ. Львов, изд. Львовского ун-та, 1969, с. 59-60.

### К ВОПРОСУ О ГЕНЕЗИСЕ "ПОЛОСЧАТЫХ РОГОВИКОВ" В ВУЛКАНОГЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ЗАНГЕЗУРА.

В кн.: "Матер. Респ. П научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 окт. 1968г.)". Ереван, Изд. АН АрмССР, 1969, с. 286-287. I-38-X1.

Исследования показали, что осветленные полосы в вулканогенных образованиях являются результатом метасоматического изменения пород по системам хорошо развитых сколовых трещин. На участках, где породы раздроблены системами трещин различных направлений, осветленные части также разно ориентированы и породы приобретают сетчатую текстуру. Имеются факты постепенного перехода от неизменных вулканогенных образований, через полосчатые породы, к сплошной приразломной полосе, причем полосы косо ориентированы к плоскости разлома, что говорит о проникновении растворов по системам трещин, сопряженным с основной зоной разлома. (С. М. А.)

689. Кочарян В. Г.

УДК 552.164

### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ РАЗРЫВНЫХ НАРУШЕНИЙ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ МОНЦОНИТОВОГО ИНТРУЗИВА МЕГРИНСКОГО ПЛУТОНА.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, № 4, 1969, с. 60-72. I-38-X1.

Выделены два этапа трещинообразования. Первый этап охватывает период от начала интрузии монцонитов до внедрения даек диорит-порфиритов и характеризуется максимальными сжимающими напряжениями, ориентированными на СЗ-ЮВ, и минимальными сжимающими напряжениями, направленными вверх под крутыми и средними углами в 60-90°. Второй этап проявился при полной консолидации монцонитового массива и выразился в образовании вертикально ориентированных сколовых трещин широтного, меридионального простираний и трещин отрыва СЗ направления с крутыми и средними углами падения. С этим этапом связывается образование региональных разломов - Дебаклинского и Лернадзорского. Участки, примыкающие к изгибам направлений простираний этих разломов, благоприятны в отношении оруденения. (С. М. А.)

690. Кочарян В. Г., Таян Р. Н.

УДК 551.24

### ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЗОНЫ ДЕБАКЛИНСКОГО РАЗЛОМА.

В кн.: "Матер. Респ. П научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 окт. 1968г.)". Ереван, изд. АН АрмССР, 1969, с. 330-337. I-38-X1.

Согласно представлениям авторов, в формировании Дебаклинского разлома существенная роль принадлежит системам трещин отрыва СЗ простираения, ориентированных параллельно и под небольшим углом к ныне существующей плоскости основного шза разлома. Этот подготовительный этап начинается после внедрения даек диорит-порфиров и начала новой ориентировки осей главных нормальных напряжений. Он завершается образованием крупного разрыва, вмещающего позже, в н. миоцене, дайкообразное тело порфировидных гранитов. Изучение сопряженной трещиноватости показало, что по зоне разлома происходили как дорудные, так и послерудные подвижки. При дорудных сбросо-сдвиговых перемещениях в местах изгиба простираения зоны разлома проявились участки интенсивного трещинообразования, благоприятные для рудоотложения. (Т. Р. Н.)

691. Кочинян Г. Е., Оганесян М. А., УДК 551.2(479.25)  
Карапетян Ф. Б.

#### О КОНТАКТОВОМ МЕТАСОМАТОЗЕ ШЕЛОЧНЫХ ИНТРУЗИВОВ.

Научн. тр. НИГМИ, вып. 8, 1969, с. 413-422.

Процессы метасоматоза и метаморфизма интенсивно развивались вокруг щелочного массива, вдоль контакта последнего со щелочными эффузивами. Здесь образовались широкие зоны роговиков, гибридных пород и мигматитов. Проанализированы все разности пород. Данные анализов позволяют проследить ход миграции отдельных элементов в процессе контактового метасоматоза. Приведены характеристики основных минералов контактово-метасоматической зоны нефелиновых сиенитов: сфена, роговой обманки, меланита.

Библ. - 2 назв. (С. М, А.)

692. Кургиян Э. Н., Атанесян Г. З. УДК 552.1

#### ОКРАСКА ПОРОД ОКТЕМБЕРЯНСКОЙ СВИТЫ, КАК ОДИН ИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСЛОВИЙ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №2, 1969, с. 56-63. К-38-XXXII, XXXIII.

Количественная (цифровая) характеристика цвета пород октемберянской свиты (Арагатская депрессия) позволила установить внутреннюю взаимную количественную связь между цветом пород и их вещественным составом. Цифровое выражение окраски пород позволило определить закономерную связь между углеродом органическим и количеством черного компонента ( $S$ ) в породах октемберянской свиты, а также взаимосвязь между петрографическим типом пород и количеством черного компонента. Породы октемберянской свиты характеризуются повышенным значением черного компонента ( $S$ ),

что обусловлено наличием в породах органического вещества и указывает на восстановительные условия формирования пород октябрьской свиты.

Илл. - 2 рис.

Библ. - 7 назв. (К. Э. Н.)

693. Кюрегян Т. Н.

УДК 550.84:551.49(479.25)

### НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ УРАНА В УГЛЕКИСЛЫХ ВОДАХ.

Тр. межвузовских конфер. по гидротехническим и палеогидрогеологическим методам исслед. в целях поисков месторождений полезных ископаемых. Томск, изд. Томского ун-та, 1969.

Взаимосвязь между содержанием урана и рядом микроэлементов в подземных водах позволила выработать поисковые критерии на урановое оруденение, что повысило эффективность радиогидрогеологического метода поисков урановых рудопроявлений. Наиболее надежным поисковым признаком на оруденение является аномальное содержание в водах хорошо мигрирующих и устойчивых элементов. В пределах исследуемой территории таковыми являются мышьяк, медь, цинк. Таким образом, повышение содержания элементов-спутников урана (Zn, Cu, As) в углекислых водах в сочетании с другими благоприятными признаками (повышение концентрации урана, геологоструктурные условия и др.) может служить дополнительным критерием при поисках урановых руд. (К. Т. Н.)

694. Кюрегян Т. Н., Аракелян Г. Б.

УДК 550.84:551.49

### НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМ МИГРАЦИИ МЕДИ В РУДНИЧНЫХ ВОДАХ АЛАВЕРДСКОЙ ГРУППЫ МЕСТОРОЖДЕНИЙ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №5, 1969, с. 53-56. К-38-XXУП.

Исследования показали, что в гидрокарбонатно-сульфатных кальциево-магниевых водах наиболее характерными формами существования меди являются ее ионная форма  $\text{Cu}^{2+}$  и нейтральные молекулы -  $\text{CuSO}_4$ ,  $\text{CuCl}_2$  и  $\text{CuCO}_3$ . Подчиненное положение занимают комплексы восстановленной формы меди  $\text{Cu}^+$ ,  $\text{CuCl}_2^-$  и  $\text{CuI}_2^-$ , а из окисленных форм меди -  $\text{CuCl}^+$ ,  $\text{CuOH}^+$ . На Шамлугском медноколчеданном м-нии для кислых и слабокислых вод типа сульфатных натриево-кальциевых характерно превалирование восстановленной формы меди ( $\text{Cu}^+$  и  $\text{CuCl}_2^-$ ) над ее окисленной формой ( $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{CuCl}^+$  и  $\text{CuCl}_2$ ). На Ахтальском барито-полиметаллическом м-нии при тех же физ.-хим. характеристиках преобладают окисленные формы меди.

Илл. - 1 рис.

Библ. - 9 назв. (К. Т. Н.)

### ФОРМЫ МИГРАЦИИ В УГЛЕКИСЛЫХ ВОДАХ ОДНОГО ИЗ РАЙОНОВ КАВКАЗА.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №1, 1969, с. 54-56.

Проведенные исследования выявили, что доминирующими формами нахождения урана в углекислых водах одного из р-нов Кавказа, независимо от хим. состава, являются диаква-, дикарбонатно- и трикарбонатно-ураниловые, концентрации которых зависят от щелочно-кислотной обстановки, общей минерализации вод и суммарного содержания в них урана.

Библ. - 5 назв. (К. Т. Н.)

696. Кюрегян Э. А., Эксюзян Ц. О. УДК 551.49(479.25)

### КАДМИЙ В НЕКОТОРЫХ ВОДАХ АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №6, 1969, с. 102-103.

Определение кадмия проводилось калориметрическим дитизионовым методом. Была проанализирована 41 проба вод, непосредственно омывающих цинксодержащие рудные тела. Природные воды, содержащие различные сульфаты, хлориды и нитраты, воздействуя на рудные тела с кадмием и цинком, растворяют последние, образуя легкорастворимые соли. Возможно образование гринокита - сульфида кадмия, который в слабокислых растворах довольно устойчив - больше, чем сфалерит. Цинксодержащие рудные тела, связанные с карбонатными или бикарбонатными породами, могут образовать смитсонит, который содержит повышенное количество кадмия. Образовавшиеся сернокислые соли хорошо растворимы в воде и разносятся ею. Хорошей растворимостью обладают бромистые и йодистые соединения кадмия. Возможно, что бром и йодсодержащие рудничные воды, взаимодействуя с рудными телами, растворяют соединения кадмия и образуют бромистые и йодистые соли, легко растворимые в воде. (С. М. А.)

697. Лейе Ю. А., Малхасян Э. Г.

УДК 552.11

### О ТРЕТИЧНЫХ КВАРЦЕВЫХ ПЛАГИОПОРФИРАХ ИЗ КАФАНСКОГО РУДНОГО ПОЛЯ.

ДАН АрмССР, т. XLIX, №5, 1969, с. 248-252. Г-38-Х1.

На основании детальных исследований, кроме юрских кварцевых плагиопорфиров, имеющих широкое развитие в пределах Кафанского рудного поля, отмечаются также кварцевые плагиопорфиры третич-

ного возраста. Последние от юрских кварцевых плагнопорфиров отличаются как по геол. положению, так и по петрографическому составу. (М. Э. Г.)

698. Магакьян И. Г.

УДК 551(092)

**МНОГОГРАННЫЙ, ТАЛАНТЛИВЫЙ ГЕОЛОГ (К 50-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ АШОТА ТИГРАНОВИЧА АСЛАНЯНА).**

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №1, 1969, с. 88-90.

Автор подробно характеризует геол. и общественную деятельность юбиляра. (С. М. А.)

699. Магакьян И. Г.

УДК 55(091)

**ПАМЯТИ УЧИТЕЛЯ.** В кн.: Дмитрий Излнович Шербаков. Жизнь и деятельность.

М., "Наука", 1969, с. 196-202.

Характеризуя жизнь и деятельность академика Д. И. Шербакова, автор отмечает, что он разработал методику составления металлогенических карт и предложил ему применить ее на конкретном примере территории М. Кавказа (АрмССР, ГССР, АзССР). (С. М. А.)

700. Магакьян И. Г.

УДК 552.3+553

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МАГМАТИЗМА И МЕТАЛЛОГЕНЕЗИС УРАЛА И МАЛОГО КАВКАЗА.**

В кн.: "Магматические формации, метаморфизм, металоогения Урала". Тр. II Уральск петрограф. совещ. 1. Общие вопросы магматизма и металоогения. Свердловск, 1969, с. 118-120.

Между магматизмом и металоогенией Урала и М. Кавказа наблюдается большое сходство, обусловленное тем, что они, как металоогенические пояса, принадлежат к одному и тому же (Уральскому, по Ю. А. Билибину) типу развития геосинклинальных складчатых зон. И там и здесь широко развиты перидотитовый и базальтоидный магматизм, умеренно кислые гранитоиды, т.е. магматические комплексы, характерные для ранних и средних этапов развития складчатых геосинклинальных зон, и хотя возраст одноименных магматических комплексов Урала и М. Кавказа различен, с аналогичными петрохимическими комплексами связана сходная металоогения. Подробно рассмотрены также сходство и различие этих металоогенических зон. (С. М. А.)

## ТИПЫ РУДНЫХ ПРОВИНЦИЙ И РУДНЫХ ФОРМАЦИЙ СССР.

М., "Недра", 1969, 225 с.

Рассмотрены принципы выделения, классификация и характеристика рудных провинций и рудных формаций территории СССР. В основу выделения типов рудных провинций положены особенности их металлогении, выражены в наличии определенных наборов для рядов рудных формаций.

Илл. - 42 рис.

Библ. - 644 назв. (С. М. А.)

702 - 703. Маданян О. Г.

УДК 55:0.61.3

## СЕМИНАР ПО ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОЙ ГЕОХИМИИ МИНЕРАЛООБРАЗУЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО ВКЛЮЧЕНИЯМ В МИНЕРАЛАХ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №3, 1969, с. 83-84.

Семинар проходил в Ереване со 2 по 6 февраля 1969г. Его проводил председатель Международной Комиссии по включениям рудообразующих флюидов и ее советской секции проф. Н. П. Ермаков, который выступил с докладами, посвященными третьему каналу генетической информации о глубинном рудообразовании по включениям в минералах. На семинаре избрано бюро Армянского отделения, которое должно информировать геол. общественность республики о новейших достижениях в различных обл. изучений рудообразующих флюидов. (С. М. А.)

704. Мадатян Э. М.

УДК 553.27(479.25)

## К ВОПРОСУ О СТРУКТУРНЫХ ОСОБЕННОСТЯХ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗОЛОТОРУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №6, 1969, с. 54-57.

Изучение закономерностей размещения золоторудных месторождений показало, что выделенный золоторудный пояс СЗ направления является более молодым, послескладчатым образованием, наложенным на уже существующую крупную медно-полиметаллическую провинцию; рудоуправляющее Головино-Мегрутское нарушение является металлогенической границей в отношении золоторудного оруденения. Внутри золоторудного пояса выделяются три системы трещин: СЗ, субширотная и субмеридиональная, являющиеся контролирующими относительно минерализации золота, причем СЗ и субширотная системы являются рудовмещающими, а субмеридиональная - ограничивающей.

Илл. - 1 рис. (С. М. А.)



## К МЕТОДИКЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРЕЩИНОВАТОСТИ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ГОРНЫМ РАБОТАМ.

Научн. тр. НИГМИ, вып. 8, 1969, с. 441-460. К-38-XXXIV.

Рассмотрен опытный блок Зодского золоторудного м-ния, на котором изучались трещины различного происхождения. Проводились систематические замеры элементов залегания трещин и их детальное описание (минерализация трещин, характер их заполнения, масштабы, частота и др.). Все это позволяет правильно понимать закономерности распределения трещиноватости для рационального направления геологоразведочных и горно-эксплуатационных работ.

Илл. - 9 рис.

Библ. - 8 назв. (С. М. А.)

706. Мадатян Э. М.

УДК 553.4

## ТИПЫ ЗОЛОТОНОСНЫХ РОССЫПЕЙ БАССЕЙНА Р. АГСТЕВ И ИХ ПОИСКОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ.

Уч. зап. Ер. ун-та, естественные науки, 3(112), 1969, с. 114-124. К-38-XXUP, ХХУШ.

Успех поисков коренных м-ний в значительной степени зависит от цельности представлений о строении россыпей, их генетических и морфологических типов, возрасте, направлений сноса и т.д. В результате проведенных исследований в басс. р. Агстев установлены следующие генетические и морфологические типы россыпей: 1) аллювиальный тип - имеет широкое распространение, образует русловые, долинные и террасовые россыпи; 2) делювиальный и колювиальный тип - имеет широкое распространение, в основном образует конусы выноса и проявления на склонах; имеет важное значение при поисках, т.к. всегда сохраняет связь с коренными источниками; 3) элювиальный тип - представлен поверхностными образованиями на водоразделах и поверхностях выравнивания, не имеет поискового значения; 4) пролювиальный тип - проявляется в пределах Гамзачманского прогиба; представлен только долинными конусами выноса, не имеет практического значения.

Илл. - 3 рис.

Библ. - 3 назв. (С. М. А.)

## ЮРСКИЙ ВУЛКАНИЗМ АРМЕНИИ И ЕГО РОЛЬ В МЕТАЛЛОГЕННИ.

В кн.: "Вулканизм и формирование минеральных месторождений в Альпийской геосинклинальной зоне". Тезисы докл. к Ш Всес. вулканол. совещ. Львов, Изд. Львовского ун-та, 1969, с. 66-67.

Главные медноколчеданные м-ния АрмССР генетически связаны с юрской вулканогенной формацией\*. Это доказывается не только геол. данными, но также близостью геохимических особенностей юрских вулканогенных пород и руд. Кроме того, постоянное присутствие  $Cu$ ,  $Pb$ ,  $Zn$  в юрских кварцевых плагиопорфирах и альбитофирах дает прямые указания на связь оруденения с последними. (М. Э. Г.)

708. Малхасян Э. Г.,

УДК 552.313(479.25)

Вегуни А. Т., Джрбашян Р. Т., Остроумова А. С.,  
Мнацаканян А. Х., Ширинян К. Г.

## ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ ЭФФУЗИВНОГО МАГМАТИЗМА В АРМЕНИИ.

Сб.: "Магматизм, метаморфизм и метасоматизм". Матер. Первого регион., петрограф. совещ. по Кавказу, Крыму и Карнатам (11-16 мая 1969г. Тбилиси). Изд. ЦК КП Грузии, 1969, с. 273-280.

На протяжении всей истории геол. развития территория АрмССР была ареной интенсивных вулканических извержений. Палеозойские диабаз-порфириты и амфиболиты развиты в пределах Арзаганского и Мисхано-Аларанского массивов. К этому циклу, вероятно, относятся вулканогены Зангезура. В мезозое наиболее интенсивное развитие вулканизма происходит на СВ АрмССР, в Сомхето-Карабахской геосинклинальной зоне. В истории юрского вулканизма выделяются 2 цикла, в пределах каждого из которых происходит гомодромное изменение химизма вулканитов и характера вулканических извержений (от трещинных излияний к эксплозиям). В эффузивах мелового возраста различаются 2 серии: нижне-меловая - вулканические брекчи и лава андезитов и базальтов и верхне-меловая - вулканогены рязного состава (от базальтов до лаваритов) на СВ склоне М. Кавказа и дифференцированные базальты в пределах Армянской геосинклинали. В палеогене и складчатой зоне Армении (особенно в Севано-Ширакском и Айбизор-Ордубадском прогибах) формировались толщи лав и пирокластических образований основного, среднего и

\*Ряд исследователей считает, что медноколчеданные м-ния имеют более молодой возраст и генетически не связаны с юрской вулканогенной формацией. Ред.

кислого составов с ясно выраженной щелочной тенденцией, прорванные субвулканическими телами аналогичного состава. Самостоятельный комплекс представляют палеогеновые щелочные базальтоиды Памбака. Неогеновый вулканизм АрмССР имел в основном эффузивный характер и привел к образованию мощных толщ туфов, туфобрекчий, лав и экструзий андезито-базальтов, андезитов и липаритов. Верхнеплиоцен-постплиоценовый вулканизм отличается спецификой проявления и состава в разных тектоно-вулканических провинциях. (М. Э. Г.) (М. Э. Г.)

709. Мандалян Р. А.

УДК 551.21(479.25)

#### ВУЛКАНИЗМ И ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В ВЕРХНЕЮРСКИХ ВУЛКАНОГЕННО-ОСАДОЧНЫХ ФОРМАЦИЯХ АРМЯНСКОЙ ССР (СОМХЕТО-КАРАБАХСКАЯ ЗОНА).

В. кн.: "Вулканизм и формирование минеральных месторождений в Альпийской геосинклинальной зоне". Тезисы докл. к Ш Всес. вулканологич. совещ. Львов, изд. Львов. ун-та, 1969, с. 61-62.

710. Мандалян Р. А.

УДК 552.54:551.311,7:552.144(479.25)

#### К ВОПРОСУ О ДОЛОМИТООБРАЗОВАНИИ В ВУЛКАНОГЕННО-ОСАДОЧНЫХ ФОРМАЦИЯХ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №1, 1969, с. 85-87.

Рассматриваются вопросы генезиса доломитовых пород, сформированных в условиях вулканогенно-осадочного типа литогенеза. Приводится ряд примеров тесной пространственной связи и перемежаемости доломитовых пород с лавово-пирокластическим материалом. Наряду с чисто седиментационными явлениями (хемогенное осаждение, различные проявления диагенетического доломитообразования) заслуживают внимания также специфические диагенетические процессы - возможная миграция магния, освобождаемого при преобразованиях лавово-пирокластического материала в карбонатные илы в разной степени уплотнениях.

Библ. - 26 назв. (М. Р. А.)

711. Мандалян Р. А.

УДК 552.5(479.25)

#### О ПОРОДООБРАЗУЮЩЕМ И ФАЦИАЛЬНО-ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКОМ ЗНАЧЕНИИ ВОДОРΟΣЛЕЙ ИЗ ВЕРХНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ АРМЯНСКОЙ ССР.

ДАН АрмССР, XIX, №5, 1969, с. 253-255.

Водоросли (преимущественно сине-зеленые) в верхнеюрских из-

вестняхках АрмССР являлись активными пороодообразователями; с их жизнедеятельностью связано образование некоторых разновидностей известняков (сгустковых, сгустково-детритовых, губково-водорослевых биогермных). Наличие водорослей, в особенности сверлящих и обволакивающих, указывает на мелководную фацию известняков. Представление о лимоводности басс. увязывается с другими литологическими данными - широким развитием органогенно-обломочных (окатаннозернистых) известняков.

Илл. - 1 рис.

Библ. - 7 назв. (М. Р. А.)

712-713. Матевосян С. М., Мадатян Э. М. УДК 533.068.4

### НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ЗОНЫ ОКИСЛЕНИЯ ЗОДСКОГО ЗОЛОТО-РУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №3, 1969, с. 62-68. К-38-XXXIV.

По физ.-хим. условиям, вещественному составу и различной степени окисления руды Зодского м-ния слагают три зоны: 1-зона окисления, 2-зона частичного выщелачивания, 3-зона первичных или сульфидных руд. Мощность зоны окисления (включая зону выщелачивания) составляет в среднем 150м. Н. граница зоны окисления выражена нечетко и эта зона постепенными переходами связана с зоной сульфидных руд. Промежуточный горизонт выщелоченных руд по минеральному составу и содержанию металла не выделяется. Золото распределяется относительно равномерно как в окисленных, так и в сульфидных рудах. Зона вторичного обогащения не установлена. В поверхностных, окисленных частях в минеральном составе руд, кроме типичных минералов зоны окисления, нередко встречаются также первичные сульфидные минералы, говорящие о том, что нацело окисленных руд на Зодском м-нии нет. Руды Зодского м-ния в промышленном отношении делятся на смешанные и сульфидные.

Илл. - 1 рис.

Библ. - 3 назв. (С. М. А.)

714. Меликсетян Б. М. УДК 550.42:546:552.3(479.25)

### К ГЕОХИМИИ МОЛИБДЕНА, ОЛОВА И ВОЛЬФРАМА В ШЕЛОЧНЫХ ПОРОДАХ АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №4, 1969, с. 26-39.

Содержание молибдена, олова и вольфрама в породах определялось количественно-спектральным, а в пороодообразующих и акцессорных

минералах – приближенно-количественными методами. В результате проведенных исследований выяснено, что концентрации Mo и Sn варьируют от  $3 \cdot 10^{-4}$  до  $6 \cdot 10^{-4}$ %, W – от  $2 \cdot 10^{-4}$  до  $8 \cdot 10^{-4}$ % при их средних содержаниях  $4 \cdot 10^{-4}$ ,  $4,7 \cdot 10^{-4}$ ,  $3,8 \cdot 10^{-4}$ % соответственно, превышая в 1,5–2,5 раза кларки содержания этих элементов в кислых породах. Отмечается прямая корреляция содержаний рассматриваемых элементов с возрастанием щелочности, особенно калиевой, за счет эманационно-магматической дифференциации. Отсутствие самостоятельных минералов Mo, Sn и W связывается с высокими концентрациями Ti, Zn, Nb высокими щелочностью и концентрацией F, что способствует изоморфному рассеянию рассматриваемых элементов в акцессорных минералах. Приведены таблицы содержания Mo, Sn и W в породах и акцессорных минералах. (М. Б. М.)

715. Меликсетян Б. М.,  
Абовян С. Б., Казарян Г. А.

УДК 552.311(479.25)

### ИНТРУЗИВНЫЕ КОМПЛЕКСЫ АРМЯНСКОЙ ССР И ИХ ПОЛОЖЕНИЕ В СТРУКТУРНО-ФОРМАЦИОННЫХ ЗОНАХ.

Сб.: "Магматизм, метаморфизм, метасоматизм". Матер. Первого регион. петрограф. совещ. по Кавказу, Крыму и Карпатам (11–16 мая 1966г. Тбилиси), изд. ЦК КП Грузии, 1969, с. 281–191.

Приведена краткая характеристика структурно-формационных зон АрмССР с выделением этапов тектоно-магматических процессов. Предельно сжато описаны интрузивные комплексы складчатой зоны центральной Армении (Цахуянцкого антиклинория, Севано-Ширакского и Айоцзор-Ордубадского синклинориев) и Сомхето-Кафанской (Кафанского и Сомхето-Карабахского антиклинориев) зоны. Выделены раннеальпийский, среднеальпийский и позднеальпийский этапы тектонического развития и дана эволюция интрузивного магматизма территории АрмССР. (К. Г. А.)

716. Мидян А. Г.

УДК 533.409(479.25)

### РТУТОНОСНОСТЬ ТЕРРИТОРИИ АРМЯНСКОЙ ССР И НЕКОТОРЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ РТУТНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ И ОРЕОЛОВ РАССЕЯНИЯ КИНОВАРИ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №4, 1969, с. 18–25.

На территории АрмССР выделены 3 ртутноносных пояса: Шамшадин-Атанский, Зод-Амасийский и Еревано-Сисианский, объединяющие Алавердскую, Присеванскую, Ереванскую, Разданскую и Кафанскую зоны. В Алавердской зоне продуктивным является ЮЗ крыло Шамшадинского антиклинория, где ртутное оруденение тяготеет к крупному разлому. Киноварь ассоциирует иногда с галенитом, тетрадимитом, сфалеритом, пиритом, баритом, халькопиритом, самородным

оловом, свинцом и золотом. В Присеванской зоне ртутные (Кясаманское, Буратапинское, Бабаджанское, Заритапское, Сараланджское и др.), а также мяшьяковосурьмяные и золотые рудопроявления структурно и возможно генетически связаны с ультраосновным комплексом. Ереванская зона включает Хосровское, Серское, Советашен-Эллинское и Агаракадзорское рудопроявления, ассоциирующие с верхнемеловыми, среднеэоценовыми и мио-плиоценовыми гипабиссальными и субвулканическими циклами магматизма. В пределах Разданской зоны ртутная минерализация зафиксирована в интенсивно измененных эффузивно-осадочных образованиях, прорванных многочисленными массивами кислых, основных и щелочных пород. В Айоцдзорском рудном р-не киноварь ассоциирует с пиролюзитом. При проведении дальнейших поисковых работ рекомендуется учитывать размер знаков киновари (вкрапленность киновари различна в м-ниях различного генезиса), тяготение шлиховых ореолов к зонам глубинных разломов, сводовым частям и крыльям антиклинальных структур и выходам как гипербазитов, так и пород мио-плиоценового интрузивного магматического комплекса (андезито-трахиты, липарито-дациты и андезиты). (М. А. Г.)

717. Микаелян А. Т.

УДК 551.432

#### К ХАРАКТЕРИСТИКЕ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ШЛАКОВ КАК ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ В СВЯЗИ С ИХ ПЕТРОГРАФИЧЕСКИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №4, 1969, с. 99-102.

Вулканические шлаки имеют базальтовый, андезито-базальтовый и андезитовый составы. Одной из характерных петрографических особенностей шлаков, определяющей их физ.-мех. свойства, являются текстурные различия обломков и их распределение в зависимости от петрографического состава. В шлаковых постройках базальтового состава преобладающее распространение имеют обломки шлаковой (шлакопористой) и мелкопористой (базальтового типа) текстуры; в андезито-базальтовых - обломки крупнопористой (средне-крупнопористой) и среднепористой текстуры; в андезитовых - обломки волокнисто-пористой (волокнисто-шлаковой) и мелкопористой (андезитового типа) текстуры. (С. М. А.)

718. Микаелян А. Т.

УДК 553.6.004.12

#### О ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВАХ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ШЛАКОВ.

Сб.: "Закономерности формирования и размещения месторождений вулканического стекла". М., "Наука", 1969, с. 170-176. К-38-XXXIII.

Изучались м-ния вулканических шлаков, расположенные в Арагацской, Гегамской и Ахалкалакской вулканических обл. АрмССР. Вул-

канические шлаки - пористые породы, образовавшиеся в процессе эксплозивного вулканизма плиоцен-четвертичного возраста. Характерны пористая и волокнистая текстуры шлаков. Прочность вулканических шлаков при сжатии  $6-4-1,6 \text{ кг/см}^2$ . Наиболее низкой прочностью обладают шлаки волокнистой текстуры, наиболее высокой - шлаки мелкопористой текстуры. Бетоны на основе базальтовых шлаков характеризуются большим объемным весом и высокой прочностью. (С. М. А.)

719. Минасян Дж. О.

УДК 550.3(479.25)

#### О НАМАГНИЧЕННОСТИ ГОРНЫХ ПОРОД МЕЗОКАЙНОЗОЙСКОГО ВОЗРАСТА АРМЯНСКОЙ ССР.

В кн.: "Матер. Респ. П науч. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 окт. 1968г.)". Ереван, изд. АН АрмССР, 1969, с. 333-334.

Изучена намагниченность 600 обр. эффузивных, вулканогенно-осадочных и осадочных пород юрского, мелового, третичного и четвертичного возрастов, развитых на территории АрмССР. Проведенные исследования дополняют и уточняют представления о магнитном поле Земли в такие малоизученные геол. периоды времени, как юрский и меловой. Эти данные дают возможность проследить изменение магнитного поля Земли в мезо-кайнозойское время. (С. М. А.)

720. Минасян Р. С.

УДК 550.3(479.25)

#### МЕСТО ЭЛЕКТРОРАЗВЕДКИ ПРИ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СЪЕМКЕ И ПОИСКАХ ПОДЗЕМНЫХ ВОД.

В кн.: "Матер. Респ. П научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 окт. 1968г.)". Ереван, изд. АН АрмССР, 1969, с. 373-375.

Использование электрических методов разведки при решении гидрогеологических задач ориентирует бурение на наиболее интересные участки, дает возможность проводить гидрозыскательские работы быстрее, дешевле и с наибольшей полнотой. (С. М. А.)

721. Минасян Р. С., Хачатрян Д. А.

УДК 550.3(479.25)

#### О НЕОБХОДИМОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ВОДОХРАНИЛИЩ.

В кн.: "Матер. Респ. П научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 окт. 1968г.)". Ереван, изд. АН АрмССР, 1969, с. 371-373.

Геофиз. разведка позволяет ускорить и удешевить изыскания и повысить качество исследований, связанных со строительством и эксплуатацией различных гидротехнических сооружений. (С. М. А.)

722.

УДК 551.49(479.25)

## МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ.

Д.кн.: "Геология Армянской ССР", т. IX, 1969, 524 с.

На территории АрмССР зарегистрировано до 700 минеральных источников и скважин, фонтанирующих минеральной водой. Дебит их 700л/сек. Отдельные группы минеральных источников (Арагат, Арагац, Джермук, Анкаван, Арзни и др.) имеют расходы, граничащие с дебитом горной речки. Температура воды колеблется от 4°C (Гридзор) до 64°C (Джермук). Большинство источников имеет температуру до 20°C. По химизму выделяются 22 основных типа минеральных вод, по генетическим признакам - 31 тип. Источники в основном углекислые, реже углекисло-сероводородные. Перспективы использования различных по составу и температуре минеральных источников АрмССР очень большие. Существующие курорты (Арзни, Джермук, Анкаван) прочно базируются на обильных гидротермальных ресурсах. Разведаны богатейшие запасы ценных минеральных вод в местностях Арагат, Дилижан, Фиолетово, Камо (Севан), Татев, Лениканан, Личк, Мартуни и др. Составлена схематическая карта выхода минеральных источников.

Илл. - 61 рис. + 1 сх. к. + 1 график.

Библ. - 351 назв. (С. М. А.)

723-724. Мкртчян Г. М.,  
Бояджян М. Т.

УДК 543.42.062(479.25)

## К МЕТОДИКЕ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СПЕКТРОГРАФИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ГРУППЫ ЖЕЛЕЗА В МАГНЕТИТАХ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №3, 1969, с. 75-82.

Статистической обработкой результатов специально спланированного эксперимента количественно обоснован выбор внутренних стандартов (Sr, Ge) и гомологичных пар линий для определения Ti, V, Cr, Mn, Co, Ni, Cu, Zn, Ar в магнетитах. Рассмотрена возможность использования в качестве внутреннего стандарта элемента основы - железа. Предложена методика определения степени гомогенности распределения элементов-примесей в магнетите и элементов-внутренних стандартов в буфере. Вычислена воспроизводимость метода (Sr) и приведена схема рационального изготовления эталонов для определения 9 элементов-примесей в магнетитах.

Илл. - 2 рис.

Библ. - 4 назв. (М. Г. М.)



**МЕТОДИКА ПОВЫШЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ СПЕКТРАЛЬНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД.**

Сб. научных трудов Ин-та курортологии и физиотерапии Мин. здравоохранения АрмССР, вып. ХП. Ереван, 1969, с. 87-91.

Для снижения предела обнаружения микроэлементов в сухих остатках минеральных вод разработана методика ступенчатого ослабления интенсивности спектральных линий (расширен регистрируемый интервал длин волн и повышена дробность регистрации эмиссии пробы во времени) и изготовлены интегрально-дифференциальные диаграммы специальной конструкции. Анализ сухих остатков минеральных вод Арзни указанной методикой позволил определить ряд элементов, не обнаруживаемых хим. методами (Al, Ni, Mo, Co) или определяемых ими лишь качественно, на уровне "следов" (Cu, Mn, Te).  
Илл. - 1 рис. (М. Г. М.)

726. Мкртчян К. А., Трифонов В. Г.,  
Флоренский П. В.

УДК 55(09)

**"КАРТИННАЯ ГАЛЕРЕЯ" КАМЕННОГО ВЕКА .**

Природа, №3, 1969, с. 78-79.

Древние наскальные изображения в р-не оз. Аллагиляр в АрмССР, отнесенные к УП - началу III тысячелетия до н. э., были использованы в геол. целях. Было установлено, что наряду с более древними базальтами, использованными для наскальных рисунков, имеются молодые, очень свежие базальтовые лавы, которые запрудили речные долины и овраги. Одна из таких запруд привела к образованию оз. Аллагиляр. Начавшееся извержение заставило людей искать новые места обитания, и на молодых лавах наскальные изображения отсутствуют. Время конца извержения молодых лав не установлено, но учитывая, что в античных источниках указания об этом извержении и образовании оз. Аллагиляр отсутствуют, можно предполагать, что извержение закончилось до античного времени. (С. М. А.)

727. Мкртчян С. С., Казарян С. В.

УДК 551.7

**О ВОЗРАСТЕ ШНОХСКОГО МАССИВА КВАРЦЕВЫХ ДИОРИТОВ.**

ДАН АрмССР, т. XLIX, №2, 1969, с. 94-97. К-38-ХХУП.

Некоторые ученые (А. Т. Асланян, И. Г. Магакьян) относят Шнохскую интрузию кварцевых диоритов к нижнемеловому времени, основны-

ваясь на фактах прорывания ею вулканогенных образований верхней юры и нахождения галек и валунов интрузивных пород в верхнемеловых отложениях. Авторы же по данным последних лет относят интрузию к послесреднеэоценовому времени.\* Этой же точки зрения придерживаются и другие ученые – К. Н. Паффенгольц, В. Г. Грушевой, Б. С. Вардапетян и др.

Илл. – 1 рис.

Библ. – 6 назв. (С. М. А.)

728. Мкртчян С. С., Карамян К. А.,  
Аревшатян Т. А.

УДК 553.43

### КАДЖАРАНСКОЕ МЕДНО-МОЛИБДЕНОВОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ.

Изд. АН АрмССР, 1969, с. 330. I–38–X1.

Освещены основные особенности геол. строения и металлогении Зангезурской рудной обл., дано детальное геолого–структурное описание Каджаранского м–ния с петрографической и минералогической характеристикой как интрузивных, даечных и эффузивных, так и гидротермально измененных пород, описаны структуры рудного поля, структурный тип рудного штокверка Центрального участка. Рассматриваются тектонические условия формирования оруденения, приводится схема стадийности рудного процесса с описанием рудных минералов. Описаны также околорудные породы в зависимости от состава рудных растворов и особенности поведения редких и рассеянных элементов: рения, селена и теллура в рудных минералах в зависимости от стадий минерализации. Охарактеризованы генетические условия формирования Каджаранского м–ния. Даны практические рекомендации по дальнейшему проведению геологоразведочных работ в пределах рудного поля.

Илл. – 235 рис.

Библ. – 46 назв. (С. М. А.)

729. Мкртчян Св. С.,  
Мхитарян Р. Г., Хачатурян Э. А.

УДК 553.21/24(479.25)

### О ПРИМЕНЕНИИ ЭЛЕКТРОННОЙ МИКРОСКОПИИ В ИЗУЧЕНИИ СИНТЕТИЧЕСКОГО СФАЛЕРИТА.

ДАН АрмССР, ХИУШ, №3, 1969, с. 152–156.

Приведены данные электронно–микроскопического изучения искусственно выращенных сульфидов цинка. Задача исследований заключалась в выяснении кристалло–морфологических особенностей поверх–

---

\* Вопрос о возрасте Шнохского интрузива является дискуссионным.

ностей сколов сульфида цинка; в ведении прямого наблюдения активных центров, декорированных газово-жидкими включениями; в выявлении дислокационных структур в кристаллах.

Илл. - 3 рис.

Библ. - 5 назв. (М. Св. С.)

730. Мнацаканян А. Х.

УДК 551.21

### ВЕРХНЕЮРСКИЙ-МЕЛОВОЙ ВУЛКАНИЗМ КАФАНСКОГО АНТИКЛИНОРИЯ (АРМЯНСКАЯ ССР).

В кн.: "Вулканизм и формирование минеральных месторождений в Альпийской геосинклинальной зоне". Тезисы докл. к Ш Всес. вулканолог. совещ. Львов, Изд. Львовского ун-та, 1969, с. 65-66. I-38-X1.

Изученные породы входят в состав четырех комплексов - верхнеоксфорд-кимериджского и титон-средневаланжинского (андезито-базальты и андезиты при подчиненной роли базальтов и липарито-дацитов), верхнеаптского (андезиты и кварцевые липариты локального очага) и сантонского (андезиты, базальты). Вулканизм развивался за счет коровых очагов различной глубинности. (М. А. Х.)

731. Мнацаканян А. Х., Петросов И. Х.,  
Яшвили Л. П.

УДК 549.1

### ОСОБЕННОСТИ ГИДРОТЕРМАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СВЯЗАННОЙ С ВЕРХНЕМЕЛОВЫМ ВУЛКАНИЗМОМ (СЕВЕРНАЯ АРМЕНИЯ).

В кн.: "Вулканизм и формирование минеральных месторождений в Альпийской геосинклинальной зоне". Тезисы докл. к Ш Всес. вулканолог. совещ. Львов, изд. Львовского ун-та, 1969, с. 62-63, К-38-ХХУП, ХХУШ.

Рассмотрены проявления трех своеобразных типов минерализации - бентонитовых глин, агата и марганцево-рудных, изученных на Саригюхском участке Иджеванского поперечного прогиба. Эти проявления пространственно совмещены и четко стратифицированы. Высказываются соображения об их генетической связи с формированием гидротермальных растворов типа низкотемпературных гидрокарбонатных слабокислых вод. Проникновение последних в приповерхностную зону сопровождалось пропариванием всех вмещающих пород; последующая деятельность растворов сводилась к осаждению растворенного вещества в различных термодинамических средах. Последовательность преобразований представляется в следующем виде: бентонитовые глины - агатовая минерализация и марганцевые руды. (М. А. Х.)

**К ВОПРОСУ ОБ ОСНОВНЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ РАЗМЕЩЕНИЯ РУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ АРМЕНИИ.**

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. ХХП, №5, 1969, с. 29-38.

Выделенные ранее три металлогенических пояса - Алаверди-Кафанский, Севано-Амасийский и Памбак-Зангезурский - по мнению некоторых ученых, резко отличаются по геол. строению, истории формирования, магматизму и металлогении. Автор, анализируя имеющийся новый фактический материал, не соглашается с рядом положений, касающихся строгой специализации рудных поясов, разновозрастности медных и медно-молибденовых м-ний, выделения многочисленных магматических циклов и соответствующих им металлогенических эпох на небольшой территории АрмССР. Автор приводит много данных об общности Алаверди-Кафанской и Памбак-Зангезурской зон, например, установление одних и тех же металлов (меди, молибдена, золота и др.), одних и тех же аксессуарных элементов-примесей: висмута, серебра, селена, теллура, германия и др.; обнаружение в медноколчеданных рудах примеси рения, который считался типичным только для медно-молибденовых руд. Считает правильным мнение о том, что медное оруденение Кафанского и Алавердского рудных р-нов и медно-молибденовое оруденение Каджаранского и Агаракского рудных полей относятся к единой альпийской металлогенической эпохе. Детально рассмотрен вопрос возраста м-ний. Отмечается, что имеющийся фактический материал хорошо увязывается с представлением о едином этапе формирования эндогенного оруденения в ряде последовательных стадий в конце тектоно-магматического цикла, завершившегося в альпийскую эпоху. Приведенные данные позволяют благоприятно оценить рудные ресурсы территории АрмССР, т. к. подтверждают возможность нахождения различных типов эндогенного оруденения в пределах всех тектонических блоков и по всему разрезу, вплоть до самых молодых толщ, чем существенно расширяются перспективные площади.

Библ. - 12 назв. (С. М. А.)

734. Мовсесян С. А.

УДК 553.2(479.25)

**ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТИПЫ МЕДНО-МОЛИБДЕНОВЫХ И ЗОЛОТОРУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ АРМЯНСКОЙ ССР.**

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. ХХП, №6, 1969, с. 33-36.

Дана классификация промышленных типов медно-молибденовых и золоторудных м-ний АрмССР и проведено сравнение их с известными промышленными м-ниями, находящимися в других рудоносных провинциях. (С. М. А.)

## АКЦЕССОРНЫЕ МИНЕРАЛЫ КИСЛОГО СУБВУЛКАНИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА БАЗУМСКОГО РУДНОГО РАЙОНА (АРМЯНСКАЯ ССР).

Изв. АН АрмССР, т. XXII, №1, 1969, с. 81–82. К–38–ХХУП.

Доказана эффективность применения минералого-геохимического метода исследования пород вулканогенных (субвулканических) комплексов с целью выяснения их рудоносности. Исследования Базумского субвулканического комплекса позволили выявить наличие в них разнообразных минералов: окислов и сульфидов, силикатов и карбонатов, фторидов и самородных металлов и т. п. Было установлено более 40 акцессорных минералов. Эти минералы несут большую информацию о геохимических особенностях и потенциальной рудоносности кислой магмы субвулканического комплекса. При этом новые данные, полученные впервые, дали основание объединить отдельные фации кислой магмы в единый вулканический комплекс и решить ряд важных петрологических задач (комагматичность всех фациальных разновидностей, выделение вулканогенно-интрузивных формаций эвгеосинклинального этапа и т. д.), а также использовать эти данные для выяснения важных генетических вопросов, взаимосвязи оруденения с теми или иными магматическими комплексами, рудоносности вулканогенных формаций; в конкретном случае исследован вопрос генезиса пород кислого вулканогенного комплекса и колчеданной минерализации северной части АрмССР.

Илл. – 12 рис.

Библ. – 20 назв. (М. К. М.)

736. Мурадян К. М.

УДК 553.2

## К ВОПРОСУ О ГЕОЛОГИЧЕСКОМ ПОЛОЖЕНИИ КОЛЧЕДАННОГО ОРУДЕНЕНИЯ В БАЗУМСКОМ РУДНОМ РАЙОНЕ АРМЯНСКОЙ ССР.

В кн.: "Матер. Респуб. П научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14–16 окт. 1968г.)". Ереван, Изд. АН АрмССР, 1969, с. 352–353. К–38–ХХУП.

Структурно-геологическое положение, текстурно-структурные особенности руд и пород, а также сопровождающие их минеральные фации метасоматитов (вторичные кварциты и пропилиты кислотного выщелачивания) позволяют отнести колчеданные м-ния и рудопроявления Базумского рудного р-на к вулканогенно-гидротермальному типу (по классификации В. И. Смирнова, В. Н. Котляра, 1965). (М. К. М.)

**ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МАГМАТИЗМА И МЕТАЛЛОГЕНИИ ПАМБАК-БАЗУМСКОГО РУДНОГО РАЙОНА АРМЯНСКОЙ ССР.**

Текст депонирован в ВИНТИ, 1969, 15 с. К-38-ХХУП, ХХХШ.

Рудный р-н рассматривается в виде самостоятельной структурно-металлогенической единицы, как центральная часть западного окончания Амасия-Акеринской металлогенической зоны. Здесь рудная минерализация проявлена, с одной стороны, в тесной пространственной связи с кислым субвулканическим комплексом (колчеданная), с другой - с гранитоидным интрузивным комплексом (железорудная). В пользу связи оруденения с субвулканическим комплексом приводятся следующие факты: 1) тесная пространственная приуроченность оруденения к жерловым фациям липаритовых порфиров, внутри которых находится оруденение, морфологически контролируясь вулканическими структурами; 2) совпадение фаций глубинности руд и субвулканических жерловых тел, сходные фациальные особенности магматических пород и руд, возникших в одинаковых условиях; 3) близкий возраст колчеданного оруденения и жерловых субвулканических пород; по данным определения абсолютного возраста калий-аргоновым методом он находится в пределах 42-49 млн. лет; 4) приуроченность зон метасоматического изменения (вторичные кварциты и пропилиты) в основном к жерловым и субвулканическим фациям липаритовых порфиров; 5) вытянутая или концентрическая горизонтальная и вертикальная зональность фаций метасоматического изменения вокруг вулканотектонических субвулканических палеоструктур.

Илл. - 1 рис.

Библ. - 22 назв. (М. К. М.)

738. Мурадян К. М.

УДК 551.21

**ПАЛЕОГЕНОВЫЙ ВУЛКАНИЗМ И НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СВЯЗИ С НИМ КОЛЧЕДАННОГО ОРУДЕНЕНИЯ.**

В кн.: "Вулканизм и формирование минеральных месторождений в Альпийской геосинклинальной зоне". Тезисы докл. к Ш Всес. вулканолог. совещ., Львов, Изд. Львовского ун-та, 1969, с. 60-61. К-38-ХХУП.

Взаимообусловленность фаций магматизма и метасоматизма с минерализацией в сочетании с вулканическими структурами является одним из основных поисковых критериев для обнаружения скрытого оруденения колчеданного и золоторудного типов в пределах Базумского рудного р-на АрмССР. (М. К. М.)

## ФОНОВЫЕ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОРОД СУБВУЛКАНИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА БАЗУМСКОГО РУДНОГО РАЙОНА АРМЯНСКОЙ ССР.

В кн.: "Матер. Респ. П научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 окт. 1968г.)". Ереван, Изд. АН АрмССР, 1969, с. 353-354. К-38-ХХУП.

Определен местный геохимический фон меди, свинца и цинка в породах рассматриваемого комплекса, который составляет для меди 0,002%, что соответствует ее кларку в кислых породах земной коры, для цинка - 0,002%, для свинца - 0,0008%, что ниже кларка. (М. К. М.)

740. Назаров А. Г., Пирузян С. А.,  
Шахсуварян Л. В.

УДК 550.34

## ЗАНГЕЗУРСКИЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ 1968г.

ДАН АрмССР, т. XLIX, №2, 1969, с. 82-87. I-38-XI.

Сейсмотектоническая обстановка Зангезурских землетрясений 1931 и 1968гг. характеризуется следующими данными. Эпицентры этих землетрясений находятся в зоне известного регионального Дебаклинского разлома; являющегося ЮВ ответвлением Анкаван-Сюникского глубинного разлома, общекавказского направления. В р-не эпицентра землетрясения имеет место пересечение Дебаклинского разлома с региональным (Капутджух-Агдамский) и местными молодыми разрывными нарушениями, проходящими в близширотном и антикавказском направлениях. Подтверждается наблюдаемая для ЮЗ части АрмССР закономерность локализации очагов значительных землетрясений в местах пересечений зон разрывных нарушений общекавказского и поперечного направлений.

Илл. - 4 рис.

Библ. - 6 назв. (С. М. А.)

741. Назарян Р. А., Амбарцумян Н. В. УДК 553.6(479.25)

## ПОРОДЫ ГРУППЫ БАЗАЛЬТОВ В ОБЛИЦОВКЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.

Сб. научн. работ аспирантов и соискателей НИИ камня и силикатов, вып. 4, 1969, с. 13-17.

На территории АрмССР имеются большие запасы пород группы базальтов, обладающих прекрасными строительными свойствами и приятными тонами цветов от светло-серого до темно-синего с ко-

ричневатыми, зеленоватыми, красноватыми и другими оттенками. Опыт строительства древних сооружений, а также современная практика показывают, что многие разновидности базальтоидов являются чрезвычайно долговечными материалами. Детальное изучение физ.-мех. свойств, петрографических характеристик и хим. устойчивости дает возможность выбора долговечных разновидностей базальтов для широкого использования в индустриальном строительстве.

Илл. - 3 рис.

Библ. - 3 назв. (С. М. А.)

742. Налбандян Э. М.

УДК 553.24

### О ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ МЕТАСОМАТИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ И КОЛЧЕДАННОГО ОРУДЕНЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ АЛАВЕРДСКОЙ ГРУППЫ МЕСТОРОЖДЕНИЙ (АРМЯНСКАЯ ССР).

Сб.: "Критерии рудоносности метасоматитов". Алма-Ата, ОНТИ КазИМС, 1969, с. 164-165. К-38-ХХУП.

Рассматривается гидротермальный метасоматизм в вулканогенных породах байосского возраста, в которых локализованы Шамлугское, Алавердское и Ахтальское м-ния. Гидротермальный метасоматизм выражен в образовании пропилитов и вторичных кварцитов, причем среди пропилитов различаются поствулканические дорудные зеленожелезные изменения типа региональной пропилитизации и наложенные на них метасоматические образования, называемые пропилитами стадии кислотного выщелачивания, которые являются результатом заключительной стадии развития очагов среднеюрского вулканизма. С этими метасоматическими породами пространственно и генетически связано медно-колчеданное и полиметаллическое оруденения, по отношению к которым они являются предрудными образованиями. Именно они и сохраняют за собой значение поискового критерия для обнаружения скрытых промышленных медно-колчеданных и полиметаллических руд. (С. М. А.)

743. Ованесян М. Д.,  
Саакян В. О.

УДК 553.6.531(479.25)

### ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ШЛАКОВ АРМЕНИИ, МЕТОДИКА ИХ РАЗВЕДКИ, ОПРОБОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ.

Сб.: "Закономерности формирования и размещения месторождений вулканического стекла". М., "Наука", 1969, с. 99-105.

Шлаковые конусы локализуются в пределах четырех вулканических районов: Арагацского, Гегамского, Варденисского, Зангезурского и образуют группы или одиночные вулканы. В зависимости от мор-



фологии и строения выделяется 6 типов шлаковых конусов. Вулканические шлаки широко используются в качестве легких заполнителей в ирригационном строительстве, в гидротехнических сооружениях, в качестве фильтров, кислотостойких изделий и др. (С. М. А.)

744 - 745.

УДК 55:061.3(100)

#### ОРГАНИЗАЦИОННОЕ СОВЕЩАНИЕ ПО ВОПРОСУ ДАЛЬНЕЙШЕГО ИЗУЧЕНИЯ ЧЕТВЕРТИЧНОГО ПЕРИОДА ЗАКАВКАЗЬЯ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №5, 1969, с. 97-98.

В Ереване 21-22 января 1969г. было проведено совещание представителей АН АзССР, АрмССР и ГССР по вопросу дальнейшего изучения четвертичного периода Закавказья. Была организована комиссия по изучению четвертичного периода, задачи которой сформулированы в следующем виде: 1) содействие развитию всего комплекса научных исследований по изучению четвертичного периода; 2) координация и научное обобщение работ, проводимых различными организациями союзного и местного подчинения; 3) разработка рекомендаций по внедрению в производство результатов проводимых исследований в области изучения четвертичного периода; 4) обсуждение и издание работ по изучению периода; 5) организация и проведение конференций и совещаний; 6) организация комплексных выездов на места, связанных с необходимостью разрешения отдельных вопросов изучения четвертичных отложений. (С. М. А.)

746. Паланджян С. А.

УДК 552.11

#### ПЕТРОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ТИПЫ УЛЬТРАОСНОВНЫХ ПОРОД ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ СЕВАНСКОГО ХРЕБТА И ИХ ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №6, 1969, с. 44-53. К-38-XXXIV.

Изучение геол. строения и вещественного состава интрузивных пород Амасия-Севано-Акеринского офиолитового пояса позволило выделить, наряду с широко развитыми породами гипербазитовой магматической формации, также ультрабазиты, парагенетически связанные с интрузивной деятельностью габброидной магмы. Приведены данные по геол. положению, петрографическим и минералого-геохимическим различиям между этими двумя группами ультраосновных пород.

Илл. - 4 рис.

Библ. - 10 назв. (С. М. А.)

### АКЦЕССОРНЫЙ БОР В ИНТРУЗИВНЫХ ПОРОДАХ ОФИОЛИТОВОЙ СЕРИИ СЕВЕРНО-ВОСТОЧНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ ОЗ. СЕВАН.

В кн.: "Матер. Респ. П научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 окт. 1968г.)". Ереван. Изд. АН АрмССР, 1969, с. 348-350. К-38-XXXIV.

В породах гипербазитового комплекса выявлены следующие содержания бора (в %): гарцбургиты (0,001), серпентинизированные гарцбургиты и апогарцбургитовые серпентиниты (0,008), серпентинизированные дуниты и аподунитовые серпентиниты (0,005), серпентинизированные верлиты (0,002). Для габброидного комплекса характерны следующие содержания бора (в %): перидотиты (0,021), пироксениты (0,002), габбро 1 фазы (0,001), жильные основные породы 1 фазы (0,003), лейкократовые габбро II фазы (0,003), анортозиты II фазы (0,018), плагиограниты III фазы (0,002), кварцевые диориты, диориты, габбро-диориты III фазы (0,002), жильные кислые породы III фазы (0,007). Серпентинизированные породы более бороносны. Отмечено, что в кислых породах (без жильных разностей) СВ побережья оз. Севан содержание бора не превалирует над содержанием его в основных породах. (Х. Э. С.)

748. Пантелеев И. Я.  
Яроцкий Л. А.

УДК 551.49(479.25)

### ПЕРВАЯ МОНОГРАФИЯ, ПОСВЯЩЕННАЯ ГИДРОГЕОЛОГИИ АРМЕНИИ.

Советская геология, №3, 1969, с. 163-166.

Данная рецензия посвящена работе А. А. Тер-Мартirosяна - "Гидрогеология СССР", т. XI - Армянская ССР. Отметив некоторые недостатки, авторы считают монографию ценным вкладом в научную литературу по региональной гидрогеологии СССР. Отмечают, что подобное монографическое описание сложных гидрогеологических условий АрмССР дается впервые. (С. М. А.)

749. Папоян А. С.

УДК 563.61:551.735.1(479.25)

### О НЕКОТОРЫХ РАННЕКАМЕННОУГОЛЬНЫХ ВИДАХ РОДА *КUEICHOORNULLUM* В АРМЕНИИ.

Палеонтолог. ж., №1, 1969, с. 19-30.

Изучение гуйчжоуфиллид и прежде всего осевой зоны, формы и размера фоссулы, степени утолщенности септ позволило выделить

3 этапа развития рода. Описано 2 новых вида — *X. vesiculosum* sp. nov. и *K. dobrolyubovae* sp. nov. и проведена ревизия трех ранее выделенных видов, впервые встреченных в СССР. (П. А. С.)

750. Пароникян В. О.

УДК 650.4(479.25)

#### О ЗАВИСИМОСТИ СРЕДНЕКВАДРАТИЧНОГО ОТКЛОНЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ВАРИАЦИЙ ОТ СРЕДНИХ СОДЕРЖАНИЙ ЭЛЕМЕНТОВ В ТЕЛЕ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №2, 1969, с. 64–71.

В рудах гидротермального происхождения существуют тесные положительные связи между средними содержаниями  $Cu$ ,  $Pb$  и  $Zn$ , с одной стороны, и средних квадратичных отклонений — с другой. Одновременно наблюдаются тенденции повышения степени неравномерности распределения элементов с уменьшением их средних содержаний. Составлены графики зависимости среднеквадратичного отклонения от среднеарифметических содержаний  $Cu$ ,  $Zn$ ,  $Pb$  в рудных телах главных колчеданных и полиметаллических м-ний АрмССР.

Илл. — 6 рис.

Библ. — 14 назв. (С. М. А.)

751. Пароникян В. О.

УДК 550.4(479.25)

#### О НЕКОТОРЫХ СЛУЧАЯХ НОРМАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЙ ЭЛЕМЕНТОВ В РУДАХ И МИНЕРАЛАХ.

ДАН АрмССР, т. XLIX, №3, 1969, с. 143–147.

Приведены вычисленные значения главных параметров распределения элементов в рудах и некоторых минералах м-ний АрмССР. Нормальное или приближенно нормальное распределение является характерным, достаточно устойчивым признаком руд, пород и минералов. Оно присуще для локальных и однородных процессов и имеет определенное генетическое значение. Условиям нормального распределения удовлетворяет распределение железа на собственно магматическом м-нии и изоморфных элементов-примесей в минералах из одной парагенетической ассоциации или стадии минерализации. Распределение элементов в большинстве гидротермальных м-ний, характеризующееся несравненно более высокими значениями коэффициента вариации и асимметрии, значительно отличается от нормального закона.

Библ. — 10 назв. (С. М. А.)

ՎԱՄՈՅԻ ԲԱԶԱԼՏՆԵՐԻ, ԲԱՐԱԳԻՏԱԿԱՆ ԵՎ ԲԱՐԱՔԻՄԻԱԿԱՆ  
ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ:

Գիտ. և տեխնիկա, նո. 4, 1969, էջ 31-33:

ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ И ПЕТРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БАЗАЛЬТОВ КАМО.

Наука и техника, № 4, 1969, с. 31-33. К-38-XXXIII.

Описаны петрографические и петрохимические свойства базальтов р-на им. Камо, рассматриваемые как сырье для каменного литья. Проведено их геол. и технологическое опробование. (К. А. С.)

753. Паффенгольц К. Н.,  
Соловьев С. П.

УДК 552.0(0.92)

АЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ ГЕРАСИМОВ (К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ).

Зап. ВМО, 2 сер., ч. 98, вып. 4, 1969, с. 377-385.

Охарактеризованы результаты весьма плодотворных геол. и петрологических исследований А. П. Герасимова на Кавказе и роль его "как создателя школы кавказских геологов". (П. К. Н.)

754. Петросов И. Х., Цамерян П. П.

УДК 553.611.6.068

ПЕТРОГРАФИЯ И МИНЕРАЛОГИЯ БЕНТОНИТОВЫХ ГЛИН НОЕМБЕРЯНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, № 4, 1969, с. 50-59. К-38-XXVШ.

В р-не м-ния распространены пемзовые туфы кислого состава (за счет которых образовались бентонитовые глины), туфопесчаники, кремнистые породы, известняки. Исследованию подверглись все типы бентонитовых глин, бентонитизированные туфы и цемент туфопесчаников. Из глинистых минералов в бентонитовых глинах Ноемберянского м-ния в результате комплексного их исследования определены монтмориллонит и хлорит. Кроме того, в цементе туфопесчаников установлен каолинит. Из трех типов, отличающихся между собой по степени изменения исходного вулканогенного материала, имеет широкое распространение разновидность с ясно выраженной реликтовой структурой. (П. И. Х.)

ПЕТРОГРАФИЯ И МИНЕРАЛОГИЯ БЕНТОНИТОВЫХ ГЛИН САРИГЮХСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Научн. тр. НИГМИ, вып. 8, 1969, с. 501-519. К-38-ХХУШ.

Впервые приводится детальное описание петрографии и минералогии бентонитовых глин и вмещающих пород Саригюхского м-ния. Среди бентонитовых глин выделены глины с реликтовой порфировой и туфовой структурой. Последние подразделяются на глины с реликтовой перлитовой, флюидаальной и беспорядочной структурой. Монтмориллонит образуется только за счет стекловатой части пород. Фенокристаллы либо не изменяются, либо продукты их изменения представлены цеолитом, хлоритом, селадонитом и другими минералами. Соотношение кристаллической фазы и стекла в породе во многом определяет полноту его перерождения в бентониты.

Илл. - 5 рис.

Библ. - 1 назв. (П. И. Х.)

756. Саакян-Гезалян Н. А.,  
Магура Г. И.

УДК 563.12.551.781.4/5

ПРЕДСТАВИТЕЛИ РОДА *PURGO* ИЗ ПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №2, 1969, с. 3-9. К-38-XXXШ.

В Ереванском басс. встречаются: *Purgo aff. inornata* (Orb) в в. эоцене, в зоне *Turborotalia P. simplex* (Orb) и *P. aff. simplex* (Orb) в олигоцене, в зоне смешанных фораминифер и в зоне *Valvulineria*. Приводятся описания этих видов и таблица их вертикального распределения в верхнеэоценовых-олигоценых отложениях ЮЗ части АрмССР. Табл. 2(С. М. А.)

757. Сагателян К. М.

УДК 553.6.535

ГЕОЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ И ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЛИТОВ, ОБСИДИАНОВ И ЛИПАРИТОВ АРАГАЦСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Сб.: "Закономерности формирования и размещения месторождений вулканического стекла". М., "Наука", 1969, с. 73-80. К-38-XXXШ.

Арагацское м-ние кислых вулканических стекол находится в ЮЗ предгорьях г. Арагац, в 4-5 км к С от ж.-д. ст. Артени. На м-нии

огромным развитием пользуются вулканические стекла эффузивного генезиса. В результате излияния образовались потоки, которые растекались в разных направлениях в зависимости от морфологии палеорельефа. Перлиты на Арагацском м-нии в количественном отношении преобладают над всеми др. разновидностями вулканических пород. Распространены также обсидианы, стекла обсидианово-перлитового типа и липариты. Приводится подробное петрографическое описание всех разновидностей пород. Арагацское м-ние является самым крупным м-нием перлита СССР и одним из крупнейших м-ний мира.

Илл. - 5 рис.

Библ. - 5 назв. (С, М. А.)

758. Садоян А. А., Агамалян В. А.

УДК 552.5

### О НЕКОТОРЫХ ПОСТСЕДИМЕНТАЦИОННЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЯХ ПАЛЕОГЕНОВЫХ И ПАЛЕОЗОЙСКИХ ТЕРРИГЕННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ РАЗДАНСКОЙ РАЗВЕДОЧНОЙ ПЛОЩАДИ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №3, 1969, с. 26-32.  
К- 38-XXXШ.

В осадочных толщах с глубиной залегания наблюдается постепенное изменение физ.-мех. и литологических свойств пород. Сравнение цемента терригенных пород палеогена и палеозоя показывает, что с возрастанием глубины залегания (до 2586 м), а также возраста отложений наблюдается по разрезу (сверху вниз): а) увеличение содержания кремнистого цемента; б) резкое уменьшение базального и порового и увеличение порово-пленочного и контактово-пленочного типов цемента; в) в самой н. части разреза отмечаются участки песчано-алевритовых пород почти без цемента, со срастанием зерен. Анализ контактов зерен показывает, что с увеличением глубины залегания и возраста пород число длинных, вогнутовыпуклых контактов зерен и микростилолитов увеличивается. Следовательно, свободное пространство между зернами терригенных пород уменьшается и плотность их упаковки увеличивается. В палеозойских песчано-алевролитовых породах наблюдается растворение (под давлением) минерального вещества на стыках выступов контактирующих зерен. Сверху вниз по разрезу терригенных толщ отмечается также уменьшение содержания биотита, карбонатов и увеличение серицита, хлорита, кремня и особенно актинолита. На основании вышеизложенного можно заключить, что палеогеновые отложения претерпели изменения, характерные для начальной стадии эпигенеза. Породы вскрытой части разреза терригенной толщи палеозоя сохранили свой осадочный облик и находятся в поздней глубинной стадии эпигенеза. (С. А. А.)

**ПАРАМОРФОЗЫ РУТИЛА ПО АНАТАЗУ В РУТИЛОНОСНЫХ ВТОРИЧНЫХ КВАРЦИТАХ АРЗАКАН (АРМЯНСКАЯ ССР).**

ДАН АрмССР, т. XLIX, №4, 1969, с. 180-183. К-38-XXXШ.

Во вторичных кварцитах Арзакана выявлен редкий случай параморфоз рутила по анатазу. Рентгенометрический анализ исследуемых кристаллов показал большое количество линий рутила. Спектральный анализ показал, что микроэлементы обеих проб почти аналогичны, а наличие Fe, V, Nb особенно характерно для рутилов метаморфических пород Арзаканского массива. Известно, что все три модификации  $TiO_2$  образуются в очень близких термодинамических условиях, а рутил является самой стабильной фазой как при высоких, так и при низких температурах. При разрушении титановых минералов образуется сначала анатаз, который потом переходит в рутил. Этому способствует присутствие железа. В процессе метаморфизма анатаз параморфически переходит в рутил при минимальной температуре  $550^{\circ}C$  и при давлении 2,5 кбар. Таким образом, параморфозы рутила по анатазу могут служить геотермометром при изучении метаморфических процессов.

Илл. - 1 рис.

Библ. - 5 назв. (С. М. А.)

760. Сардаров Э. И.

УДК 551.49(479.25)

**ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ЦЕНТРАЛЬНОГО ВУЛКАНИЧЕСКОГО НАГОРЬЯ АРМЯНСКОЙ ССР.**

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №2, 1969, с. 102-103.

С целью ликвидации дефицита в водоснабжении предлагается метод перехвата подземных вод единым створом. После уточнения местоположения подземного водотока он должен быть перехвачен на командных высотах с тем, чтобы вода пошла самотеком по водоводу к местам потребления. Вместе с тем, для обеспечения постоянства расходов родников при их эксплуатации предлагается в благоприятных геолого-гидрогеологических условиях на пути движения подземных водотоков сооружать плотины (барражи), позволяющие создавать подземные водохранилища и тем самым регулировать водоток. (С. М. А.)

## К ТЕОРИИ ВРЕМЕННЫХ ВОЗМУЩЕНИЙ АНОМАЛЬНЫХ ГРАВИТАЦИОННЫХ ПОЛЕЙ БЕСКОНЕЧНО ПРОТЯЖЕННЫХ ДВУМЕРНЫХ ТЕЛ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №5, 1969, с. 57–63.

Изучение современных движений земной коры становится одной из актуальных задач наук о Земле – геофизики, геодезии, геологии, геоморфологии. Под "современным движением земной коры" нужно понимать не только вертикальные и горизонтальные движения (перемещения), но и всевозможные современные процессы, происходящие в земной коре и обуславливающие изменения во времени физ. полей горных пород. Приводятся также некоторые результаты расчета связи временного гравитационного потенциала и его производных с изменяющимися во времени формой и плотностью возмущенных двумерных тел.

Библ. – 3 назв. (С. М. А.)

762. Саркисян Г. А.

УДК 553.24

## ОБ ОКОЛОЖИЛЬНОЙ ЛИСТВЕНИТИЗАЦИИ НА ЗОДСКОМ ЗОЛОТОРУДНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ (АРМЕНИЯ).

Сб.: "Критерии рудоносности метасоматитов". Алма-Ата, ОНТИ КазИМС, 1969, с. 264–265. К-38-XXXIУ.

Рудозмещающие серпентиниты и габброиды подвергнуты разновозрастным и разнотипным изменениям. Изучение размещения различных жил и околожилных метасоматических пород показало, что они образуют в пространстве изолированные линзо- и жилообразные тела и зоны лиственитов и лиственитизированных тальк-кварц-карбонатных метасоматитов изменчивой мощности. В зависимости от состава жил и интенсивности околожилных метасоматических процессов выделяются различные минеральные типы околожилных лиственитов, различающиеся количественными соотношениями главных породообразующих минералов – кварца и карбонатов, а также составом последних. Общей родственной чертой околожилных лиственитов является их образование в результате калиевого углекисло-сернистого метасоматоза в связи с многостадийным процессом рудообразования, который выражен в неоднократном проявлении кислотного выщелачивания. (С. М. А.)



## ОКОЛОРУДНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ НА КАФАНСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ (ЮЖНАЯ АРМЕНИЯ).

Сб.: "Критерии рудоносности метасоматитов". Алма-Ата, ОНТИ КазИМС, 1969, с. 172-173. I-38-X1.

Изучение метасоматических явлений в связи с постадийно образованными жилами различного состава позволило разграничить собственно околорудные изменения от дорудных и прерудных изменений. Медноколчеданные руды ранних стадий минерализации локализованы как в серицитовых кварцитах, так и в серицит-хлорит-кварцевых пропилитах. Для руд этой стадии околорудные изменения не установлены. Руды медно-мышьяковой стадии локализованы как в серицитовых, так и в диккитовых кварцитах. Околорудные изменения в серицитовых кварцитах не устанавливаются; в диккитовых кварцитах наблюдается маломощная зона (0,1-0,15 м) пирофиллит-диаспоровых метасоматитов. Руды полиметаллической стадии локализованы в слабопропилитизированных дацитовых порфиритах. В зальбандах полиметаллических жил визуально устанавливается четкий околорудный ореол осветления (кварц-серицитовые, пиритизированные березитоподобные метасоматиты, мощн. до 0,5 м). Использование выявленных собственно околорудных изменений в качестве поискового признака несколько затруднительно ввиду незначительных масштабов их развития. Поисковое значение приобретают те околорудные изменения (вторичные кварциты и пропилиты), которые рассматриваются как проявления поствулканической гидротермальной деятельности очагов среднеюрского вулканизма. (С. М. А.)

764-765. Саркисян О. А.

УДК 551.24(479.25)

## НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ЭВГЕОСИНКЛИНАЛЬНЫХ ОСАДОЧНЫХ, ВУЛКАНОГЕННО-ОСАДОЧНЫХ И ВУЛКАНОГЕННЫХ ФОРМАЦИЙ (НА ПРИМЕРЕ СЕВАНО-ШИРАКСКОГО СИНКЛИНОРИЯ, МАЛЫЙ КАВКАЗ).

Уч. зап. Ер. ун-та, естественные науки, 2(11), 1969. с. 114-127.

По мнению автора, за основу определения термина "формация" необходимо принимать палеотектонические и фациально-палеогеографические условия формирования парагенетических комплексов (ассоциаций) фаций. Геосинклинальные формации расчленяются на следующие группы: эвгеосинклинальные, миогеосинклинальные и формации промежуточных массивов. На примере Севано-Ширакского синклинория вносится понятие тектонического закона, согласно которому индивидуальное развитие интрагеосинклинального прогиба кратко повторяет историческое развитие геосинклинали в целом.

В пределах Севано-Ширакского синклиория выделяется 14 формаций; описаны условия образования главных формаций. Все формации составляют 4 формационных ряда, соответствующие четырем структурным этажам (н. мел, палеоцен-эоцен, олигоцен-миоцен, плиоцен-четвертичный). Наблюдается определенная генетическая связь между вулканогенными, вулканогенно-осадочными и осадочными формациями. Вулканогенные формации наиболее широко распространены в центральной части синклиория. К краям они замещаются вулканогенно-осадочными формациями. Дана схема парагенетической связи вышеуказанных формаций.

Илл. - 1. рис.

Библ. - 15 назв. (С. М. А.)

766. Саркисян О. А., Григорян С. М.,  
Асланян П. М.

УДК 551.781

### НОВАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ СХЕМА ПАЛЕОГЕНА СТЕПАНАВАНСКОГО РАЙОНА АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, №1, 1969, с. 77-79. К-38-XXУП.

Приведены результаты стратиграфического исследования и монографического изучения ископаемой фауны моллюсков и крупных фораминифер, которые дали возможность уточнить возраст и положение отдельных свит и горизонтов палеогена Степанаванского р-на и тем самым представить более детальную, палеонтологически обоснованную схему его стратиграфического расчленения. Палеоген р-на представлен почти всеми отделами, однако его самые н. горизонты фаунистически не охарактеризованы, поэтому наличие отложений палеоцена и нижн. эоцена нельзя считать окончательно установленным. (С. М. А.)

767. Саркисян С. В.

УДК 550.82

### ДОСТОВЕРНОСТЬ ДАННЫХ КОЛОНКОВЫХ СКВАЖИН ДРОБОВОГО БУРЕНИЯ НА КАФАНСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ МЕДИ.

Науч. тр. НИГМИ, вып. 8, 1969, с. 423-430. I-38-XI.

Достоверность данных по содержанию полезных компонентов и морфологии рудных тел, полученных при бурении поверхностных скважин, определяется сопоставлением их с данными, полученными при проходке подземных горных выработок. Исследования по сопоставлению подобных данных авторы проводили на Катарском штокверке, расположенном на ЮЗ фланге Кафанского м-ния, и по двум блокам штокверка рудника №7-10. Выяснено, что абсолютное завышение содержания меди, по данным наземных буровых скважин, по сравнению с данными

подземных горных выработок, колеблется в пределах 0,63–0,86%, а относительное – от 25,5 до 43,2%. Наблюдаются недопустимые (до 35%) искажения мощностей и площадей рудных тел. Анализируются факторы, искажающие истинные величины основных параметров по содержанию полезных компонентов и морфологии рудных тел.

Илл. – 2 рис.

Библ. – 3 назв. (С. М. А.)

768. Саруханян Л. Б.

УДК 553.311(479.25)

#### НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ГЕНЕЗИСА АБОВЯНСКОГО АПАТИТО–МАГ– НЕТИТОВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №3, 1969, с. 40–49.  
К–38–XXXШ.

Абовянское апатит–магнетитовое оруденение и вмещающая его андезит–дацитовая экструзия связаны единым магматическим очагом. Абсолютный возраст оруденения определяется как понт–кimmerийский (6–7 млн. лет), а возраст андезито–дацитов – постсарматский–допонтский. Отмечается роль глубоко залегающих солевых образований в мобилизации железа из магматического расплава и обогащения рудоносных растворов натрием и хлором. В повышении содержания железа и фосфата в магматическом расплаве определенную роль сыграла ассимиляция основных и ультраосновных пород, обломки которых в виде ксенолитов встречаются в рудовмещающих андезито–дацитах и андезитовых порфиритах. Источником железа и фосфора мог служить также сам магматический очаг.

Илл. – 3 рис.

Библ. – 11 назв. (С. М. А.)

769. Сатиан М. А., Агамалян В. А.

УДК 551.863(479.25)

#### К ПРОГНОЗУ ПОДЛАВОВОГО СТРОЕНИЯ ЮЖНОЙ ЧАСТИ ГЕГАМ– СКОГО НАГОРЬЯ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №2, 1969, с. 37–38.  
К–38–XXXШ.

Изучение состава верхнемеловых конгломератов и распределения мощностей отложений в мела Ереванс–Варденисского и Аргичинского прогибов показало, что одним из источников сноса было поднятие, сложенное породами докембрийского метаморфического фундамента, расположенное в южной части Гегамского лавового нагорья.

Библ. – 11 назв. (С. Ж. О.)

### ГАЛЕЧНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ АПШЕРОНСКОГО ВЕКА ПРЕДГОРИЙ ШИРАКСКОГО ХРЕБТА.

Сб.: "Новейшая тектоника, новейшие отложения и человек", № 1, М., Изд. Моск. ун-та, 1969, с. 98-104. К-38-ХХУ1.

В пределах Ширакской котловины, у с. Меграшат и на ю. склоне Ширакского хр. широко распространены континентальные галечные образования. Некоторые исследователи рассматривают данные образования как флювиогляциальные или флювиогляциально-пролювиальные. Другие исследователи считают их типично пролювиальными, накопившимися в результате деятельности водных потоков, возникающих при частых вулканических извержениях, от внезапного и бурного таяния снега, накопившегося до извержения. На основании детальных литологических, петрографических, минералогических исследований и стратиграфических построений автор относит галечные образования Ширакской котловины к пролювиально-аллювиальным отложениям 180 м уровня апшеронских террас речной системы Аракса.

Илл. - 1 рис.

Библ. - 19 назв. (С. М. А.)

771. Саядян Ю. В.

УДК 551.338(479.25)

### К ВОПРОСУ О ДРЕВНЕМ ОЛЕДЕНЕНИИ МАЛОГО КАВКАЗА.

В кн.: "Матер. Респ. П науч. конф. молодых науч. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 окт. 1968)". Ереван, Изд. АН АрмССР, 1969, с. 337-338.

Приводится краткий критический обзор истории изучения древнего оледенения М. Кавказа. Отмечаются основные методологические погрешности современной гипотезы о древнем оледенении М. Кавказа, заключающиеся: а) в переносе альпийской схемы на Кавказ без учета местных факторов; б) в переносе методом равнинной теории древнего оледенения на горную область Кавказа. Предлагается проведение комплексных исследований (методом сопряженного анализа) имеющихся на М. Кавказе фактов на примере ниже-среднечетвертичных озерных отложений Ширакской котловины с целью обеспечения наиболее объективного решения вопроса древнего оледенения М. Кавказа. (С. Ю. В.)

772. Саядян Ю. В.

УДК 56:581.9:551.79

### К ИСТОРИИ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ШИРАКСКОЙ КОТЛОВИНЫ И ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ В НИЖНЕ-СРЕДНЕЧЕТВЕРТИЧНОЕ ВРЕМЯ.

Методом спорово-пыльцевого анализа были изучены озерные и озерно-речные отложения Ширакской котловины, мощность которых превышает 300м. В результате были установлены 4 последовательные фазы развития растительности, соответствующие двум основным этапам изменения климата (снизу вверх): лесная и степная, степная, лесная, степная. Первые три фазы соответствуют времени существования окского оледенения на Русской равнине (плювиальный режим, климат прохладный и влажный), последняя фаза характеризует начало лихвинского межледниковья (межплювиальный режим, потепление и уменьшение влажности климата). В течение межледниковья растительность была представлена степями с участием лебедовых и разнотравья. Накопление осадков происходило в условиях смены влажного (плювиального) климата сухим (межплювиальным). (С. Ю. В.)

773. Саядян Ю. В.

УДК 552.5

#### УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ И ВОЗРАСТ АГИН-БАРЦРАШЕНСКОЙ ВУЛКАНОГЕННО-ОБЛОМОЧНОЙ ТОЛЩИ.

В кн.: "Матер. Респ. П научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 окт. 1968)". Ереван, Изд. АН АрмССР, 1969, с. 336-337. К-38-ХХУ1.

Приведено детальное литологическое описание разреза Агин-Барцрашенской вулканогенно-обломочной толщи, развитой на юге Ширакской котловины. Излагаются соображения об истории формирования и палеогеографических условиях периода образования толщи. Сделан вывод о том, что активная вулканическая деятельность протекала в водной, возможно, лагунно-озерной среде. Преобладал взрывной тип извержений. Мощная эксплозивная деятельность поставляла в обл. седиментации огромное количество разнообразного по составу и структуре пирокластического обломочного материала. (С. Ю. В.)

774. Саядян Ю. В.

УДК 551.7

#### ШИРАКСКИЙ ОПОРНЫЙ РАЗРЕЗ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ КОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ В ЗАКАВКАЗЬЕ.

Изв. АН АрмССР, т. ХХП, № 3, 1969, с. 15-25. К-38-ХХУ1, ХХХП.

Приведены результаты комплексных (методом сопряженного анализа) исследований одного из интереснейших разрезов континентальных отложений в Закавказье - Ширакского, расположенного на СЗ АрмССР, в пределах Ширакской котловины. Дано обоснование выделения двух местных стратиграфических горизонтов - анийского и ара-

пийского, соответствующих эпохам окского оледенения и лихвинского межледниковья Русской равнины. Доказывается большое стратиграфо-хронологическое и палеогеографическое значение этих горизонтов, а в целом весь разрез определяется как опорный среди разрезов континентальных толщ четвертичных отложений не только Закавказья, но и всей Передней Азии.

Илл. - 2 рис.

Библ. - 12 назв. (С. Ю. В.)

775. Симонян Г. П.

УДК 551.24

### О БЛОКОВОМ СТРОЕНИИ АРАРАТСКОЙ КОТЛОВИНЫ АРМЯНСКОЙ ССР.

Уч. зап. Ер. ун-та, естественные науки, 3(112), 1969, с. 106-113.  
К-38-XXXШ, I-38-Ш.

В морфологическом отношении Араратская котловина представляет собой межгорный прогиб, ограниченный с С и СВ Агмагано-Арагацской цепью вулканических массивов, а с Ю - вулканическими массивами Б. и М. Арарата и хребтом Армянский пар. В тектоническом отношении Араратская котловина представляет собой грабен-синклинорий, ограниченный Приереванским и Араратским разломами и расчлененный на ряд опущенных и приподнятых глыб. Всю котловину в субширотном направлении пересекает Ереванский разлом глубокого заложения, севернее которого располагается система поперечных блоков (Урцский, Ерах-Ераносский, Шорахбюрский, Ереванский, Егвардский и Аштарацкий) СВ направления, разделенных, соответственно, Вединским, Азатским, Джрвеж-Мангюзским, Разданским и Касахским нарушениями. Южнее Ереванского глубинного разлома расположены Паракар-Енгиджинские горстовые поднятия, Арташат-Ранчпар-Октемберянская впадина, Нижнеахурянская мульда и Араздайн-Садаракская впадина. Дано подробное описание приведенных тектонических структур.

Илл. - 1 рис.

Библ. - 13 назв. (С. М. А.)

776. Станкевич Е. К., Центер И. Я.

УДК 552.3

### АНДЕЗИТ-ДАЦИТОВАЯ ФОРМАЦИЯ В СРЕДНЕЙ ЧАСТИ ЗАНГЕЗУРСКОГО ХРЕБТА (МАЛЫЙ КАВКАЗ) И СВЯЗАННЫЕ С НЕЮ СУБ-ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ОБРАЗОВАНИЯ.

В кн.: "Вулканизм и формирование минеральных месторождений в Альпийской геосинклинальной зоне". Тезисы докл. к Ш Всес. вулканолог. совещ. Львов, изд. Львовск. ун-та, 1969, с. 58-59. I-38-XI.

ГИПСОНОСНО-СОЛЕНОСНАЯ ТОЛЩА АРМЕНИИ И ЕЕ РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ И СОХРАНЕНИИ ВОЗМОЖНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №5, 1969, с. 3-14, К-38-XXXШ.

Мощная гипсоносно-соленосная толща ср. миоцена рассматривается как региональная покрывка в пределах ю. части АрмССР, способная играть важную роль в образовании залежей нефти и газа. В строении толщи принимают участие галит, глины, гипс и ангидрид, причем отмечаются в основном два типа разрезов. Первый тип представлен главным образом каменной солью с подчиненным значением глинистых пород, имеет ритмичное строение (ритм состоит из пласта глин, мощностью обычно 3-6м и пласта каменной соли мощностью от нескольких до 40-50м). Разрезы второго типа не содержат галитовых пластов и являются сульфатно-терригенными. Отмечен ряд нефтегазопроявлений, из которых наибольший интерес представляют проявления в подсолевых отложениях. Предполагается, что залежи нефти и газа могут формироваться в ловушках подсолевых отложений и на границе распространения соли, а также в синхронных с ней покрывающих отложениях в случае прорыва углеводородных флюидов из-под соли. Ближайшей задачей является детальное изучение разреза подсолевых отложений, для чего рекомендуется проведение опорно-параметрического бурения и геофиз. исследований.

Илл. - 3 рис.

Библ. - 14 назв. (Т. М. Е.)

778. Татевосян Г. Т.

УДК 622.243.1(479.25)

НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ О ГОРИЗОНТАЛЬНОМ БУРЕНИИ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №1, 1969, с. 66-68.

Учитывая сильную пересеченность рельефа республики, метод горизонтального бурения может служить основой для получения выхода подземных вод в маловодных р-нах (для питьевых целей). (С. М. А.)

779. Татевосян Т. Ш.

УДК 55(091)

ԱՇՈՏ ԱՍԼԱՆՅԱՆ / ծննդՑան 50- եւ ԳԻՏԱ-ՄԱՆԿԱՎԱՐԺԱԿԱՆ  
ԳՈՐԾՈՒՆԵՆՈՒԹՅԱՆ 20-ԱՄՅԱԿԻ ԱՌԹԻՎ /:

Երևանի համալսարան, նո. 4, 1969, էջ 35-38:

[АШОТ АСЛАНЯН (К 50-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ И 20-ЛЕТИЮ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)].

Ереванский ун-т, № 4, 1969, с. 35-38.

Приведены биографические данные о чл. - корр. АН АрмССР А. Т. Асланяне и краткая характеристика его научно-педагогической деятельности. Кроме того, дан обзор его основных научных трудов. (К. А. Е.)

780. Тахтаджян А. Л., Кутузкина Е. Ф. УДК 561:551.782

РОД TAMARIX В САРМАТСКИХ ОТЛОЖЕНИЯХ АРМЕНИИ (МАНГЮС).

Ботан. ж., 54, № 10, 1969, с. 1540-1544. К-38-XXXШ.

Среди ископаемого материала из сарматских отложений в ущелье реки Дзорахбюр, против с. Мангюс, в 10-15 км к В от Еревана, обнаружены отпечатки тонких веточек с листьями, отнесенными к новому виду *T. kryshstofovichii* Takhtajan et Kutusk. По морфологическому строению листьев *T. kryshstofovichii* Takhtajan et Kutusk близок к современным *Glyptostrobus*. Присутствие тамариска во флоре Мангюса не противоречит общему облику растительности - очень мелколистный, с широко развитыми кустарниковыми зарослями, приуроченными к более или менее сухим местообитаниям, с присутствием элементов степных растительных группировок и тугайных зарослей, с такими компонентами (кроме самого *Tamarix*), как тополь типа *P. euphratica*, *Elalagnus* и др. Все это свидетельствует о сухом и теплом климате, по-видимому, с длинным сухим летом и короткой и может быть суровой зимой.

Илл. - 2 рис.

Библ. - 12 назв. (С. М. А.)

781. Таян Р. Н.

УДК 553.87

ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ МЕЛКОЙ ТРЕЩИНОВАТОСТИ ИНТРУЗИВНОГО КОМПЛЕКСА ПОРФИРОВИДНЫХ ГРАНИТОИДОВ МЕГРИНСКОГО ПЛУТОНА.

В кн.: "Матер. Респ. П научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 окт. 1966)", Ереван, Изд. АН АрмССР, 1969, с. 312-313. I-38-X1.

На основании многочисленных замеров систем мелкой трещиноватости, а также данных дешифрования аэрофотоснимков выделены две основные группы трещин: эндогенные и тектонические. Тектонические системы мелкой трещиноватости связаны с деформациями, наложенными на уже сформировавшиеся породы интрузивного комплекса. Среди них выделяются генетические типы трещин (скальвания и



отрыва), имеющие четкую пространственную ориентировку. Анализ такой ориентировки систем трещин с использованием понятия эллипсоида деформации и имеющихся наблюдений дает основание связывать их развитие с двумя крупными этапами деформаций, характеризующихся изменением в пространстве главных осей. (Т. Р. Н.)

782. Таян Р. Н.

УДК 552.3:553.27

### ТЕКТОНИЧЕСКИЕ ДЕФОРМАЦИИ В ГРАНИТОИДАХ И СВЯЗЬ С НИМИ ОПТИЧЕСКОЙ ОРИЕНТИРОВКИ ПОРОДООБРАЗУЮЩЕГО КВАРЦА (НА ПРИМЕРЕ МЕГРИНСКОГО ПЛУТОНА).

Матер. к совещ. "Давления и механические напряжения в развитии состава, структуры и рельефа литосферы". Л., 1969, с. 126. I-38-X1.

На основе большого фактического материала установлена четкая связь ориентировки мелкой тектонической трещиноватости и оптических осей породообразующего кварца. Сравнительный анализ многочисленных диаграмм, отражающих эти явления, дал автору основание считать, что максимумы ориентировки оптических осей кварца, соответствующие СЗ направлению, являются более поздними. Их возникновение обусловлено переориентировкой (разряжением) ранее сформированных максимумов оптической ориентировки кварца. (Т. Р. Н.)

783. Тер-Степанян Г. И., Аракелян А. П. УДК 624.131.5

### СЛУЧАЙ ДЕФОРМАЦИИ ЛАВ, ЗАЛИВШИХ ВЕРХНЕПЛИОЦЕНОВЫЕ ОПОЛЗНИ.

Сб.: "Проблемы геомеханики", №3, Ереван, Изд. АН АрмССР, 1969, с. 73-76. К-38-XXXШ.

В каньоне р. Раздан в Ереване наблюдался редкий случай деформации скальных пород. Он явился результатом действия следующих факторов: а) соляная тектоника, начавшаяся с в. миоцена, вызвала образование серии асимметричных соляных куполов; б) вследствие вулканической деятельности на этих куполах развились крупные верхнеплиоценовые оползни; в) верхнеплиоценовый лавовый поток залил оползни, консервировал оползневые формы и вызвал образование глиняной тектоники; г) последовательные четвертичные лавовые потоки заливали каньон, чередуясь с процессами речной эрозии. Под действием продолжавшейся соляной тектоники левый берег р. Раздан поднимался, тогда как правый опускался. В лавах образовались различные типы деформаций и возникали современные оползни.

Илл. - 1 рис.

Библ. - 2 назв. (С. М. А.)

## ПРИНЦИПЫ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ТРЕЩИНОВАТОСТИ И ТРЕЩИННОЙ ПУСТОТНОСТИ ЛАВ АРМЕНИИ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №1, 1969, с. 57-65.

Рассмотрены данные, позволяющие судить о коэфф. температурного расширения (сжатия) лавовых пород, принципиальные методы и примеры количественной оценки их трещиноватости и трещинной пустотности. Библ. - 6 назв. (С. М. А.)

785. Толоконников И. С.

УДК 551.217.1.53(479.25)

## ПРОНИЦАЕМОСТЬ ЛАВ АРМЕНИИ И МЕТОДЫ ЕЕ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXП, №2, 1969, с. 100-101.

Анализ результатов опытно-фильтрационных работ, а также выполненные расчеты по основным параметрам трещиноватости показали, что большая часть андезито-базальтовых и базальтовых лав АрмССР обладает средней (коэффициент фильтрации от 1,0 до 10 м/сутки) и хорошей (коэффициент от 10,0 до 25,0 м/сутки) проницаемостью. Хорошая, иногда и сильная проницаемость, свойственная долеритовым и оливиновым разностям базальтов с толстостолбчатой и глыбовидой отдельностью, объясняется их более значительной трещинной пустотностью. (С. М. А.)

786. Тонакян А. Г.

УДК 550.84(479.25)

## УПРАВЛЕНИЕ ГЕОЛОГИИ СОВЕТА МИНИСТРОВ АРМЯНСКОЙ ССР.

Сб.: "Геохимические поиски рудных месторождений", М., 1969, с. 93-94.

В последние годы геохимическим поискам уделяется все больше внимания. Основным видом работ являются металлометрические съемки разных масштабов, выявившие аномалии меди, свинца, цинка, золота, ртути, никеля, кобальта, сурьмы, титана и др. Начинают внедряться и гидрохимические поиски. В числе опытно-методических работ осуществляется йодометрия на медно-колчеданных м-ниях. В целом металлометрическая съемка по рыхлым отложениям в условиях АрмССР дает невысокую эффективность. Геохимические поиски по первичным ореолам, судя по данным проводимого геохимического профилирования по коренным породам, смогут быть более эффективными. Намечаются мероприятия для повышения эффективности и большей целенаправленности геохимических работ. (К. А. Е.)

## К ГИДРОХИМИИ БОРА.

Тр. межвузовской конф. по гидрогеохимическим и палеогидрогеологическим методам исследований в целях поисков месторождений полезных ископаемых. Томск, Изд. Томского ун-та, 1969, с. 79-83.

Рассмотрены бороносные воды обл., примыкающей к широтному борному поясу. Приведены сведения по бороносности рассолов, углекислых минеральных и пресных вод. Наиболее высокие концентрации бора обнаружены в углекислых хлоридных натриевых и гидрокарбонатно-хлоридных натриевых водах, где с увеличением общей минерализации растет содержание бора. Отмечена прямая связь бора с натрием, калием, хлором и обратная зависимость от кальция, магния и сульфатов. (Х. Э. С.)

788. Халатян Э. С.

УДК 553.7

## НЕКОТОРЫЕ ХЛОРИДНО-ГИДРОКАРБОНАТНЫЕ НАТРИЕВЫЕ ИСТОЧНИКИ АЙОЦДЗОРА И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXII, № 1, 1969, с. 48-53.  
I-38-IV.

В пределах сложного в тектоническом отношении синклиория Айоцдзора, расположенного на юге АрмССР и выполненного мощными вулканогенно-осадочными породами палеоген-неогена и др., выявлены многочисленные источники минеральных углекислых термальных подземных вод, часть которых известна с древних времен (Джермук). Минерализация воды 7,6-48,3 г/л, температура достигает +64°C (Джермук). Воды всех источников сходны по хим. составу и содержат местами значительное количество I, Br, F, SiO<sub>2</sub> и других микроэлементов, что делает их весьма ценными в бальнеологическом отношении. (Х. Э. С.)

789. Халатян Э. С.

УДК 553.7

## О ВЫДЕЛЕНИИ В АРМЕНИИ АЗАТАВАН-ДВИНСКОГО ТИПА МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД.

ДАН АрмССР, т. XLVШ, № 1, 1969, с. 61-64. I-38-Ш.

Приведены новые материалы о содержании некоторых микроэлементов в углекислых хлоридно-гидрокарбонатных водах, связанных с комплексами третичных отложений даний-палеоцена. Минерализация воды 15-45 г/л, температура от 20 до 63°C. Воды приурочены к н. гидродинамической зоне; источники линейно вытянуты вдоль глубинного разлома. В газовой составляющей определены углекислота (мес-

тами 2г/л) и углеводороды. Основным источником углекислоты, по мнению автора, являются процессы термометаморфизма. Аналогами этих вод являются некоторые углекислые воды Нахичеванской АССР, более разбавленные воды Азизбековского и Ехегнадзорского р-нов АрмССР, а также некоторые источники Северного Кавказа, Турции и Ирана. (Х. Э. С.)

790. Халатян Э. С.

УДК 550.4(479.25)

#### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БОРА В ПОЧВАХ И РАСТЕНИЯХ.

В кн.: "Матер. Респ. П научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 окт. 1968)". Ереван, Изд. АН АрмССР, 1969, с. 350-352.

Рассмотрены условия обогащения бором почв и по степени обогащения их бором выделен нисходящий ряд: солонцы, солончаки-каштановые-черноземы-горно-лесные, горно-луговые. Распределение бор в почвах и растениях подчиняется не только геол. факторам, но и вертикальной поясности природных условий. (Х. Э. С.)

791. Халатян Э. С., Карапетян К. И. УДК 551.24:551.49

#### ВЛИЯНИЕ МАГМАТИЗМА НА ФОРМИРОВАНИЕ УГЛЕКИСЛЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД АЙОЦДЗОРА (АРМЯНСКАЯ ССР).

Сб.: "Вулканизм, гидротермы и глубины Земли". Дальневосточное книжное изд-во. Петропавловск, 1969, с. 111. I-38-1У.

Показана роль четвертичного вулканического, неглубокозалегающего очага в формировании состава углекислых вод Айоцдзора. (Х. Э. С.)

792. Харазян Э. Х.

УДК 551.21

#### НОВЕЙШИЙ ВУЛКАНИЗМ СЕВЕРНО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР.

Сб.: "Вулканизм и формирование месторождений в Альпийской геосинклинальной зоне". Тезисы докл. к III Всес. вулканолог. совеш. Львов, Изд. Львовского ун-та, 1969, с. 55-56. К-38-ХХУ1, ХХУП.

Новейший вулканизм р-на связан с меридиональной структурой Транскавказского поперечного поднятия. Выделяются миоплейстоценовый и верхнеплиоцен-нижнеплейстоценовый (долеритовые базальты), ниже-среднеплейстоценовый (ряд пород андезито-базальт-дацит) и верхнеплейстоценовый (андезито-базальты и андезиты) этапы. Ука-

занные продукты связаны с разными первичными магмами: дацито-вые базальты - с оливин-щелочной базальтовой магмой мантийного характера, а все остальные породы - с магмами корового происхождения. (Х. Э. Х.)

793. Харазян Э. Х.

УДК 551.7

### СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСЧЛЕНЕНИЕ НОВЕЙШИХ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ТЕРРИТОРИИ АРМЯНСКОЙ ССР.

В кн.: "Матер. Респ. П научн. конф. молодых научн. работников АрмССР, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 окт. 1968г.)", Ереван, Изд. АН АрмССР, 1969, с. 334-335. К-38-ХХУП.

Мошный (1,5 км) новейший вулканический комплекс подразделяется на нижнеплиоценовую (липарито-дациты и обсидианы) и верхнеплиоцен-среднечетвертичную (ряды пород базальт-дацит и андезито-базальт-андезит) возрастные группы. Вторая группа связана исключительно с Кечутским вулканическим хр., образованным на меридионально вытянутом Кечутском глубинном разломе. (Х. Э. Х.)

794. Хачатрян Э. А.

УДК 553.2(479.25)

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՆՈՒՆԱԿԱՆ ՎՈՒԿԱՆԻԿԱԿԱՆ ԿՈՄՔԵԿՍԻՆԻՍՏՆԵՐԸ ԶԻՅԱՅԱԿՆԱԿԱՆՈՒՄ:

Միտումը յու՛ն և տեխնիկա, 1969, նո. 8, էջ 3-7:

[О ПЕРСПЕКТИВАХ НОВОЙ ОТРАСЛИ МЕТАЛЛУРГИИ В АРМЕНИИ].

Наука и техника, №8, 1969, с. 3-7.

Изложены краткие сведения о главнейших железорудных м-ниях АрмССР, о вещественном составе их руд, горно-экономических показателях и общих перспективах, которые весьма благоприятны и могут служить надежной сырьевой базой для создания черной металлургии в республике. Подчеркивается необходимость завершения начатых работ по разведке м-ний, подсчету и утверждению запасов руд.

Илл. - 2 рис. (Х. Э. А.)

795-796. Хитаров Н. И.,  
Нагапетян Л. Б., Лебедев Е. Б.

УДК 550.89(479.25)

КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ РАСПЛАВА ДАЦИТОВОГО СОСТАВА В УСЛОВИЯХ ДАВЛЕНИЯ ВОДЯНОГО ПАРА ОТ 500 ДО 3000 кг/см<sup>2</sup>.

Геохимия, №1, 1969, с. 8-13.

Установлен порядок кристаллизации минералов, температурный интервал кристаллизации, зависимость образования количества водосодержащих минералов от давления водяного пара. Полученные данные показывают, что в земной коре в ходе кристаллизации дацитовых расплавов возникают благоприятные условия для гравитационной дифференциации.

Илл. - 2 рис.

Библ. - 5 назв. (Н. Л. Б.)

797. Хитаров Н. И.,  
Нагапетян Л. Б., Лебедев Е. Б.

УДК 550.89(479.25)

### ОСОБЕННОСТИ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ КИСЛЫХ РАСПЛАВОВ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ).

Геохимия, №3, 1969, с. 273-287.

Установлены порядок и температурный интервал кристаллизации минералов из расплавов обсидиана и гранита в зависимости от давления и температуры. Выявлено, что сброс воды в ходе кристаллизации гранитных расплавов происходит в конце кристаллизации в температурном интервале 250°. Полученные данные показывают, что в земной коре в ходе кристаллизации гранитных расплавов возможны благоприятные условия для дифференциации.

Илл. - 11 рис.

Библ. - 18 назв. (Н. Л. Б.)

798. Хуршудян Э. Х.,  
Арутюнян Л. А., Меликсетян Б. М.

УДК 549.325.2(479.25)

### О ГЕНЕЗИСЕ ПОЛИТИПОВ МОЛИБДЕНИТА.

Геохимия, №10, 1969, с. 1200-1209.

Рентгеновским методом изучено 80 образцов молибденита из медно-молибденовых м-ний и 70 образцов аксессуарного молибденита из изверженных пород Мегринского и Памбакского молибденоносных плутонов АрмССР. Изучены также дисульфиды Мо, полученные при гидротермальном и сухом синтезах. Анализ материала показал, что ромбоэдрический политип 3R характерен для кварц-молибденит-халькопиритовой формации средне-низкотемпературных м-ний и редок в более высокотемпературных формациях. В аксессуарах он исключительно редок. Изучение синтетических дисульфидов Мо показало, что гексагональный политип (2H) устойчив при более высоких температурах, чем ромбоэдрический. Установлено, что при образовании политипов молибденита основная роль принадлежит температуре: политип 3R образуется при более низких температурах, чем политип 2H. (Хур. Э. Х.)

## ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИТИЯ И РУБИДИЯ В ГРАНИТОИДАХ БАРГУШАТСКОГО ХРЕБТА.

ДАН АрмССР, т. ХЛУШ, № 2, 1969, с. 101-107. I-38-X1.

Изученные интрузивные породы разделяются на 2 разновозрастных комплекса: верхнеэоценовый и нижнемиоценовый, внедрение которых происходило в результате нескольких последовательных фаз. Установлена следующая последовательность формирования пород: I фаза - оливиновые габбро, троктолиты; II фаза - габбро, монцониты, сиениты; III фаза - гранодиориты, кварцевые диориты; IV фаза - граносиениты. Содержание лития в породах колеблется от 0,0003 до 0,0007%, а содержание рубидия - от 0,001 до 0,008%. Биотит - роговообманковый гранит и биотит-роговообманковый гранодиорит нижнемиоценового возраста содержит 0,002 - 0,01% рубидия. 40-75% лития породы связано с биотитами, где его содержание составляет 0,001-0,0045%. Основным минералом-носителем рубидия являются полевые шпаты (80%). Наиболее высокие концентрации рубидия установлены в биотите (0,015%). (С. М. А.)

800. Шабоян К. С.

УДК 550.4(479.25)

## ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МОЛИБДЕНА, МЕДИ, СВИНЦА И ЦИНКА В ГРАНИТОИДНЫХ КОМПЛЕКСАХ ПАМБАК-ЗАНГЕЗУРСКОЙ СТРУКТУРНО-МЕТАЛЛОГЕНИЧЕСКОЙ ЗОНЫ И ИХ ГЕОХИМИЧЕСКАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ.

В кн.: "Матер. Респ. П научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 окт. 1968г.)". Ереван. Изд. АН АрмССР, 1969, с. 328-329. К-38-ХХУП, I-38-X1.

Изучение гранитоидов верхнеэоценового и нижнемиоценового комплекса Памбак-Зангезурской металлогенической зоны показало, что гранитоиды геохимически специализированы по меди. Металлогеническая специализация этих комплексов по молибдену геохимически не проявляется; содержание молибдена близко к кларковому. Потенциальная рудоносность гранитоидов, по-видимому, обусловлена не повышенными содержаниями молибдена в исходной магме, а скорее благоприятными физ.-хим. условиями и составом летучих, которые благоприятствовали переносу и накоплению молибдена в постмагматических растворах. Об этом свидетельствуют установление прямой корреляционной связи молибдена с хлором, фтором и серой, резкое повышение содержания молибдена в грейзенах, генетически связанных с гранитоидами верхнеэоценового комплекса Баргушатского хр., в котором молибденит находится в тесной ассоциации с халькопиритом и минералами бора, фтора и др. летучих. Характерной особенностью гранитоидов является ассоциация рудных минералов: молибденита, халькопирита и галенита. (С. М. А.)

### К ВОПРОСУ О МЕСТЕ МОЛИБДЕНОВОЙ МИНЕРАЛИЗАЦИИ НА ДАСТАКЕРТСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ АРМЯНСКОЙ ССР.

В кн.: "Матер. Респ. П научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 50-летию Ленинского комсомола (14-16 окт. 1968г.)". Ереван, Изд. АН АрмССР, 1969, с. 347. I-38-У.

При изучении руд Дастакертского м-ния автор и ряд других исследователей положение молибденовой минерализации по отношению к медной и свинцово-цинковой устанавливают как более раннее, что обусловлено также его энергетическими свойствами. В гидротермальном процессе молибденит занимает первое место в парагенном ряде. (С. М. А.)

802. Шамцян Ф. Г., Руднева А. Д. УДК 553.411(479.25)

### ПЕРСПЕКТИВЫ ЗОЛОТОГО ОРУДЕНЕНИЯ ДИЛИЖАН-ТАНДЗУТСКОГО РУДНОГО ПОЛЯ.

Промышленность Армении, №5, 1969, с. 9-11. К-38-XXXШ.

На рудном поле распространены пологопадающие и крутопадающие рудные зоны, приуроченные к участкам воздымания Агстевской близширотной антиклинали, вдоль оси которой проходит региональный разлом. Рудовмещающими породами являются интрузивные образования и вулканогенно-осадочная толща среднего эоцена. Зоны представлены окварцованными и серицитизированными породами с вкрапленностью сульфидов. Выделяются отдельные участки развития крутопадающих зон.

Библ. - 3 назв. (С. М. А.)

803-805. Ширинян К. Г. УДК 553.6.531.535(479.25)

### ЗАКОНОМЕРНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ ПЕМЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ АРМЕНИИ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ТИПОВ.

Сб.: "Закономерности формирования и размещение месторождений вулканического стекла", М., "Наука", 1969, с. 26-33.

Промышленные типы м-ний пемз связаны с плио-плейстоценовым вулканическим циклом. Средний состав большинства пемз АрмССР дацитовый, однако некоторые разновидности характеризуются более высокой основностью. М-ния представлены тремя генетическими типами: эксплозивным, агломератового потока и постэруптивного преобразования лавового потока. Весьма важными генетическими признаками являются структура и окраска пемзы. Наиболее высококачест-



венными свойствами обладают пемзы эксплозивного генезиса. Пемзы имеют широкое применение в качестве легкого заполнителя в бетонах, для изготовления тепло- и звукоизоляционных изделий, как катализатор в хим. промышленности, как наполнитель в резиновой промышленности и др.

Илл. - 2 рис.

Библ. - 6 назв. (Ш. К. Г.)

806. Ширинян К. Г.

УДК 552.313(479.25)

#### О ПЕТРОХИМИЧЕСКИХ НЕОДНОРОДНОСТЯХ НОВЕЙШИХ (ПЛИО-ПЛЕЙСТОЦЕНОВЫХ) ВУЛКАНИТОВ АРМЯНСКОЙ ССР.

ДАН АрмССР, т. XLVШ, №4, 1969, с. 315-319.

Указывается на связь петрографических и минерало-геохимических особенностей новейших вулканических пород АрмССР, как и различных типов вулканических проявлений с отдельными блоково-глыбовыми структурами. Петрохимические неоднородности вулканитов в пределах выделяемых блоковых структур свидетельствуют о первичных неоднородностях сред магмообразования и о сложных обменных реакциях начальных магм с вмещающими породами.

Библ. - 8 назв. (Ш. К. Г.)

807. Ширинян К. Г.

УДК 551.21:552.3(479.25)

#### СТРУКТУРНЫЙ КОНТРОЛЬ ПЕТРОГРАФИЧЕСКИХ И МИНЕРАЛОГЕОХИМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ НОВЕЙШИХ ВУЛКАНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ АРМЕНИИ.

Сб.: "Вулканизм и формирование минеральных месторождений в Альпийской геосинклинальной зоне". Тезисы докл. к Ш Всес. вулканолог. совещ. Львов, Изд. Львовского ун-та, 1969, с. 63-64.

Новейшие вулканические образования АрмССР в петрографическом отношении подразделены на: породы первичных недифференцированных магм, вулканиты первичных коровых магм и вулканиты синтектических магм. Петрохимическая специфика первых двух типов вулканитов объясняется первичными особенностями сред магмообразования, а специфика третьего типа - сложными процессами метаморфизма и дифференциации первичных магм. (Ш. К. Г.)

808 - 809. Яшвили Л. П.

УДК 550.4

#### О НАХОЖДЕНИИ ТАЛЛИЯ В РУДАХ СЕВКАР-САРИГЮХСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ МАРГАНЦА.

ДАН АрмССР, т. XLIX, №3, 1969, с. 141-142. К-38-ХХУШ.

В процессе проведения минералого-геохимических исследований на м-нии обнаружено повышенное содержание таллия в марганцевых рудах. Таллий связан в основном с минералами группы псиломелана. По данным хим. анализа в обогащенной марганцевой руде содержание таллия колеблется от 0,006% до 0,1%, а в чисто отобранных псиломелановых пробах оно доходит до 0,5-0,6%.

Библ. - 3 назв. (С. М. А.)

1970

810-811. Абовян С. Б.

УДК 550.4

### К ГЕОХИМИИ ФОРМАЦИИ УЛЬТРАОСНОВНЫХ И ОСНОВНЫХ ИНТРУЗИВНЫХ ПОРОД БАЗУМСКОГО И ШИРАКСКОГО ХРЕБТОВ АРМЯНСКОЙ ССР.

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии Армянской ССР". Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 39-54. К-38-ХХУ1, ХХУП.

Формация ультраосновных и основных интрузивных пород на территории АрмССР образует два дугообразных пояса СЗ простираения - Севано-Амасийский и Вединский (Приараксинский). Рассмотрены геохимические особенности массивов ультраосновных и основных пород СЗ части Севано-Амасийского пояса, приуроченных к Базумскому и Ширакскому хребтам. Особенности распределения элементов-примесей в рассматриваемых породах выяснены на основании приближенных количественных спектральных анализов. Поведение большинства элементов-примесей в описываемых породах показывает, что генетически они представляют единый комплекс, характерный для пород ультраосновного и основного составов. Одни элементы (Mn, Cr, Ni, Co, V) характерны для ультраосновных пород, другие (Ti, V, Zr, Cu, Zn, Sr, Li, Sc, B) - для основных. К числу элементов, связанных с наложением поздних гидротермальных процессов, относятся As, Sb, Mo, Pb. Повышенные, по сравнению с кларковыми, содержания Ti, V, Cu, Sn, Ba, Li в ультраосновных породах Cr, Ni, Co, Mn, B - в основных и Cr, V, Co в средних, вероятно, служат указанием на их происхождение из единой в результате ее дифференциации. Особенности состава Овуни-Полутлинских габбро-диоритовых массивов показывают, что они генетически не связаны с породами габбро-перидотитовой формации. Последнее положение подтверждается также резко отличающимися содержаниями в них элементов-примесей, по сравнению с габбро-диоритами, связанными с ультраосновными и основными породами.

Илл. - 1 рис.

Библ. - 12 назв. (А. С. Б)

## МЕЛОВЫЕ ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ОБРАЗОВАНИЯ БАССЕЙНА ОЗЕРА СЕВАН.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У, Петрография, Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 188-191. К-38-XXX1У.

Меловые вулканические образования в басс. оз. Севан развиты на двух участках. Первый, более крупный, расположен на СВ побережье и охватывает ЮЗ склоны Севанского хр. Другой, небольшой участок, расположен в Ю части басс., на СВ склоне Восточно-Севанского хр., в верховьях р. Масрик. На основании собранной фауны возраст меловых вулканических образований определяется как коньяк-сантонский. Основание рассматриваемой вулканической толщи нигде не обнажается. Толща обнажается в ядрах антиклинальных складок, состоит из ряда покровов и фациально довольно выдержана. В н. части покровов встречаются туфоконгломераты мощностью 30-50 м, над которыми залегают покровы различных порфиритов, слагающих большую часть толщи, разделенные маломощными прослоями осадочных и туфогенных пород. В н. части порфиритовая толща состоит из диабазовых и базальтовых покровов (150-200 м), среди которых иногда встречаются миндалекаменные разности. В ср. и в. частях разрезов порфириты представлены андезито-базальтовыми разностями, слагающими существенную часть толщи (500-650 м), а в самих верхах появляются покровы дацитовых порфиров, играющих значительную роль в строении толщи (20-40 м). Над ними вновь появляются туфоконгломераты (150-200 м). Выше следуют известняки и мергели верхнего сенона. Наличие в составе толщи нормально-осадочных пород указывает на излияние лав в подводных условиях, а однообразный состав порфиритов - на трещинный характер извержений.

Илл. - 1 схема.

Библ. - общая для тома. (А. С. Б.)

813. Абовян С. Б., Костанян Ю. Л.

УДК 552.11

## ИНТРУЗИВЫ ПРИСЕВАНСКОГО ПОЯСА.

В кн.: "Геология СССР", т. 43, Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 274-286. К-38-XXX1У.

Присеванский пояс включает две группы массивов - Ширако-Базумскую и Арегуни-Севанскую. В Ширако-Базумскую группу входят Мумухан-Красарский, Катнахпюр-Карахачский, Желто- и Чернореченские и Кармракарский массивы, в Арегуни-Севанскую группу - Тохлуджинский, Шоржинский, Адатапинский, Джил-Сатанахачский, Шишканинский, Кясаманский и Караиман-Зодский массивы. Последние образуют в плане линейно-вытянутые в СЗ направлении тела дайко-, линзо-, пласто-, штоко- и лакколитообразной формы, расположенные вдоль

осей складчатых структур общекавказского направления, что указывает, возможно, на их связь с крупными глубинными разломами.

Отмечается пространственная связь массивов ультраосновных и основных пород с нижнесенонской вулканогенно-осадочной толщей, образовавшейся в подводных условиях (наличие спилитов с шаровой отдельностью, прослоев красных яшм, радиоляритов и др. осадочных пород). Ультраосновные породы массивов представлены перидотитами, реже дунитами и пироксенитами, а основные породы – габбро, габбро-норитами, роговообманковыми и оливковыми габбро, троктолитами. Встречающиеся в составе массивов породы среднего состава представлены диоритами и кварцевыми диоритами. Отмечаются также пегматоидные разновидности ультраосновных пород – пироксениты и основных пород – габбро-пегматиты.

Библ. – общая для тома. (А. С. Б.)

814. Авакян А. А.

УДК 548.0(479.25)

#### ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ПИРИТА В СВЯЗИ С НЕКОТОРЫМИ ЗАКОНАМИ МЕТАСОМАТИЧЕСКОГО МИНЕРАЛООБРАЗОВАНИЯ.

ДАН АрмССР, т. I, №3, 1970, с. 154–157. К-38-ХХУП. I-38-X1.

Рассмотрено внутреннее строение метакристаллов пирита из м-ний Шамлуг, Кафан, Ахтала, Мец-дзор в качестве индикатора изменения концентрации микроэлементов в минералообразующем растворе. Обнаружена существенная изменчивость концентраций, вызывающих зональное строение пирита во времени и столь же выраженная стабильность в пространстве. Результаты согласуются с представлением о подвижности элементов в рудных растворах при метасоматическом минералообразовании.

Илл. – 2 рис.

Библ. – 2 назв. (А. А. А.)

815. Авакян А. А.

УДК 548.0

#### О МОРФОЛОГИИ КРИСТАЛЛОВ ПИРИТА ИЗ МЕДНО-КОЛЧЕДАННЫХ РУД АРМЯНСКОЙ ССР.

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии Армянской ССР". Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 211–215. К-38-ХХУП. I-38-X1.

Рассмотрена эволюция морфологии кристаллов пирита из медно-колчеданных руд м-ний Шамлуг и Кафан. Установлены две схемы эволюции простых форм в процессе роста кристаллов пирита: 1.  $\{Ш\} \rightarrow \{Ш\}, \{100\}$  и 2.  $\{HKO\} \rightarrow \{210\} \rightarrow \{210\}, \{100\}, \{111\}$ . Эти схемы наблюдаются также в пространстве, соответствуя уменьшению давления, температуры и концентрации растворов, из которых кристаллизуется минерал.

Илл. – 1 рис.

Библ. – 2 назв. (А. А. А.)

## ОЗЕРНЫЕ И ОЗЕРНО-РЕЧНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ.

В кн.: "Геология СССР", т. 43, Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 203-210.

В четвертичное время озерные бассейны на территории АрмССР возникали в результате локальных тектонических погружений земной коры, запруживания речных долин продуктами вулканической деятельности и отчасти в результате деятельности ледников. Озерные отложения известны в составе нижнечетвертичных, среднечетвертичных, верхнечетвертичных и современных образований. Подробно описаны озерные отложения Ленинанканской, Севанской и Араратской котловин, где они пользуются наибольшим развитием.

Илл. - 2 рис.

Библ. - общая для тома. (С. М. А.)

817. Адамян А. А.

УДК 552.3(479.25)

## БАЗАЛЬТЫ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 514-515. К-38-ХХУП, ХХХШ. I -38-У.

Описаны петрографические и петрохимические особенности базальтовых лав Лорийского, Канакерского плато и Сюникского нагорья. Приведена детальная характеристика породообразующих и акцессорных минералов.

Библ. - общая для тома.

Илл. - 1 рис. (А. А. А.)

818. Адамян А. А.

УДК 550.422

## К ГЕОХИМИИ ПЛАГИОКЛАЗОВ ИЗ БАЗАЛЬТОВЫХ ЛАВ ЛОРИЙСКОГО ПЛАТО.

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии АрмССР". Записки Арм. отд. ВМО, вып. 4., 1970, с. 171-181. К-38-ХХУП.

На основании хим., оптических и спектральных анализов описан вещественный состав плагиоклазов лав Лорийского плато. Приводится качественное и количественное сравнение редких примесей плагиоклазов основных пород с плагиоклазами других типов пород различных регионов мира.

Библ. - 5 назв. (А. А. А.)

## ИНТРУЗИВЫ ПАЛЕОЗОЯ.

В кн.: "Геология СССР", т. 43, Армянская ССР, Геологическое описание. М., 1970, с. 241-246.

Палеозойские интрузии в АрмССР имеют ограниченное распространение. В большинстве случаев они представляют небольшие разрозненные тела, главным образом гранитоидного состава, приуроченные к древним метаморфическим комплексам. Палеозойские интрузии сравнительно большое развитие имеют в обл. Цахкуняцкого хребта. К этому возрасту относятся также некоторые диабаз-порфириновые дайки, размещенные в девонских и карбоновых отложениях междуречья Арпа-Веди. Р. А. Аракелян (1957) и М. С. Абрамян (1957) установили три фазы внедрения магмы древних интрузий Цахкуняцкого хребта. К первой фазе относятся основные и ультраосновные породы, внедрившиеся в раннепалеозойское время, ко второй фазе относятся гранито-мigmatиты, образовавшиеся в нижнепалеозойское время и, наконец, к третьей фазе относятся гранодиориты Агверанского массива. Подробно описаны местоположение, морфология, петрографический и хим. состав интрузий.

Илл. - 1 сх. к.

Библ. - общая для тома. (С. М. А.)

820. Адамян А. И.

УДК 552.11

## МЕГРИНСКАЯ ГРУППА ИНТРУЗИВОВ.

В кн.: "Геология СССР", т. 43, Армянская ССР. Геологическое описание. М., 1970, с. 323-333. I-38-X1.

Мегринский полифазный плутон размещен на стыке двух крупных структурно-тектонических зон: Мисхано-Зангезурской (Памбак-Зангезурской) и Еревано-Ордубадской. Породы плутона слагают Зангезурский хр. и его В и З отроги в пределах Мегринского и Кафанского р-нов АрмССР и, частично, Ордубадского р-на Нахичеванской АССР. Возраст интрузии точно не установлен. Она прорывает породы палеозоя в пределах Мегринского и Кафанского р-нов, а также меловые и палеогеновые породы Ордубадского р-на. На размытой поверхности ее залегают песчано-глинистые отложения миоплиоцена, содержащие валуны и гальки подстилающих интрузивов. Предположительно внедрение Мегринской интрузии относится к позднеэоценовому времени и связывается с пиренейской фазой альпийского тектогенеза. Выделено пять фаз интрузивного внедрения: 1) габброидные породы, 2) породы монцитовой фазы, 3) лейкократовые гранитоиды, 4) порфириовидные граниты и гранодиориты и 5) малые интрузии - штокообразные и дайкообразные тела гранодиорит-гранит-порфириового

состава. Подробно описано местоположение, морфология, петрографический состав интрузий каждой фазы внедрения и жильный комплекс пород, связанных с ними. Даны петрохимические особенности и хим. состав пород, слагающих мегринскую группу интрузивов.

Библ. - общая для тома. (С. М. А.)

821. Азарян Н. Р.

УДК 551.7(479.25)

### ТРИАСОВАЯ СИСТЕМА.

В кн.: "Геология СССР", т. 43, Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 46-51. I-38-Ш, IV.

В пределах Закавказья триасовые отложения известны только в АрмССР и Нахичеванской АССР. На территории АрмССР эти отложения имеют весьма ограниченное площадное развитие и известны в ее ЮЗ части, в басс. р. Веди и Арпа, а также на Вайоцзорском хр. Представлены они карбонатными и песчано-глинистыми породами (с прослоями углей и углистых сланцев) общей мощностью около 1000м. Н. и с. триас представлены исключительно карбонатными отложениями, а фаунистически охарактеризован лишь в. триас. В. триас обнажается только в верховьях р. Веди, в пределах Джерманисской антиклинали и сложен песчано-глинистыми угленосными отложениями. Здесь палеонтологически выделены карнийский и норийский ярусы. Рет отсутствует. Триасовые отложения тесно связаны с отложениями перми и являются их непрерывным продолжением. Приводятся детальные стратиграфические разрезы триасовых отложений Джерманисской и Мармарасарской антиклиналей басс. р. Веди с палеонтологическими определениями автора.

Илл. - 2 рис.

Библ. - общая для тома. (А. Н. Р.)

822. Азарян Н. Р., Акопян В. Т.,  
Чубарян Г. А.

УДК 551.7(479.25)

### ЮРСКАЯ СИСТЕМА.

В кн.: "Геология СССР", т. 43, Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 51-80.

На территории АрмССР юрские отложения имеют довольно широкое распространение и приурочены к Сомхето-Карабахской, Кафанской и Еревано-Ордубадской зонам. В юрское время первые две тектонические зоны составляли единое целое. В Сомхето-Карабахской зоне юра представлена всеми ярусами и выражена мощными вулканогенными и осадочными отложениями. В Кафанской зоне распространены вулканогенные и вулканогенно-осадочные отложения ср. и в. юры. Н. юра не обнажается. В Еревано-Ордубадской зоне юрские

отложения известны только на Вайоцзорском хр. близ с. Хндзурт. Представлены они исключительно нормальными морскими осадками ср. юры и келловея. В Сомхето-Карабахской зоне в пределах АрмССР отложения н. юры-н. аалена имеют ограниченное развитие. Они обнажаются в ядре Шамшадинского антиклинория и представлены терригенными отложениями. Среднеюрские образования имеют широкое развитие. Разрез среднеюрских отложений сложен разнообразными порфиритами, кислыми эффузивами, их пирокластами и нормальноморскими отложениями общей мощностью более 2000 м; фаунистически охарактеризованы в. байос и н. бат. В. юра представлена терригенными отложениями оксфорд-киммериджского возраста, фаунистически датируются н. келловей, оксфорд и н. киммеридж. В Кафанской зоне юрские отложения представлены вулканогенными, реже терригенными образованиями (байос - н. бат) и вулканогенно-обломочными породами с линзами карбонатных отложений в. оксфорд-титон-валанжинского возраста. Фаунистически датируются в. байос, н. бат, оксфорд и титон. В Еревано-Ордубадской зоне в пределах АрмССР юрские отложения имеют ограниченное развитие и представлены исключительно терригенными фациями, а также зеленовато-серыми глинами с прослоями мергелей байос-батского возраста.

Илл. - 3 рис.

Библ. - общая для тома. (А. Н. Р.)

823. Азизбеян М. С.

УДК 551.7

## НОВЫЕ ДАННЫЕ О СТРАТИГРАФИИ ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ АЛАВЕРДСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

ДАН АрмССР, т. 11, №3, 1970, с. 161-164. К-38-ХХУП.

Рассмотрено стратиграфическое положение отдельных толщ, составляющих Алавердское м-ние. В частности т. н. "агломераты" отнесены к верхам кошабердской свиты. Доказывается несостоятельность точки зрения о взаимных фациальных переходах "агломератов" и туфопесчаников верхнебайосского возраста. Установлено наличие кварцевых кератофигов на территории Алавердского м-ния, которые прорывают "агломераты" и занимают более высокие горизонты, чем они. Определение стратиграфических взаимоотношений туфобрекчий, агломератов, кварцевых кератофигов и туфопесчаников увеличивает перспективность нахождения новых скоплений промышленных руд по всему стратиграфическому разрезу в пределах рудного поля Алаверди-Шамлуг-Ахтала, при наличии благоприятных структурных условий.

Илл. - 3 рис.

Библ. - 6 назв. (А. М. С.)



**К МЕТОДИКЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕДКИХ И РАССЕЯННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В МЕДНО-МОЛИБДЕНОВЫХ РУДАХ АРМЯНСКОЙ ССР.**

ДАН АрмССР, т. L1, №3, 1970, с. 176-181. I-38-У, X1.

Рассмотрена методика минерально-технологического изучения редкометальности руд медно-молибденовых м-ний АрмССР. (Каджаран, Дастакерт). В минералого-технологические исследования руд входят: анализ минералогических чисток образцов основных рудных минералов, изучение и анализ продуктов флотации технологических проб, характеризующих различные минеральные ассоциации и анализ среднemesячных балансовых проб продуктов обогащения. В результате минералого-технологического исследования большого количества проб рекомендована методика определения редкометальности руд и концентратов, основанная на постоянстве значений модуля, выведенных по результатам изучения технологических проб с получением продуктов, имеющих различные содержания как ведущих, так и рассеянных элементов. (К. К. А.)

825. Акопян А. Г., Зарьян Р. Н.

УДК 553.061.2

**МАГМАТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ И СВЯЗАННЫЕ С НИМИ РУДНЫЕ ФОРМАЦИИ АЙОЦДЗОРА.**

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии Армянской ССР". Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 67-72. I-38-1У.

В пределах Айоцзорского рудного р-на выделяются два разновозрастных магматических комплекса, характеризующиеся различными рудными формациями: 1. Эоценовая магматическая серия эффузивов и интрузивов; представлена андезитовой и габбро-монцит-граносиенитовой формацией. Сурьяно-полиметаллическая формация руд связана с поздневерхнеэоценовым-предолигоценовым комплексом гипабиссальных интрузий и наиболее интенсивно проявлена в пределах Тексарской структурно-фациальной подзоны (Газминское, Каялинское, Гюмушханское рудные поля). 2. Мио-плиоценовый эффузивно-экструзивный комплекс; представлен андезит-дацит-липаритовой серией и в пределах более молодых, наложенных зон региональных нарушений сопровождается своеобразной реннево-молибденовой минерализацией (Варденис, Элин и др.).

Илл. - 2 рис.

Библ. - 4 назв. (З. Р. Н.)

## МЕЛОВАЯ СИСТЕМА.

В кн.: "Геология СССР", т. 43, Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 80-113.

На территории АрмССР меловые отложения имеют значительное распространение, образуя две полосы (северная и южная) выходов. Нижнемеловые отложения выражены вулканогенными, вулканогенно-осадочными образованиями. Их выходы установлены в В Зангезуре (неоком-апт), на С склоне 3 части Базумского хр. и в Иджеванском и Ноемберянском р-нах (альб). Верхнемеловые отложения имеют более широкое распространение и представлены в фациальном отношении разнообразными породами. К сенomanу относятся, в основном, туфо-осадочные и терригенные отложения, к турону - карбонатные и редко терригенные, к коньяку и сантону - вулканогенно-осадочные и терригенно-карбонатные, к кампану-маастрихту - карбонатные, к датскому ярусу - терригенные и карбонатные породы.

Илл. - 7 рис.

Библи. - общая по тому. (С. М. А.)

827. Акопян Г. М.

УДК 552.11(479.25)

## ИНТРУЗИВНЫЕ ПОРОДЫ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №2, 1970, с. 91-93.

В возрастном отношении изучаемые породы делятся на палеозойские, мезозойские и кайнозойские. Первые прослеживаются на Цахкуняцком хр., представлены гранитоидными, прорывают осадочные и вулканогенно-осадочные породы палеозоя и перекрываются коньктуронскими отложениями. Мезозой представлен среднеюрскими и раннемеловыми образованиями. Среднеюрские отложения распространены на С склоне Миапорского хр., в ущ. р. Ахум, Тавуш и Меграбер. Представлены плагиогранитами, кварцевыми диоритами, розовыми гранитами, гранодиоритами и плагиогранит-диоритами. Они прерывают аален-нижебайосские образования и перекрываются кварцевыми порфиритами в. байоса. Породы раннемелового возраста по петрографическому составу и по времени внедрения делятся на: 1) лейкократовые граниты и плагиограниты, обнажающиеся в ущ. р. Мармарик, прорывают палеозой и перекрываются кислыми породами среднего плиоцена; 2) гранодиориты и кварцевые диориты прослеживаются на южном склоне Урцского хр., где прорывают палеозой и перекрываются ср. плиоценом и в басс. р. Налтекет, где гранодиориты прорывают отложения аалена, н. и в. байоса. Кайнозойские образования делятся на 5 групп: 1) средне- и верхнеэоценовые ультраосновные

породы прослеживаются на южном склоне Севанского хр., прорывают известняки в. мела - н. эоцена и вулканогенно-осадочные породы ср. эоцена; 2) габбро-, габбро-диориты, оливиновые габбропорфиры в. эоцена; распространены в в. течении р. Гетик, в ущ. р. Агстев, Мармарик и на Севанском хр.; разнообразие пород обусловлено дифференциацией магмы основного состава. Здесь большую роль играли также ассимиляционные процессы. Эти образования прорывают как ультраосновные породы, так и вулканогенно-осадочные отложения в. эоцена; 3) граниты, кварцевые диориты и диориты, гранодиориты, монцититы, в. олигоцена-н. миоцена. Они широко распространены на Базумском хр., в ущ. р. Мармарик, Агстев, Гетик; 4) порфировидные гранодиориты, кварцевые сиениты и плагиограниты в. олигоцена-н. миоцена. Они прослеживаются в в. течении р. Агстев, на Памбакском и Базумском хр.; прорывают вулканогенно-осадочные породы олигоцена и гранодиориты верхнеэоцен-нижнеплиоценового возраста; 5) порфировидные граносиениты, щелочные, нефелиновые и лейцитовые сиениты миоцена; прослеживаются на Памбакском и Базумском хр., прорывают вулканогенно-осадочные породы в. эоцена, порфировидные гранодиориты в. олигоцена, н. миоцена и перекрываются андезитами в. плиоцена. Рассмотренные породы внутри каждой возрастной группы характеризуются закономерной сменой состава - более ранние сложены породами основного состава, более поздние - кислого состава. Кайнозойский магматизм завершается внедрением пород щелочного состава. (С. М. А.)

828. Акопян Г. М., Вегуни А. Т., Птухян А. Е. УДК 551.7(479.25)

#### ПАЛЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА.

В кн.: "Геология СССР", т. 43, Армянская ССР, Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 113-165.

Палеогеновые отложения на территории АрмССР широко распространены и приурочены в основном к интрагеосинклинальным структурам. Четко выделяются отложения н., ср., в. эоцена, а также н. и ср. олигоцена в составе шорахбюрской свиты. Подробно описаны палеогеновые образования Присеванской и Еревано-Ордубадской интрагеосинклиналей.

Илл. - 7 рис. (С. М. А.)

829. Акопян Ц. Г., Минасян Дж. О. УДК 550.3(479.25)

#### ОТНОСИТЕЛЬНО НАМАГНИЧЕННОСТИ АНДЕЗИТО-БАЗАЛЬТОВЫХ ЛАВ НЕОГЕН-ЧЕТВЕРТИЧНОГО ВОЗРАСТА АРМЯНСКОЙ ССР.

Сб.: "Матер. УШ конф. по постоянному геомагнитному полю и палеомагнетизму", ч. П. Вопросы палеомагнетизма, геомагнетизма и археомагнетизма. Киев, 1970, с. 21-25.

Исследования 660 обр. из разных р-нов АрмССР показали, что породы в. миоцена, в. плиоцена и нижнечетвертичного возраста характеризуются как прямым, так и обратным намагничиванием, а породы среднечетвертичного и верхнечетвертичного возрастов намагничены исключительно прямо. Это, очевидно, связано с инверсией геомагнитного поля в неоген-четвертичное время. Длительная выдержка в земном магнитном поле показала, что образцы почти не обладают намагниченностью. Термоисследования показали, что первоначальная намагниченность имеет термоостаточную природу.

Илл. - 2рис.

Библ. - 2 назв. (С. М. А.)

830. Акопян Ц. Г., Ахвердян Л. А.

УДК 550.3

### НАБЛЮДЕНИЯ СЕЙСМОМАГНИТНОГО ЭФФЕКТА НА ЭПИЦЕНТРЕ ЗАНГЕЗУРСКОГО ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ 1968. (АРМЕНИЯ).

Сб.: "Матер. УШ конф. по постоянному геомагнитному полю и палеомагнетизму", ч. П. Вопросы палеомагнетизма, геомагнетизма и археомагнетизма. К., 1970, с. 160-164. I-38-X1.

Наблюдения проводились в р-не эпицентра у с. Гярд и в сейсмостойком р-не (г. Горис) полевыми магнитно-вариационными станциями СМВ-2. Магнитометром М-2 пройден профиль через эпицентр землетрясения с ЮЗ на СВ по линии с. Гярд - эпицентр с. Кефашен. На магнитограммах, регистрирующих горизонтальные составляющие магнитного поля, всегда до и после наблюдалось сильное возмущение. На магнитограммах магнитно-вариационных станций все сильные толчки и их афтершоки сопровождались убыванием интенсивности магнитного поля. Уменьшение напряженности магнитного поля в эпицентре землетрясений, по-видимому, обусловлено уменьшением намагниченности горных пород. Данные, полученные авторами, в дальнейшем требуют уточнения.

Илл. - 3 рис.

Библ. - 2 назв. (С. М. А.)

831. Алоян П. Г.

УДК 551.24

### ГЕОТЕКТОНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И МЕХАНИЗМЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗАНГЕЗУРСКИХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ 1968г.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №6, 1970, с. 54-64.

I-38-X1.

В структурном отношении эпицентральный р-н зангезурских землетрясений располагается в зоне сочленения Сомхето-Кафанской и Армянской складчатых зон. Эпицентральный р-н, где древние деформированные структуры пересекаются новыми, характеризуется

двукратным изменением общей направленности тектонического режима, максимальными мощностями коньяк-среднеэоценовых отложений и интенсивным сводовым поднятием (до 4000м) в эоцен-четвертичное время. В результате проведенных исследований автор приходит к выводу о том, что процесс формирования грабена на своде поднятия, вследствие возникновения встречных сбросов в условиях растяжения, является возможной причиной зангезурских землетрясений. Непосредственной причиной возникновения землетрясений 1968г. является процесс образования (обновления) одного из таких встречных сбросов зоны Грядского (возможно Чайкендского) сбросо-сдвигового сейсмогенного разрыва.

Илл. - 6 рис.

Библ. - 10 назв. (С. М. А.)

832. Алоян П. Г.

УДК 551.24

### СТРУКТУРА ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗАНГЕЗУРА И ПРИЧИНА ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ 1968г.

В кн.: "Матер. Ш Респ. научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 100-летию со дня рождения В. И. Ленина". Изд. АН АрмССР, 1970, с. 251-252. I-38-X1.

В структурном отношении эпицентральный р-н Зангезурских землетрясений 1968г. пространственно и генетически приурочен к зоне сочленения Сомхето-Кафанской и Армянской складчатых зон М. Кавказа. Зона сочленения является проявлением глубинного разлома и характеризуется сейсмической активностью. Эпицентры Зангезурских землетрясений расположены в ЮЗ углу Гехинского тектонического треугольника, в зоне Грядского сбросо-сдвигового сейсмогенного разрыва. Контуры эпицентров выражены крупными вертикальными трещинами, смещением до 1,8м. Трещины, возникшие при землетрясениях, имеют сложное строение и волнистые очертания. В результате землетрясений участок эпицентров испытывал ступенчатое опускание в виде грабена. Процесс формирования грабена на своде поднятия является возможной причиной повышенной сейсмической активности эпицентрального р-на и возникновения Зангезурских землетрясений. (С. М. А.)

833. Алоян П. Г., Алоян С. Г.

УДК 551.240.089(479.25)

### МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗОНЫ СОЧЛЕНЕНИЯ СОМХЕТО-КАФАНСКОЙ И АРМЯНСКОЙ СКЛАДЧАТЫХ ЗОН СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ АРМЕНИИ.

Геотектоника, №6, 1970, с. 95-104.

Детальные полевые и экспериментальные исследования показали, что структура зоны сочленения Сомхето-Кафанской и Армянской складчатых зон М. Кавказа формировалась в процессе вертикальных боковых движений разных знаков.

Илл. - 5 рис.

Библ. - 11 назв. (С. М. А.)

## СТРУКТУРА И ПЕРСПЕКТИВЫ ЗАПАДНОГО ФЛАНГА АЛАВЕРДСКОГО РУДНОГО РАЙОНА.

В кн.: "Матер. Ш Респ. научн. конф. молодых науч. работников Армении, посвящ. 100-летию со дня рожд. В. И. Ленина". Ереван. Изд. АН АрмССР, 1970, с. 250. К-38-ХХУП.

Вдоль пограничной полосы крупных Сомхето-Карабахской и Армянской складчатой зон в С части АрмССР выделяется зона сочленения, представленная сильно раздробленными, рассланцованными и гидротермально измененными вулканогенно-осадочными образованиями. Зона сочленения имеет сложное внутреннее строение и выражена серией ступенчатых сбросов. К зоне пространственно и генетически тяготеют многочисленные м-ния руд. Полученные новые стратиграфические и структурные данные дают основание пересмотреть имеющиеся представления относительно перспектив и возраста м-ний 3 фланга Алавердского рудного р-на, а также определить дальнейшее направление поисково-съёмочных и поисково-разведочных работ. (С. М. А.)

835. Алтунян А. З.

УДК 551.7

## ВОПРОСЫ СТРАТИГРАФИИ РАЙОНА ШАМЛУТСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОРУДЕНЕНИЯ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, № 1, 1970, с. 25-32. К-38-ХХУП.

На основе детального исследования Шамлутского м-ния доказано, что кварцевые кератофиры без фациального перехода в какие-либо другие породы протягиваются от с. В. Ахтала до участка Алавердского м-ния и находятся в тектонически благоприятных в отношении рудоносности условиях. Следовательно, наиболее перспективным представляется участок, находящийся между с. В. Ахтала и с. Шамлут, а также западнее с. Бугакар. Возраст порфиров дебедской и туфобрекчий порфиров кошабердской свит, а также кварцевых кератофилов может быть датирован как доверхнебайосский, а возраст медного оруденения следует рассматривать как послекелловейский.

Илл. - 2 рис.

Библи. - 12 назв. (А. А. З.)

836. Амарян В. М.

УДК 552.11(479.25)

## ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ОБРАЗОВАНИЯ.

В кн.: "Геология СССР", т. 43, Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 210-219.

Разнообразные четвертичные лавы (базальты, андезито-базальты, андезиты, андезито-дациты и др.), их туфы и туфобрекчии локализованы почти исключительно в пределах развития неогеновых эффузивов. Занимая около 1/3 площади АрмССР, они протягиваются вдоль М. Кавказа. В отличие от неогеновых плейстоценовые лавы и пирокластические образования довольно свежие, дислоцированы незначительно и обычно располагаются горизонтально и плащеобразно на различных горизонтах интенсивно дислоцированных пород. Характер плейстоценовых вулканических извержений сначала был преимущественно трещинный, сменившийся в дальнейшем извержениями центрального типа (стромболианского, реже гавайского, пелейского и катмайского). С последним связаны широко развитые в АрмССР пирокластические туфы и туфолавы (игнимбреты). В развитии плейстоценового вулканизма намечаются три основных цикла, отвечающие соответственно нижне-, средне- и верхнечетвертичному времени. Эволюция магмы в пределах каждого цикла проявлялась сменой основных эффузивов кислыми. В целом же на протяжении всего неоген-антропогенного периода состав вулканических образований изменялся в сторону более основных лав. Кратко описаны неовулканические образования АрмССР по тектоническим зонам.

Илл. - 1 рис.

Библ. - общая для тома. (С. М. А.)

837. Амирян Ш. О.

УДК 553.43

#### К УСЛОВИЯМ ОБРАЗОВАНИЯ МЕГРАДЗОРСКОГО ЗОЛОТОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии АрмССР". Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 117-131. К-38-XXXШ.

Имеющиеся данные дали автору основание считать золотое оруденение Меградзора, медно-молибденовые Анкавана и редкометалльные Ахавнадзора одним рядом рудных формаций, характеризующихся близостью геол. возраста, общностью минерального и хим. составов и связью с одним и тем же магматическим очагом, различные периоды активности которого дали преобладающие ассоциации минералов, определившие основной облик отдельных формаций. Золоторудная минерализация следовала за формированием жильных пород граносиенитовой, сиенитовой ветви и по возрасту считается посленижнеолигоцен-доверхнемиоценовой. По глубине и температуре отложения минералов, м-ние относится к гидротермальным образованиям средних температур и малых глубин. Формирование м-ния происходило в результате ряда последовательных стадий минерализации, среди которых продуктивными по концентрации благородных и редких элементов являются полиметаллические и золото-теллуровая.

Библ. - 12 назв. (А. Ш. О.)

### НЕКОТОРЫЕ СООБРАЖЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЗОЛОТОРУДНОЙ МИНЕРАЛИЗАЦИИ ПО ДАННЫМ НЕЙТРОННО-АКТИВАЦИОННОГО АНАЛИЗА.

ДАН АрмССР, т. 11, №2, 1970, с. 110-114. К-38-XXXIУ. I-38-X1.

Результаты активационного анализа, наряду с другими геол. данными, указывают, что золоторудная минерализация на Зодском м-нии связана с глубинным магматическим очагом, в геохимической специализации которого участвовали породы основного состава; на Меградзорском м-нии - с очагом пород сиенитов, граносиенитов, сиенит-порфиров и лампрофиров, в специализации которого в отношении золоторудной минерализации участвовали древние метаморфические породы с повышенным содержанием золота; на Личквас-Тейском м-нии - с поздними дифференциатами Мегринского плутона.

Библ. - 8 назв. (С. М. А.)

839. Аракелян Б. Н.

УДК 55(091)

### ИСТОРИЯ ПРИМЕНЕНИЯ КАМНЯ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В ЭКОНОМИКЕ И КУЛЬТУРЕ АРМЯНСКОГО НАРОДА.

В кн.: "История геологии", Ереван, 1970, с. 173-182.

Армения богата различными горными породами, и население страны, начиная с палеолитических времен, шаг за шагом познает их свойства и использует в своей хозяйственной и культурно-творческой деятельности. Приведены данные о применении камня в хозяйстве, быту и культурном творчестве армянского народа в прошлом. (С. М. А.)

840. Аракелян Г. Б.

УДК 551.491.4

### ОСОБЕННОСТИ МИГРАЦИИ ЦИНКА В РУДНИЧНЫХ ВОДАХ МЕДНО-КОЛЧЕДАНЫХ И ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ СЕВЕРНОЙ АРМЕНИИ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №4, 1970, с. 88-91. К-38-XXУП.

В рудничных водах описываемых м-ний основными формами миграции цинка являются ионные формы  $Zn^{2+}$  и нейтральные молекулы  $ZnSO_4$ , Дисульфат цинка  $Zn(SO_4)_2^-$  имеет подчиненное значение, причем он может существовать только в кислых водах с  $pH < 4$ , ввиду малой величины константы нестойкости. Расчеты показали, что при увеличении ионной силы воды процентное содержание  $Zn^{2+}$  уменьшается, другую картину представляет  $ZnSO_4$  - содержание его увеличивается.

112 Библ. - 7 назв. (А. Г. Б.)



## ПАЛЕОЗОЙ.

В кн.: "Геология СССР", т. 43, Армянская ССР, Геологическое описание. М.: "Недра", 1970, с. 34-46.

Палеозой в АрмССР представлен девоном, карбоном и пермью. Из отложений девона, распространенных на ЮВ республики, достоверно известны лишь верхнедевонские. Помимо этих отложений, описаны также слабометаморфизованные вулканогенные породы В отрогов Зангезурского хребта, условно относимые к нижнему и среднему девону. Среди каменноугольных отложений, распространенных на той же территории, наиболее широко представлены нижнетурнейские, включая этренские слои. Породы верхнетурнейского яруса сложены однообразными карбонатными осадками. Из палеозойских отложений, распространенных на той же территории, наиболее развиты породы пермского возраста, представленные обоими отделами; трансгрессивно, с большим перерывом в осадконакоплении, а местами с угловым несогласием они перекрывают более древние отложения вплоть до пород визея.

Илл. - 7 рис.

Библ. - общая по тому. (С. М. А.)

842. Арзуманян С. К.

УДК 553.6

## НОВЫЕ ДАННЫЕ О КАЛИЕНОСТИ СОЛЕННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР И ИХ ПЕРСПЕКТИВЫ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №2, 1970, с. 31-39. К-38-XXXI, XXXII.

На изучаемой территории бурилось достаточное количество скважин и проводились геофиз. работы, позволившие выяснить перспективы калиености в пределах соленосной толщи р-на. Выяснилось, что во всех прогибах соленосные отложения имеют мощность до 35-40 м. По данным гамма-каротажа калийсодержащие соли располагаются в ср. и в. частях соленосных толщ. Для уточнения перспектив калиености ЮЗ части АрмССР рекомендуется уточнить: 1) характер гипсоносно-соленосной свиты в В части Еревано-Севанской и З части Арагацского прогибов; 2) наличие отложений гипсоносно-соленосной свиты и их характер в Артенийском и Ленинканском прогибах.

Илл. - 3 рис.

Библ. - 4 назв. (С. М. А.)

### НЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА.

В кн.: "Геология СССР", т. 43, Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 165-203. К-38-XXXШ.

Отложения неогена широко распространены на территории АрмССР и представлены двумя обособленными фациями: осадочной и вулканогенной. Миоцен представлен как вулканогенной, так и осадочной фациями. Подробно описаны адаванская (н. миоцен) и джрвежская (ср. миоцен) свиты, караганский и конкский горизонты (тортонский ярус), разданская (сарматский ярус) и октемберянская (мэотис) свиты. Отложения плиоцена - в основном вулканогенные (осадочные породы имеют незначительное распространение).

Илл. - 3 рис.

Библ. - общая для тома. (С. М. А.)

844. Арутюнян Р. А.

УДК 553.4

### ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ТИПЫ ЗОЛОТОРУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ И ПРОЯВЛЕНИЙ МЕГРИНСКОГО ПЛУТОНА.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXШ, № 4, 1970, с. 53-57. I-38-X1.

В Мегринском плутоне известно золотое оруденение разных генетических типов. Наибольший интерес представляют м-ния золото-сульфидной формации, приуроченные к минерализованным зонам смятия, к кварц-карбонатным зонам и скарнам. ЮВ часть Мегринского плутона является обл. вероятного распространения вторичных кварцитов с золотом. Золотое оруденение Мегринского плутона перспективно.

Библ. - 3 назв. (С. М. А.)

845. Арутюнян Р. Г.

УДК 55(479.25)

### ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СРЕДНЕАРАКСИНСКОГО ПРОГИБА И ЮГО-ЗАПАДНОГО БОРТА ФОНТАНСКОГО МИНИМУМА.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXШ, № 4, 1970, с. 82-87. К-38-XXXШ.

В основу статьи положены данные по замеру температур в четырех скважинах с установившимся тепловым режимом, а также результаты термокаротажа по семи скважинам и замеры температур, произведенные в процессе отбора глубинных проб воды. Автор приходит к выводу, что 1) в недрах исследуемой территории существует

выраженная геотермическая зональность; 2) широк диапазон изменения температуры с глубиной – от 8<sup>0</sup>С на глубине 100 м и до 96<sup>0</sup>С на глубине 3000 м; 3) с глубиной отмечается относительное увеличение величин геотермической ступени для разных интервалов глубин.

Библ. – 3 назв. (С. М. А.)

846. Арутюнян Т. М., Казарян А. Г.,  
Кочинян Г. Е.

УДК 549.1

#### ОБ ОКРАСКЕ СЕКТОРАЛЬНОГО КАЛЬЦИТА ИЗ АХТАЛЬСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Сб. "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии АрмССР".  
Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 192–195. К-38-ХХУП.

Проведены исследования секторального sdвойникового кальцита из Ахтальского м-ния, который является первой находкой в АрмССР. Исследования свидетельствуют о наличии в кальците в качестве пигмента-красителя гематита (а возможно и гидрогематита), которые участвовали в процессе кристаллизации.

Илл. – 1 рис. (С. М. А.)

847. Асатрян Д. Г., Халатян Э. С.

УДК 551.49(479.25)

#### ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АЛГОРИТМОВ КЛАССИФИКАЦИИ ПРИ ГИДРО-ГЕОХИМИЧЕСКОМ ПРОГНОЗИРОВАНИИ.

ДАН АрмССР, т. L, №3, 1970, с. 221–226.

Впервые сделана попытка по анализам хим. состава минеральных вод АрмССР выделить классы с низкими, средними и сравнительно высокими относительными содержаниями бора. При этом использовались два различных вида описания хим. состава вод, основанные на: 1) величинах содержаний макроэлементов, в мг/экв.; 2) процентных содержаниях макроэлементов к величине общей минерализации.

Илл. – 1 рис.

Библ. – 5 назв. (С. М. А.)

848 – 849. Асланян А. Т.

УДК 55(479.25)

#### ВВЕДЕНИЕ.

В кн.: "Геология СССР", т. 43, Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 7–9.

Введение к сводной работе освещает геологию территории АрмССР по новейшим данным. Вкратце описаны важнейшие особенности геологии и указаны первоочередные задачи геол. исследований. (С. М. А.)

## ЛЕДНИКОВЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ.

В кн.: "Геология СССР", т. 43. Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 225-231.

Ледниковые отложения АрмССР представлены моренными и флювиогляциальными накоплениями, приуроченными обычно к высокогорным р-нам. Экзарационные формы выражены многочисленными цирками, карами, троговыми долинами, ригелями и др. Описаны следы средневерхнечетвертичного оледенения по отдельным р-нам. Рассмотрен вопрос количества оледенений и стратиграфии ледниковых отложений. С конца плиоцена на территории АрмССР выделено четыре пльовиальных периода, характеризовавшиеся более или менее холодным климатом и большим количеством осадков (гюнц - гюнц-миндель, миндель-рисс, рисс - рисс-вюрм, вюрм-поствюрм).

Библ. - общ. для тома. (С. М. А.)

## ТЕКТОНИКА.

В кн.: "Геология СССР", т. 43. Армянская ССР. Геологическое описание. М., 1970, с. 366-395.

Территория АрмССР входит в одну из внутренних зон Тавро-Кавказского сектора Средиземноморского орогена. Это единая в оротектоническом отношении обл. Малого Кавказа, представляющая собой в плане выгнутый к северу дугообразно построенный мегантиклинорий шириной 200 км и протяженностью 400 км, С половина которого - эвгеосинклиналь, а Ю - миогеосинклиналь. Эвгеосинклинальная обл. характеризуется преобладанием зеленокаменных вулканогенных пород, гранитоидных интрузий, рудной минерализацией постмагматического происхождения, крайне ограниченным развитием нормально-осадочных отложений. Эту обл. М. Кавказа автор подразделяет на два оротектонических пояса: 1) Антикавказский, охватывающий СВ краевые горы; 2) Севанский, охватывающий промежуточную полосу между Антикавказским поясом и указанной выше миогеосинклинальной обл. Каждый из указанных поясов состоит из нескольких зон, характеризующихся значительной общностью тектонических, формационных и металлогенических признаков. Антикавказский оротектонический пояс подразделяется на две тектонические зоны: Предмалокавказскую и Сомхето - Карабахскую интрагеосинклинали. Севанский оротектонический пояс в пределах АрмССР подразделяется на три тектонические зоны: Присеванская интрагеосинклиналь, Кафанская пологоскладчатая и Мисеван-Зангезурская интрагеосинклиналь. Миогеосинклинальная область характеризуется развитием почти исключительно осадочных формаций, спорадичностью проявлений зеленокаменных вулканогенных

пород, гранитоидных интрузий и связанных с ними рудных месторождений. В этой обл. выделяется Араксинский оротектонический пояс, охватывающий внутреннюю дугу М. Кавказа и подразделяющийся на две тектонические зоны: Еревано-Ордубадская интрагеосинклиналь и Приараксинская интрагеоантиклиналь.

При описании оротектонических поясов и зон даны краткие сведения об их строении, вулканизме, металлогении и т. д. Каждая из рассматриваемых тектонических зон в своем развитии обнаруживает значительную индивидуальность. Описаны тектонические этажи, являющиеся более или менее общими для всех зон. Это: 1) верхнепротерозой-кембрийский; 2) силурийско-нижнедевонский, 3) среднедевон-каменноугольный; 4) пермо-триассовый; 5) ниже-среднеюрский; 6) верхнеюрский-нижнемеловой; 7) верхнемеловой-палеоценовый; 8) эоцен-олигоценый; 9) миоцен-среднеплиоценовый; 10) плиоцен-плейстоценовый.

Характерной особенностью тектоники АрмССР является наличие сети разломов и флексур глубокого заложения, расчленяющей кору на ряд зон и блоков. Приведена краткая характеристика важнейших зон разрывных и флексурных нарушений: 1) Ани-Ордубадская зона флексур и разломов; прослеживается вдоль полосы Ани-Артик-Алапарс-Магмаган-Ехегнадзор-Азизбеков-Ордубад и служит границей между эвгеосинклинальной и миегеосинклинальной обл. на протяжении всего палеозоя, мезозоя и палеогена; 2) Ереванский глубинный разлом; прослеживается вдоль полосы Багран-Кармрашен-Ахавнатун-Паракар-Ереван-Тазагюх-Двин-Веди-Арпа-Джагры-Джультфа и служит границей между Еревано-Ордубадской интрагеосинклинальной и Приереванской интрагеоантиклинальной зонами; 3) Араратская зона разломов и флексур; намечается вдоль офиолитового пояса хребта Армянский пар (Агры-даг), по правому склону долины в. и ср. Аракса; 4) Ширакско-Зангезурский глубинный разлом; намечается вдоль полосы Ленинакан-Кировакан-Севан-Мартуни-Татев-Гиратах-Шижкерт и служит границей между Мисхано-Зангезурской (Памбак-Зангезурской) тектонической зоной, с одной стороны, и Присеванской и Кафанской тектоническими зонами - с другой; 5) Кировабадская зона разломов и флексур; намечается вдоль предгорий М. Кавказа, где антикавказские складчатые структуры Сомхето-Карабахской зоны, круто погружаясь в сторону Куринской низменности, приобретают общекавказское простирание.

Приведены статистические данные разрушительных землетрясений и распределение их по тектоническим зонам. Очаги наиболее сильных землетрясений (8-10 баллов) располагаются в Араксинском оротектоническом поясе и локализируются в зонах глубинных разломов и флексур. Большинство очагов сильных землетрясений территории АрмССР расположено в земной коре до глубины 50 км. Что касается новейшей тектоники территории АрмССР, то, по мнению автора, наблюдаемый в настоящее время мегаскульптурный рельеф М. Кавказа образовался почти исключительно в доверхнеплиоценовое время, точнее в послемайкопское-доверхнеплиоценовое время в Сомхето-Карабахской, Присеванской, Кафанской и на флангах Памбак-Занге-

зурской тектонических зон и в послемiocеновое–доверхнеплиоценовое время – в Еревано–Ордубадской и Приараксинской тектонических зонах.

Библ. – общая для тома. (С. М. А.)

852. Асланян А. Т.

УДК 552.545(479.25)

#### ТРАВЕРТИНЫ.

В кн.: "Геология СССР", т. 43. Армянская ССР, Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 231–234.

В комплексе плиоплейстоценовых и голоценовых отложений АрмССР довольно широко распространены известковые туфы–травертины, представляющие собой белые, светло–серые, слоистые или массивные твердые породы, местами рыхлые с примесью обломочного материала. К разновидностям травертинов относятся также ониксовидный мрамор и столбчатый коричневато–желтый арагонит, подчиненные толщам травертинов. Крупные скопления травертинов приурочены к В части Араратской котловины, где они разрабатываются для производства цемента. Приведено описание травертинов из различных р–нов АрмССР и доказывається их плиоцен–четвертичный возраст.

Илл. – 1 рис.

Библ. – общая для тома. (С. М. А.)

853. Асланян А. Т.

УДК 552.11

#### ТУФЫ – ТУФОЛАВЫ (ИГНИМБРИТЫ).

В кн.: "Геология СССР", т. 43. Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 220–225. К–38–XXXП, XXXШ.

Среди продуктов новейшего вулканизма особое место занимают замечательные по своим строительно–архитектурным качествам пирокластические туфы – туфолавы, ограниченные в своем развитии обл. магматической провинции Арагаца. По текстурным признакам, окраске и отчасти хим. составу породы туфовых толщ подразделены на 5 типов: туфы еревано–ленинаканского типа, арктического типа, пламенного типа, туфобрекчии и пемзу. Дано описание туфов по отдельным полям. Рассмотрен вопрос их генезиса.

Библ. – общая для тома. (С. М. А.)

854. Асланян А. Т., Сардарян С. А.

УДК 55(091)(479.25)

#### КУЛЬТУРА КАМНЯ В АНТРОПОГЕНЕ АРМЕНИИ И ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ.

В кн.: "История геологии". Ереван, 1970, с. 149–154.

В неолите Армения была одним из основных очагов цивилизаций Передней Азии. В течение всего каменного века Армянское нагорье снабжало весь регион сырьем (яшма, обсидиан) для изготовления каменных орудий. Изучение археологических находок свидетельствует о ранней стадии местной, самостоятельной обработки металла. Развитие обработки металла в Армении тесно связано с общим развитием культуры страны, а также наличием меднорудных обл. Это Васпуракан, Мокс, Харберд, Тигранакерт, Сисимадан и др. Геол. и археологическими данными доказано наличие на Армянском нагорье следов древних разработок золотых, оловянных и железных руд. (С. М. А.)

855. Асланян П. М.

УДК 564.3

#### НОВЫЕ ВИДЫ UNIONIDAE ИЗ ОКТЕМБЕРЯНСКОЙ СВИТЫ АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №6, 1970, с. 3-7. К-38-XXXП.

При изучении моллюсковой фауны октемберянской свиты (ср.-в. миоцен), наряду с ранее известными видами, были выявлены новые виды унионид. Кроме того, как в естественных обнажениях, так и в ядрах скважин часто попадаются крышечки, принадлежащие к родам *Bithynia*, *Viviparus*. Описаны три новые вида унионид: *Unio Jatzkoi Aslanjan*, *Unio hochemberiani Aslanjan*, *Unio nairica Aslanjan*. Приводится также краткое описание крышечки *Viviparus novorossicus* Sinz.

Библ. - 3 назв. (А. П. М.)

856. Асланян П. М.

УДК 551.7

#### СТРАТИГРАФИЯ И МОЛЛЮСКИ ВЕРХНЕПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР.

Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 80-261. К-38-XXXП, XXXIII.

Проведено стратиграфическое расчленение даний-палеоцен-нижнеэоценовых, средне-эоценовых и особенно верхнеэоценовых и олигоценовых отложений ЮЗ части АрмССР на отдельные фаунистические зоны и горизонты: риндский горизонт, зона *Variamussium fallax Korob.*, горизонты с *Pecten arcuatus Brocchi* циреновых песчаников и Кеара-молла. Произведен стратиграфический анализ моллюсков и приведены некоторые выводы в отношении условий формирования отложений в эоцена и олигоцена. Приводится таблица сопоставления верхнепалеогеновых отложений ЮЗ части АрмССР с одновозрастными отложениями некоторых р-нов СССР и Западной Европы. Приводится также описание изученных видов из риндского горизонта, зоны *Variamussium fallax Korob.* горизонтов: с *Pecten arcuatus Brocchi*, циреновых песчаников и Кеара-молла. Описано 35 видов

из риндского горизонта, 41 - из зоны *V. fallax*, 45 - из горизонта с *Pecten arcuatus Brocchi*, 42 - из горизонтов циреновых песчаников и Кеара-молла. Даются специальные таблицы, иллюстрирующие стратиграфическое и геогр. распространение видов моллюсков риндского комплекса и комплексов из вышележащих отложений отдельно для двустворок и отдельно для брюхоногих и ладьеногих моллюсков. Вновь описываются 16 видов и подвидов (разновидностей).

Библ. - 161 назв. (А. П. М.)

857. Асратян Д. Г.,  
Халатян Э. С.

УДК 551.49.08(479.25)

#### ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АЛГОРИТМОВ КЛАССИФИКАЦИИ ПРИ ГИДРО-ГЕОХИМИЧЕСКОМ ПРОГНОЗИРОВАНИИ.

ДАН АрмССР, т. L, №4, 1970, с. 221-226.

Применены алгоритмы классификации и прогнозирования, позволившие выделить группы вод по степени обогащенности их бором. Рассмотрено несколько известных в теории классификации алгоритмов для обнаружения связи между хим. составом вод и их боросодержанием. (Х. Э. С.)

858. Атабекян А. А., Акопян В. Т.

УДК 564.5(479.25)

#### ПОЗДНЕМЕЛОВЫЕ АММОНИТЫ АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №5, 1970, с. 31-42.

Описаны позднемиоценовые аммониты, относящиеся к родам *Nowakites*, *Pseudokossmaticeras*, *Brahmites*, *Scaphites*. Эти аммониты представлены следующими видами: *Nowakites carezi* Gross, *N. tallavignesi* (d'Orb.), *Scaphites kieslingswalolensis* Lang et Grund, *S. ef. herungi* Gross., *Brahmites vishnu* (Forb.), *Pseudokossmaticeras tchinatcheffi* (Böhm), *P. ef. galicianum* (Favre), причем первые три вида встречаются в породах коньякского, четвертый - кампанского, а остальные - маастрихтского возраста. Одновременно пересмотрены границы их стратиграфического распространения.

Илл. - 2 фото-табл.

Библ. - 38 назв. (С. М. А.)

859. Афанасьев Г. Д., Брандт С. Б.,  
Багдасарян Г. П., Горохов И. М., Гукасян Р. Х., Зыков С. И.,  
Котловская Ф. И., Рубинштейн М. М.

УДК 550.93

#### РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗОВ ЭТАЛОННЫХ ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБ.



Приведенные в работе результаты анализа геохронологических эталонов Советского Союза калий-аргоновым и рубидий-стронциевым методами и ряда минералов докембрийских пегматитов свинцово-изотопным методом показывают достаточно хорошую сходимость сверочных работ, проведенных лабораториями СССР, между собой и с данными одной из лучших лабораторий мира, возглавляемой проф. Э. Йегер.

Библ. - 11 назв. (С. М. А.)

860. Бабаджанян А. К.

УДК 549.1

#### РЕДКИЕ МИНЕРАЛЫ МЕГРИНСКОГО ПЛУТОНА АРМЯНСКОЙ ССР.

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии АрмССР". Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 199-205. I-38-X1.

В пределах Мегринского плутона установлены редкие минералы: берилл, хризоберилл, сподумен, лепидолит. Они представляют минералогический интерес и являются единственными бериллиевыми и литиевыми минералами в АрмССР. Результаты исследований показали, что наличие ряда редких минералов в кварцитах, скарнах и пегматитах свидетельствует об их образовании в высокотемпературную постмагматическую стадию формирования Мегринского плутона. В редкометалльных пегматитах указанные минералы образуются в конечном периоде формирования пегматитов и, как правило, замещают основные минералы пегматитов (полевой шпат, мусковит, биотит, корунд, турмалин). Геолого-минералогические особенности Мегринского плутона свидетельствуют о возможности выявления здесь концентрации редких минералов.

Библ. - 4 назв. (С. М. А.)

861. Багдасарян Г. П.

УДК 55(479.25)

#### ВВЕДЕНИЕ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. IV. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 5-7.

Приведены краткая геолого-структурная обстановка разновозрастных комплексов, условия их залегания, детальная петрографическая и петрохимическая характеристики пород, слагающих эти комплексы. Рассмотрены вопросы минеральных и геохимических особенностей последовательности и условий образования в связи с эволюцией геол. структур региона. Отмечается, что впервые сводится большой фактический материал по петрографии плио-плейстоценовых вулканических образований АрмССР. Рассмотрены вопросы эволюции вулканических очагов, форм связи эндогенного оруденения с рудовмещающими вулканическими и субвулканическими образованиями. (С. М. А.)

**МИО-ПЛИОЦЕНОВЫЕ ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ПОРОДЫ ЦАХКУНЯЦКОГО ХРЕБТА И ПРИЛЕГАЮЩИХ К НЕМУ УЧАСТКОВ.**

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 413-427. К-38-XXXШ.

Приводятся краткий исторический очерк изучения пород Цахкуняцкого хр. и прилегающих к нему участков, петрографические и минералогические данные по породам Цахкуняцкого хребта, вулкана Араилер и Приереванского р-на.

Илл. - 2 рис.

Библ. - общая для тома. (Ад. А. А.)

**НОВЫЕ ДАННЫЕ О ВОЗРАСТЕ ИНТРУЗИВОВ КАФАНСКОГО РУДНОГО РАЙОНА АРМЯНСКОЙ ССР.**

ДАН АрмССР, т. 1, №5, 1970, с. 288-291. I-38-X1.

Приведены результаты геолого-петрографических и радиогеохронологических исследований интрузивов Кафанского р-на, характеризующегося интенсивно развитым вулканизмом и эндогенной рудной минерализацией.

Библ. - 7 назв. (С. М. А.)

**ПАМБАКСКАЯ СВИТА.**

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 263-279. К-38-XXУП, XXXШ.

В Памбакскую свиту входят несколько групп пород базальтов, андезит-трахиандезит-бостонитов, липаритов и дацитов, туфов и туфолов среднего состава, туфов и туфолов кислого состава. Встречаются они в виде потоков, покровов и даек. Приведены минералогические и петрографические характеристики пород.

Илл. - 4 рис.

Библ. - общая для тома. (С. М. А.)

865 - 866. Баграмян А. Х., Папалашвили В. Г., УДК 550.3  
Пирузян С. А., Шагинян С. Г.

#### СПИТАКСКОЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ 30 ЯНВАРЯ 1967 Г.

Сб.: "Землетрясения в СССР в 1967 году". М., "Наука", 1970, с. 29-31. К-38-ХХУП.

Обследована наиболее пострадавшая от землетрясения область. После главного толчка по май м-ц произошло около 90 афтершоков и отмечено около 220 местных толчков. Плейстосейстовая обл. - около 1000 км<sup>2</sup>, энергетический класс большинства толчков - 7-10, глубина залегания очага - 20 км. Эпицентр Спитакского землетрясения находился в обл. пересечения зон Анкаван-Сюникского и Спитак-Арагатского глубинных разломов. Учитывая предыдущее Спитакское землетрясение (13 июня 1966 г.), авторы предполагают наиболее вероятное возникновение землетрясений интенсивностью до 7 баллов в зонах узлов разрывных нарушений ЮВ части АрмССР.

Илл. - 2 рис.

Библ. - 7 назв. (С. М. А.)

867. Баласанян С. И.

УДК 55(479.25)

#### ВВЕДЕНИЕ.

В кн.: "Геология СССР", т. 43, Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 238-241.

Обсуждаются вопросы размещения вулканогенных и интрузивных комплексов АрмССР во времени и пространстве, состояния их петрографической изученности, указываются те актуальные проблемы магматической петрографии республики, которые остаются недостаточно разработанными и подлежат дальнейшим исследованиям. (Б. С. И.)

868. Баласанян С. И.

УДК 552.3(479.25)

#### ИНТРУЗИВЫ МЕЗОЗОЯ.

В кн.: "Геология СССР", т. 43. Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 246-247.

Рассмотрены вопросы размещения в тектонических структурах интрузивных комплексов мезозоя АрмССР, истории их изученности и возраста.

Библ. - общая для тома. (Б. С. И.)

869. Баласанян С. И.

УДК 552.11(479.25)

#### ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ МАГМАТИЗМА.

Рассмотрены особенности проявления магматизма в течение главных этапов геол. истории территории Армянской ССР, отмечены характерные химико-минералогические и металлогенические признаки магматических пород различного фациального положения. Обсуждены вопросы соотношения вулканизма и плутонизма в связи с развитием геосинклинальной зоны, роли процессов дифференциации и ассимиляции. Многие данные противоречат теории кристаллизационной дифференциации: отсутствие гравитационного расслоения и оседания закристаллизовавшихся тяжелых минералов в нижних частях интрузивов, смена кислых пород основными снизу вверх массивов ранних фаз, однородное в вертикальном сечении строение многих интрузивов поздних фаз внедрения, чередование различных по составу пород в вулканогенных толщах, наличие прослоев кислых эффузивов в составе продуктов основной магмы, принадлежность одних и тех же минералов к нескольким генерациям, кристаллизация цветных минералов совместно со светлыми, выделение ряда тяжелых аксессуариев на последней стадии кристаллизации и др. Показано, что роль процессов ассимиляции и гибридизма изменяется во времени в тесной связи с тектоническими движениями и температурными условиями магматических расплавов.

Библ. - общая для тома. (Б. С. И.)

870. Баласаян С. И.

УДК 55(1/9)

#### ПАМБАК-БАЗУМСКАЯ ГРУППА ИНТРУЗИВОВ.

В кн.: "Геология СССР", т. 43. Армянская ССР. Геологическое описание, М., "Недра", 1970, с. 294-308. К-38-ХХУП.

Интрузивы группы приурочены к Присеванской тектонической зоне, образуют штоко- и дайкообразные тела, вытянутые вдоль складчатых и разрывных структур. Они сформировались между ср. эоценом и олигоценом в следующей последовательности: габброиды, порфиroidные граниты, щелочные породы. Приведена их геолого-петрографическая и петрохимическая характеристика. При всем разнообразии интрузивные породы обладают общими признаками: гранитоиды имеют натри-калиевый, а щелочные породы - калиевый состав, все породы относятся к нормальному ряду, они обычно отличаются повышенным содержанием окислов Fe, Mg, Ca, K и пониженным - кремнезема; многие микроэлементы являются сквозными, встречающимися в породах всех фаз. По многим петрографическим признакам порфиroidные граниты занимают переходное положение между гранитоидами и щелочными породами, но ближе всего они стоят к последним. Описаны контактовые изменения в связи с внедрением разнофазных интрузивов. Для представления о происходивших изменениях в составе вмещающих интрузивы вулканитов при контактово-метаморфических про-

цессах по методу Барта вычислены формулы некоторых измененных и исходных свежих пород. Предполагается, что исходная для щелочных пород магма имела гранитный состав, причем переход гранитного расплава в щелочной совершился в полуплатформенных условиях. Наиболее интенсивное рудообразование происходило в связи с внедрением гранитоидов.

Илл. - 1 рис.

Библ. - общая для тома. (Б. С. И.)

871. Баласанян С. И.

УДК 552.3

## РАННЕМЕЛОВОЙ ИНТРУЗИВНЫЙ КОМПЛЕКС.

В кн.: "Геология СССР", т. 43, Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 256-274. К-38-ХХУП. I-38-XI.

К раннемеловому комплексу относятся Алавердская и Цавская группы интрузивов, а также условно Спитакский массив. Рассмотрены вопросы их тектонического размещения, возрастного соотношения и схемы внедрения. В Алавердском антиклинории породы возникли в следующей последовательности: 1) габбро, 2) кварцевые диориты, 3) плагиогранодиориты, 4) плагиограниты, 5) граниты. Цавская группа сформировалась в две фазы, причем породы первой фазы слагают сателлиты и осевую часть Цавского массива и характеризуются большим разнообразием состава (от габбро-диоритов до плагиогранодиоритов), а породы второй фазы слагают периферическую зону интрузива и представлены гранитами. Спитакский интрузив сложен главным образом кварцевыми диоритами. Приведена геолого-петрографическая и минералого-геохимическая характеристика пород интрузивных и жильных фаз, фаций сателлитов и эндоконтактов. Отмечены общие минералогические и петрогеохимические признаки для пород раннемелового комплекса в целом, а также общие и отличительные особенности пород жильной и интрузивной фаз. Описаны контактовые и аутометаморфические признаки для пород раннемелового комплекса в целом, контактовые и аутометаморфические процессы с разнофазными породами комплекса, прослежено изменение пород на разных стадиях метаморфизма. Гранитоиды каждой группы принадлежат к одному магматическому очагу. Общие признаки пород комплекса позволяют предполагать, что отдаленные друг от друга очаги возникли примерно на одинаковых глубинах сиалической оболочки, имеющих близкий состав. Исходная магма была бедна калием, о чем свидетельствует натриевый характер гранитоидов. Многие данные указывают на широкое проявление ассимиляции и гибридизма. Причина разнообразия жильных пород, их возрастная последовательность, чередование во времени даек разного состава, факт наличия нескольких генераций жильных пород одинакового состава объясняется возникновением на разных глубинах обособленных очагов и их пульсирующей деятельностью. Некоторые данные позволяют предполагать генетическое единство

гранитоидов, субвулканических кварцевых альбитофиров и колчеданного оруденения. Возможно, колчеданные м-ния связаны как с кварцевыми альбитофирами, так и с плагиогранитами.

Илл. - 2 рис.

Библ. - общая для тома. (Б. С. И.)

872. Баласанян С. И., Бартикян П. М. УДК 552.3

#### ЛАЛВАР-СТЕПАНАВАНСКАЯ ГРУППА ИНТРУЗИВОВ.

В кн.: "Геология СССР", т. 43. Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 293-294. К-38-ХХУП.

Приведена краткая характеристика мелких выходов гранитоидов Степанаванского р-на и гранодиорит-порфиров г. Лалвар. Для них характерно расположение вдоль линий тектонических нарушений. Они сопровождаются ореолом измененных пород, с которыми связано полиметаллическое, медное и медно-золоторудное оруденение.

Библ. - общая для тома. (Б. С. И.)

873. Баласанян С. И., Бартикян П. М. УДК 552.3

#### СРЕДНЕЮРСКИЙ ИНТРУЗИВНЫЙ КОМПЛЕКС.

В кн.: "Геология СССР", т. 43. Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 247-256. К-38-ХХУШ.

Описаны гранитоиды Шамшадина, формирование которых связывается с предкелловейскими движениями. В базальных конгломератах келловей обнаружены гальки пород всех фаз внедрения. Установлен следующий порядок внедрения: плагиограниты, плагиогранит-порфиры, порфировидные плагиограниты, граниты. Они образуют самостоятельные тела, приуроченные к разным структурам. Приведена их геолого-петрографическая и минералого-геохимическая характеристика. Для интрузивного комплекса выявлены общие особенности: 1) высокое содержание плагиоклаза и кварца, но низкое - калиевого полевого шпата и цветных минералов; 2) отчетливый натриевый характер; 3) повышенное содержание кремнезема и пониженное - щелочей; 4) обычная пересыщенность глиноземом. По типу аксессуаров они относятся к апатит-цирконовому ряду. Для них типична одинаковая ассоциация микроэлементов. Рассмотрены контактовые изменения, автометаморфизм, генезис пород и рудообразования. На основании полученных данных предверхнеюрские кислые породы эффузивной, субвулканической и интрузивной фаций объединяются в одну вулканоплутоническую формацию, возникшую из гранитной магмы. Граниты являются следствием эманационной дифференциации, проявившейся интенсивно в период последней фазы внедрения магмы в связи с возникновением разрывных нарушений. Установлены определенная

закономерность в пространственном распределении различных по составу рудных проявлений по отношению к разнофазным интрузивам и геохимическое сродство пород и руд, что свидетельствует об их генетической связи.

Илл. - 1 рис.

Библ. - общая для тома. (Б. С. И.)

874. Бальян С. П.

УДК 551.4(479.25)

## ГЕОМОРФОЛОГИЯ.

В кн.: "Геология СССР", т. 43. Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 396-423.

АрмССР занимает СВ часть обширной высокогорной обл., известной под названием Армянского нагорья, являющегося связывающим звеном между Анатолийским и Иранским нагорьями, с которыми оно имеет значительное сходство. По основным чертам морфоструктуры Армянское нагорье наиболее тесно связано с Анатолийским нагорьем. Внутри Армянского нагорья располагаются горные цепи Внутреннего Тавра, пучкообразно расходящиеся к В. Расположены они обычно вдоль крупных разломов, имеющих на З широтное, а на В-СЗ-ЮЗ простирания. Нагорье разбито на ряд блоков - горстов и грабенов. Территория АрмССР расположена между басс. двух речных систем - Куры и Аракса. Ее рельеф представляет собой сложное сочетание складчатых и складчато-глыбовых горных систем М. Кавказа, вулканических плато-плоскогорий и крупных межгорных депрессий. В соответствии с доминирующими рельефообразующими факторами - сложное структурно-геологическое строение, интенсивные новейшие тектонические движения, вулканизм, оледенение, водная эрозия в условиях преобладающего континентального климата, в АрмССР выделены и охарактеризованы четыре основных генетических типа рельефа: 1) структурно-денудационный, включающий интенсивно складчатые, пологоскладчатые и складчато-глыбовые горные сооружения, разбитые сбросами; 2) эрозионно-денудационный или структурный, образованный под активным воздействием процессов ледниковой экзарации, континентальной денудации и глубинной эрозии на различной структурно-литологической основе; 3) вулканический и тектоно-вулканический, включающий лавовые плато плоскогорья и тектонически приподнятые массивы; 4) аккумулятивный тип рельефа равнин, развитый в крупных межгорных депрессиях, выполненных озерно-аллювиальными и флювиогляциальными отложениями антропогена.

Илл. - 8 рис.

Библ. - общая для тома. (С. М. А.)

### ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АРТЕНИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПЕРЛИТОВЫХ ПЕСКОВ.

Тр. НИИ камня и силикатов, вып. 5, Ереван, 1970, с. 27-33. К-38-XXXI.

О генезисе Артенинского м-ния имеются разные мнения. Исследованиями автора установлено, что м-ние является элювиально-делювиальной россыпью, образовавшейся в результате деструкции продуктов извержения вулкана Артени. Рассмотрены процессы выветривания и образования данных типов россыпей. (С. М. А.)

877. Бояджян М. Т.

УДК 549.1

### О МАГГЕЛИТЕ РАЗДАНСКОГО ЖЕЛЕЗОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

ДАН АрмССР, т. L, №5, 1970, с. 295-298. К-38-XXXIII.

Детально описан маггелит, впервые выявленный в рудах Разданского железорудного м-ния. Приведены кривые нагревания и охлаждения, термомагнитные характеристики. Рассмотрены возможные условия его образования. Сделано заключение о влиянии маггелита при процессах обогащения железных руд. (Б. М. Т.)

878. Валесян Л. А., Габриелян А. А., УДК 95(092)(479.25)  
Магакџян И. Г.

### В. И. ЛЕНИН И ИЗУЧЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ СССР.

Изв. АН АрмССР, т. XXIII, №3, 1970, с. 7-10.

В апреле 1918г. В. И. Ленин представляет "Набросок плана научно-технических работ", в котором подчёркиваются новые черты взаимосвязи науки и народного хозяйства. В условиях Армении, которая с ноября 1920г. встала на путь новой жизни, выполнение начертаний В. И. Ленина имело огромное значение. Интенсивно изучаются и осваиваются ее минеральные богатства. (С. М. А.)

879. Вартанесов В. Е.

УДК 549.1

### ЭНДОГЕННЫЕ ОРЕОЛЫ РАССЕЯНИЯ АГАРАКСКОГО МЕДНО-МОЛИБДЕНОВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №4, 1970, с. 33-43. К-38-XI.

Эндеогенные ореолы меди, молибдена, серебра и вольфрама обнару-



жены на северном фланге Агаракского рудного поля и в р-не штока лейкократовых гранодиорит-порфиров. Для ореолов Мо и W характерно зональное распределение; наиболее обогащенные участки окружены менее обогащенными, которые в свою очередь сменяются фоновыми содержаниями. Ореолы Cu и Ag характеризуются неравномерным содержанием; наблюдается "пятнистость", т. е. в ореолах с достаточно высокими содержаниями выделяются отдельные мелкие участки с более высокими содержаниями. Ореолы Cu, Mo, Ag и W над рудными телами, накладываясь друг на друга, образуют "комплексные" ореолы. Границы ореолов более чем в 1,5 раза превышают границы промышленных руд. Для ореолов характерны горизонтальная и вертикальная зональность распределения элементов, выражающаяся в закономерной смене их по горизонтали от центра к периферии по схеме: Mo-Cu, Pb-Zn, а по вертикали - накоплением рудных элементов по схеме: Ag-Pb-Cu-Zn-Mo-W. Основной формой нахождения индикаторов в эндогенных ореолах являются их собственные минералы - первичные и вторичные, составляющие 89-98% валового содержания элемента в породе. Для поисков скрытого оруденения в Агаракском рудном поле наиболее перспективны "комплексные" ореолы Северного участка и Южного штока лейкократовых гранодиорит-порфиров. На этих участках и рекомендуется проведение поисково-разведочных работ. (В. В. Е.)

880. Вартамян А. С.

УДК 55(091)(479.25)

#### ОБ ИСТОЧНИКАХ ПО ИСТОРИИ ГЕОЛОГИИ АРМЕНИИ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №6, 1970, с. 89-90.

На основании правил и методов источниковедения затрагиваются вопросы периодизации истории геологии, а также подбора источников и их систематизации. (С. М. А.)

880.<sup>a</sup>

УДК 55(479.25)

#### ВОПРОСЫ МАГМАТИЗМА, РУДООБРАЗОВАНИЯ И МИНЕРАЛОГИИ АРМЯНСКОЙ ССР.

Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, 243 с. Реф. №811, 815, 818, 825, 837, 846, 860, 862, 864, 898, 915, 916, 920, 922, 949, 959, 962, 965, 966, 985, 986, 1007, 1009, 1018, 1029, 1032, 1040.

881-882. Габриелян А. А.

УДК 55(091)(479.25)

#### ГЕОЛОГИЯ АРМЕНИИ ЗА 50 ЛЕТ (ИТОГИ ИЗУЧЕНИЯ И ОЧЕРЕДНЫЕ ЗАДАЧИ).

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №5, 1970, с. 3-19.

Территория АрмССР характеризуется сложностью и разнообразием геол. строения. Геол. исследования досоветского периода имели отрывочный, в основном обзорный характер. Систематические и целенаправленные исследования на территории Армении начались лишь после установления Советской власти. В Ереванском государственном ун-те (1934г.), а позже в Ереванском политехническом ин-те организовываются геол. и горный факультеты, выпускники которых в настоящее время являются основными кадрами геол. службы республики. В настоящее время территория АрмССР считается одним из геол. хорошо изученных регионов СССР. Подробно описана история геол. изучения территории республики за прошедшие 50 лет. (С. М. А.)

883. Габриелян А. А.

УДК 55(1/9)(479.25)

#### ИСТОРИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.

В кн.: "Геология СССР", т. 43, Армянская ССР, Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 424-443.

В сложной истории геол. развития Армении выделяется ряд этапов, в течение которых произошли существенные изменения в расположении структур, палеогеографических условиях, проявлении эффузивного и интрузивного вулканизма и в образовании полезных ископаемых как магматогенных, так и осадочных. Подробно рассмотрены позднепротерозойско-кембрийский (?), средне-палеозойский и мезо-кайнозойский этапы.

Библ. - общая для тома. (С. М. А.)

884. Габриелян А. А.

УДК 551.24(479.25)

#### ПОЛОЖЕНИЕ АРМЕНИИ В ТЕКТОНИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЕ КАВКАЗСКО-АНАТОЛИЙСКО-ИРАНСКОГО СЕГМЕНТА АЛЬПИЙСКОЙ СКЛАДЧАТОЙ ОБЛАСТИ (ИСТОРИКО-ТЕКТОНИЧЕСКИЙ ОЧЕРК).

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №3, 1970, с. 11-41.

Исследованиями последних лет в альпийской зоне складчатости получены новые данные, позволяющие по-иному рассматривать коренные вопросы геол. развития и тектонического строения Крымско-Кавказской зоны и Малой Азии.

Илл. - 1 т. сх. к.

Библ. - 59 назв. (С. М. А.)

885. Габриелянц Г. А.,  
Каламкаргов Л. В., Кузнецов В. Г.

УДК 552.574.2

#### НЕФТЕГАЗОНОСНЫЕ КОМПЛЕКСЫ, ПРИНЦИПЫ ИХ ВЫДЕЛЕНИЯ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №6, 1970, с. 8-18. К-38-XXXII, XXXIII. I-38-Ш.

На предварительном этапе поисково-разведочных работ на нефть и газ особо важное значение имеют выделение возможно нефтегазоносных комплексов и их всестороннее изучение. С этой точки зрения работы, проводимые в АрмССР, должны служить основой для подобных исследований. В разрезе третичных образований Араратской впадины возможно наличие, по крайней мере, трех нефтегазоносных комплексов: 1) в глинистых отложениях в. миоцена (сармат и конк) и меотиса; 2) в средне-верхнеолигоценовых и нижнесреднемиоценовых образованиях; 3) в нижнеолигоценовых и, возможно, эоценовых и палеоценовых толщах. Ближайшей задачей исследований является уточнение предлагаемых, возможно, нефтегазоносных комплексов в третичных отложениях Араратской впадины. Это позволит научно оценить перспективы нефтегазоносности региона, выявить р-н и отложения с оптимальными условиями для формирования и сохранения нефти и газа и особенно проектировать поисково-разведочные работы на нефть и газ.

Илл. - 1 рис.

Библ. - 17 назв. (С. М. А.)

886. Геворкян Р. Г.

УДК 55(091)

#### ИЗОМОРФНЫЕ РЯДЫ АРЦРУНИ.

"История учения о месторождениях полезных ископаемых", тезисы докл. 1 Международного симпозиума, Фрейберг, 1970.

По данным монографии выдающегося армянского ученого - минералога А. Е. Арцруни (1848 - 1898) "Физическая химия кристаллов" (1895, Брауншвейг) приведены 10 изоморфных природных рядов хим. элементов, названных в честь автора. Эти ряды были позже (1911) приняты В. И. Вернадским и им была придана термодинамическая сущность. (Г. Р. Г.)

886а.

УДК 55(479.25)

Геология Армянской ССР, т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, 714 с.

Реф. № 817, 861, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 908, 909, 910, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 939, 945, 946, 947, 950, 951, 952, 953, 954, 977, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 993, 994, 995, 996, 997, 1026, 1035, 1036, 1037, 1038, 1041, 1042.

886б.

УДК 55(479.25)

Геология СССР, т. 43, Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, 464 с.

Реф. № 812, 813, 816, 819, 820, 821, 822, 826, 828, 836, 841, 843, 849, 850, 851, 852, 853, 867, 868, 870, 872, 873, 874, 888, 891, 896, 943, 956, 973, 974, 988.

### ИЗУЧЕНИЕ ПОВЕДЕНИЯ ИЗОТОПОВ СТРОНЦИЯ В БИОТИТЕ ПРИ ОБРАБОТКЕ ЕГО РАСТВОРОМ ХЛОРИДА МАГНИЯ.

Сб.: "Бюллетень Комиссии по определению абсолютного возраста геологических формаций", вып. 1X, 1970, с. 3-14.

Сведены первые результаты, полученные при обработке биотита раствором хлорида магния. Изучая обмен ионов калия и рубидия, авторы одновременно проверяли поведение в этих условиях обычного и радиогенного стронция.

Илл. - 4 рис.

Библ. - 21 назв. (С. М. А.)

888. Гогинян В. Е. УДК 55(090)(479.25)

### ИСТОРИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ.

В кн.: "Геология СССР", т. 43, Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 10-13.

Кратко описаны основные этапы изучения геол. строения республики. Еще в IV тысячелетии до н. э. медь не только использовалась на месте, но и вывозилась из Армении. Некоторые сведения о природе Армении приводили средневековые армянские историки. Серьезные геол. исследования начал Г. Абих в 40-х годах XIX столетия. Особо отмечены также работы О. Т. Карапетяна. Наиболее плодотворным является советский период изучения геологии Армении: 1923 г. - создание Горного отдела при ВСНХ Армении и треста "Арммедь", в задачу которых входило восстановление старых рудников и выявление новых м-ний полезных ископаемых; 1924-1926 гг. - открытие Каджаранского и Агаракского медно-молибденовых м-ний; 1934 г. - А. С. Гинзбург опубликовал первую сводную работу по петрографии магматических пород Армении; 1938 г. - создание Армянского геол. управления, возглавившего работы по разведке и сдаче в эксплуатацию м-ний полезных ископаемых; 1948 г. - К. Н. Паффенгольд завершил геол. съемку АрмССР; 1958 г. - А. Т. Асланян в книге "Региональная геология Армении" обобщил результаты личных исследований и литературные материалы по геологии АрмССР и сопредельных обл.; 1960 г. - ИГН АН АрмССР приступил к составлению многотомника "Геология Армянской ССР" (к 1970 г. вышли 5 томов) и т. д. (С. М. А.)

ГРАНИЦА НИЖНЕГО И СРЕДНЕГО ЭОЦЕНА НА ОСНОВЕ ЭТАПНОСТИ  
В ИЗМЕНЕНИИ МЕЛКИХ И КРУПНЫХ ФОРАМИНИФЕР.

Уч. зап. Ер. ун-та, №3, 1970, с. 131-139.

В современной стратиграфической геологии нет единообразия в понимании границы н. и ср. эоцена. Противоречивость всех имеющихся данных объясняется отсутствием четкого ярусного эталона для обоснования возраста тех или иных слоев. Поэтому необходимо произвести анализ палеонтологического содержания заведомо нижнеэоценовых слоев (зона *Globorotalia subbotinae* - *Nummulites planulatus* бахчисарайского яруса) и слоев, которые повсеместно считаются среднеэоценовыми (зона *Acarinina crassaeformis*-*Nummulites polygyratus* симферопольского яруса). Одной из важных групп ископаемой фауны являются фораминиферы как мелкие, так и крупные. Данная статья посвящена характеристике указанных слоев по мелким и крупным фораминиферам и выявлению того рубежа, который может отвечать границе н. и ср. эоцена.

Илл. - 6 рис.

Библ. - 17 назв. (С. М. А.)

890. Гукасян Ю. Г.

УДК 552.3

ДОЛЕРИТОВЫЕ БАЗАЛЬТЫ БАСЕЙНА СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ Р.  
АХУРЯН (ОКРЕСТНОСТИ С. ВАГРАМБЕРДА).

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №4, 1970, с. 44-52. К-38-XXU1.

Изложены геол. условия залегания верхнеплиоценовых базальтов басс. ср. течения р. Ахурян в АрмССР, подробная их петрография и петрохимия, описаны пороодообразующие минералы. (Г. Ю. Г.)

891. Гулян Э. Х., Татевосян Т. Ш.

УДК 552.11

БАРГУШАТСКАЯ ГРУППА ИНТРУЗИВОВ.

В кн.: "Геология СССР", т. 43. Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 311-323. I-38-X1.

Баргушатская группа интрузивов расположена на С и Ю склонах Баргушатского хр. Интрузивные массивы известны в литературе под названиями: Лернашен-Дарабасский, Дастакерт-Аравусский, Гехи-Гярдский, Ахлатян-Кызыл-Шафакский, Казанличский. Интрузивный магматизм Баргушатского хр. освещен в работах А. Л. Додина (1940),

В. Н. Котляра (1947), С. С. Мкртчяна (1958), Т. Ш. Татевосяна (1955, 1960), И. Г. Магакьяна (1946) и др. По Т. Ш. Татевосяну, внедрение Баргушатской группы интрузивов происходило в три магматические фазы: первая – монцонитовая, вторая – граносиенитовая и третья – порфириовидно-гранитовая и гранодиоритовая. Возраст интрузивов, по мнению ряда исследователей, определяется как эоценовый. Анализируя имеющийся большой фактический материал, авторы приходят к выводу, что все интрузивы Баргушатской группы имеют единый магматический очаг. Подробно рассматриваются морфология, петрографический состав и комплекс жильных пород интрузивных тел.

Илл. – 1 рис.

Библ. – общая для тома. (С. М. А.)

892. Давоян М. О.

УДК 551.324.435

### ЗАХОДИТ ЛИ АРАГАЦ ЗА УРОВЕНЬ СНЕГОВОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЛИНИИ?

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №6, 1970, с. 65–71. К-38–XXXШ.

На основе анализа литературных данных и результатов личных наблюдений автор приходит к выводу, что Арагац не доходит до границ вечных снегов, который проходит на высоте 4100–4200 м.

Илл. – 1 рис.

Библ. – 20 назв. (С. М. А.)

893. Давоян М. О.

УДК 551.333

### ПЛОЩАДЬ СОВРЕМЕННОГО ОЛЕДЕНЕНИЯ НА АРАГАЦЕ И ПРОЦЕСС СОКРАЩЕНИЯ ФИРНОВ–СНЕЖНИКОВ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №2, 1970, с. 60–65. К-38–XXXШ.

Распространение фирновых полей и снежников на Арагаце строго связано с положением его склонов. На северных склонах и в кратере находится 70–80% площади современных фирнов и снежников. Современное оледенение Арагаца имеет незначительное распространение. Со времен описания А. В. Пастуховым в 1897 г. до наших дней площадь снежников и фирновых полей сократилась почти вдвое. Сейчас они занимают площадь около 1,8–2,2 км<sup>2</sup>.

Библ. – 19 назв. (С. М. А.)

894. Давтян А. Р.

УДК 569.6

### НОВЫЕ НАХОДКИ ИСКОПАЕМЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ В ПАМБАКСКОЙ ДОЛИНЕ.

Изучая верхнечетвертичные отложения в долине р. Памбак от 3 конца Налбандской котловины до слияния с р. Дзорагет, автор приводит детальное описание трех различных разрезов, представленных галечно-песчано-глинистыми образованиями, переслаиваемыми двумя покровами пирокластических туфов. Сопоставляя друг с другом вышеуказанные разрезы, автор считает, что отложения эти представляют собой единый комплекс во времени и пространстве, а найденные в разное время Е. И. Каракашом, К. А. Мкртчяном и А. Р. Давтяном остатки млекопитающих, по определениям А. Л. Рейнгарда, Л. П. Алексеевой и А. Э. Вагенгейм, доказывают вюрм-верхнечетвертичный возраст указанных образований.

Библ. - 3 назв. (С. М. А.)

895. Давтян А. Р.

УДК 549.615.22

### ОБ ОБРАЗОВАНИИ ПАРАГЕНЕТИЧЕСКОЙ АССОЦИАЦИИ СПУТНИКОВ-МИНЕРАЛОВ АЛМАЗА В АРАРАТСКОЙ ДОЛИНЕ.

ДАН АрмССР, т. 1, 1970, с. 292-294. I-38-III.

Рыхлообломочный материал ЗСЗ части Араратской котловины является результатом размыва и переотложения ультраосновных пород хр. Армянский пар, входящих в Приараксинский пояс офиолитов. На основании минералогического анализа установлена характерная группа парагенетических минералов, среди которых присутствие пироба, диопсида, хромдиопсида, пикроильменита указывает на обнаружение парагенетической ассоциации спутников-минералов алмаза и рассматривается как прямой поисковый признак на алмазоносные россыпи или коренные м-ния. К. А. Мкртчяном в басс. р. Веди в аллювии и коренных породах послетуронского возраста установлена почти такая же парагенетическая ассоциация минералов.

Библ. - 1 назв. (С. М. А.)

896. Давтян А. Р.

УДК 551.3(479.25)

### РЕЧНЫЕ, ДЕЛЮВИАЛЬНЫЕ, ПРОЛЮВИАЛЬНЫЕ, ЭОЛОВЫЕ И ДРУГИЕ ОТЛОЖЕНИЯ.

В кн.: "Геология СССР", т. 43, Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 234-237.

Среди речных отложений АрмССР преобладают аллювиальные и аллювиально-пролювиальные образования, представленные галечниками, галечно-гравелистыми и обломочными разностями с песчано-глинисто-песчаными, щебнистыми заполнителями. Широко развиты также оползневые осадки и обвальные массы, развивающиеся при

активном участии грунтовых и оросительных-инфильтрационных вод. Современные континентальные отложения по типу и генезису в общем тождественны плейстоценовым. К ним относятся разнообразные мало-мощные галечники, пески, глины, суглинки, супеси, селевые выносы, вечные снега и ледники, травертины, искусственные наносы, оползневые, обвальные массы и торф.

Библ. - общая для тома. (С. М. А.)

897. Даштоян Г. Г.

УДК 550.93(479.25)

#### К ВОПРОСУ О ПОВЕДЕНИИ ИЗОТОПОВ СТРОНЦИЯ В ПРОЦЕССАХ МЕТАМОРФИЗМА.

В кн.: "Матер. III Респ. научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 100-летию со дня рожд. В. И. Ленина", Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 255-256.

Исследования показали, что возрасты, определенные K-Ar и Rb-Sr методами по отдельным минералам из пород, претерпевших метаморфизм, значительно расходятся между собой и не отражают времени образования породы. Это объясняется частичной или полной потерей некоторыми минералами дочерних элементов и возможностью захвата этих элементов другими минералами. Приведены данные эксперимента о поведении стронция в процессах метаморфизма. (С. М. А.)

898. Джафаров А. А.

УДК 552.3(479.25)

#### НОВЫЙ МЕТОД ПЕРЕСЧЕТА ХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ ГОРНЫХ ПОРОД НА КОЛИЧЕСТВЕННО-МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ.

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии АрмССР". Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 73-85.

Предложенный метод пересчета хим. составов горных пород позволяет: 1) установить количественные соотношения минералов как в полнокристаллических, так и в эффузивных горных породах со стекловатой, микро- и криптокристаллической основной массой; 2) определить количественные соотношения минералов, выражающиеся в весовых %, 11 окислов горных пород, при помощи одного, двух или трех окислов, определенных хим. анализом; 3) избавиться от трудоемкой работы при проведении количественно-минерального подсчета под микроскопом; 4) снизить себестоимость силикатных анализов и подсчета минерального состава горных пород в шлифах.

Библ. - 8 назв. (С. М. А.)

899. Джрбашян Р. Т.

УДК 551.24(479.25)

#### ПАЛЕОГЕНОВЫЕ ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ПОРОДЫ.



В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 221-412.

Даны характеристика и условия формирования палеогеновых вулканических и вулканогенно-обломочных толщ. Рассмотрены вопросы химизма, вещественного состава и эволюции палеогенового вулканизма во времени и пространстве.

Библ. - общая для тома. (Дж. Р. Т.)

900. Джрбашян Р. Т.

УДК 551.21

#### ПАЛЕОГЕНОВЫЙ ВУЛКАНИЗМ СЕВАНО-ШИРАКСКОГО СИНКЛИНОРИЯ .

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 225-285. К-38-ХХУ1, ХХУП, ХХУШ, ХХХ1У.

Приведен краткий геол. очерк с указанием обл. широкого развития вулканических, субвулканических и вулканогенно-осадочных образований н., н.-ср., в. эоцена и олигоцена в пределах синклинория. Выделяются свиты: лусахбюрская, спитакская, агарцинская, желтореченская, ширакская, кироваканская, памбакская, кельбаджарская. Даны характеристика и условия формирования выделенных свит, приведены сравнительные стратиграфические колонки по разрезам, составленным в разных частях синклинория. Главные типы пород от базальтов до риолитов и щелочных эффузивов, входящих в состав отдельных свит, детально описаны петрографически с количественно-минералогическим подсчетом и замерами оптических констант породобразующих минералов.

Илл. - 2 карты + 14 рис.

Библ. - общая для тома. (Дж. Р. Т.)

901. Джрбашян Р. Т., Елисеева О. П.

УДК 550.4(479.25)

#### НЕКОТОРЫЕ ГЕОХИМИЧЕСКИЕ И АКЦЕССОРНО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЛЕОГЕНОВЫХ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 392-407.

Приведены данные спектрального опробования и распределения элементов-примесей (1510 образцов), которые сравниваются с кларками соответствующих пород по А. П. Виноградову. Рассмотрено поведение 20 элементов. Для пород ср. эоцена (1 комплекс) установлены повышенные концентрации меди и элементов группы железа, в то время как породы в. эоцена-олигоцена (П комплекс) относитель-

но обогащены цинком и свинцом. Наиболее высокие концентрации бария, стронция и некоторых редких земель характерны для щелочной серии. Минералого-геохимическому изучению подвергнуто 93 протопочки, на основании чего выделены ведущие акцессории - апатит, пирит, гематит, магнетит, циркон, сфен. Дано детальное описание акцессориев с результатами их спектральных исследований.

Библ. - общая для тома. (Дж. Р. Т.)

902. Джрбашян Р. Т. Елисеева О. П. УДК 553.24(479.25)

### ПОСТМАГМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПАЛЕОГЕНОВЫХ ВУЛКАНИЧЕСКИХ И ВУЛКАНОГЕННО-ОБЛОМОЧНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 335-357.

Описаны гидротермально измененные породы в областях развития палеогеновых вулканитов: в пределах Севано-Ширакского синклинория, в р-нах Желтореченского, Чернореченского, Тандзутского м-ний, в р-не г. Дилижана, в басс. р. Гетик, а также в Восточном Вайке: в р-не гор. Джермук, с. Гергер и Сисианского перевала. Господствующими типами продуктов изменений являются пропилиты, вторичные кварциты и аргиллизированные породы, тяготеющие к зонам различных нарушений. Среди пропилитов выделены и описаны актинолит-эпидотовая и хлорит-эпидотовая фации, а среди вторичных кварцитов - 2- и 3-х-компонентные минеральные фации с диаспором, алунитом, каолином, пирофиллитом, баритом. Прослежено изменение устойчивого комплекса минералов для каждого типа изменений по отдельным зонам с подсчетом привноса-выноса отдельных компонентов по методу Н. И. Наковника.

Илл. - 5 рис.

Библ. - общая для тома. (Дж. Р. Т.)

903. Джрбашян Р. Т., Елисеева О. П., Остроумова А. С. УДК 549.1(479.25)

### НЕКОТОРЫЕ ОБЩИЕ ДАННЫЕ ПО МИНЕРАЛЬНЫМ СОСТАВАМ И ПОРОДООБРАЗУЮЩИМ МИНЕРАЛАМ ПАЛЕОГЕНОВЫХ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 357-364.

Дана сравнительная характеристика минеральных составов нижне-среднеэоценовых и верхнеэоценовых эффузивов Севано-Ширакского синклинория, а также Вайка. Отмечаются качественные различия минералов - вкрапленников, частота их встречаемости и процентные соотношения по сравнению с основной массой. Рассмотрены и опи-

саны главные породообразующие минералы: калиевый полевой шпат, плагиоклазы, моноклинные пироксены, ромбические пироксены, амфиболы, биотит. Приведены составы минералов, примесей по данным спектрального анализа.

Библ. - общая для тома. (Дж. Р. Т.)

904. Джрбашян Р. Т., Елисеева О. П., УДК 552.313(479.25)  
Остроумова А. С.

#### ПЕТРОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭФФУЗИВНЫХ И СУБВУЛКАНИЧЕСКИХ ПОРОД ПАЛЕОГЕНА.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. IV. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 364-392.

Рассмотрен химизм вулканических, субвулканических, дайковых и пирокластических образований палеогена АрмССР по данным около 150 полных силикатных анализов. По петрохимическим параметрам выделяются 2 самостоятельных вулканических комплекса, принадлежащие известково-щелочной серии. Несколько особняком стоят щелочные серии Памбака. Пересчеты, проведенные методами Куно, Ритмана, Лодочникова, позволяют выявить специфические черты эволюции вулканических ассоциаций и высказать предположения об исходных расплавах, близких по составу к андезитам.

Илл. - 6 рис. (Дж. Р. Т.)

905. Джрбашян Р. Т., УДК 551.211(479.25)  
Елисеева О. П., Фаворская М. А.

#### ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПАЛЕОГЕНОВОГО ВУЛКАНИЗМА.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. IV. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 407-412.

Вулканическая деятельность палеогена приурочена главным образом к Армянской тектонической зоне, в то время как в пределах Сомхето-Карабахской зоны она проявилась локально. Описан тектонический фон, на котором развивается палеогеновый вулканизм различных зон. Устанавливается перемещение центров вулканической активности в каждой из выделенных зон и во времени от ср. эоцена к в. и к олигоцену. В эволюции палеогенового вулканизма выделено несколько вулканических циклов: среднеэоценовый "геосинклинального" периода развития и верхнеэоценовый, соответствующий полуплатформенным условиям. Эволюция палеогенового вулканизма проходит на фоне возрастающей жесткости территории. Локализация оруденения контролируется разрывными нарушениями и во времени приурочена к заключительным моментам возрастных циклов. (Дж. Р. Т.)

## ПАЛЕОГЕНОВЫЙ ВУЛКАНИЗМ СОМХЕТО-КАРАБАХСКОЙ ЗОНЫ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 329-335. К-38-ХХУ1, ХХУП.

Вулканические образования палеогена пользуются в пределах зоны ограниченным развитием. Они слагают массив г. Лалвар и Ю часть хр. Мокрые горы. При этом первые относятся к ср. эоцену, а вторые - к олигоцену. Петрографически вулканиты массива г. Лалвар представлены андезито-базальтами, андезитами и их пирокластами. Дано петрографическое описание главных типов пород - базальтов, андезито-базальтов, андезитов, андезито-дацитов, слагающих Мокрые горы; приведены оптические константы главных породообразующих минералов. Массив г. Лалвар не рассматривается в качестве вулканической постройки.

Библ. - общая для всего тома. (Дж. Р. Т.)

907. Долуханова Н. И., Халатян Э. С. УДК 551.497(478.25)

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՔԱՅԻՆ ՋՐԵՐԸ:

Գիտ. և տեխնիկա, նո. 8, 1970, էջ 55-59:

## МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ АРМЕНИИ .

Гитутюн ев техника, №8, 1970, с. 55-59.

АрмССР исключительно богата минеральными источниками, основная часть которых относится к углекислым. Охарактеризованы крупнейшие м-ния углекислых минеральных вод республики. Из углекислых вод можно извлекать углекислый газ, ценные микроэлементы, более разностороннее применение могут найти и травертины. (Х. Э. С.)

908. Елисеева О. П.

УДК 552.11

## ВОСТОЧНЫЙ АЙОЦДЗОР.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У, Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 442-443. 1-38-1У.

Отложения мио-плиоцена в данном р-не пользуются небольшим распространением, обнажаясь к Ю от Воротанского перевала и в басс. в. течения р. Элегис. Это - андезиты, переслаивающиеся туфопесчаниками мощностью не менее 300м. В левобережье р. Султанлу андезиты перекрываются горизонтально лежащими андезито-

базальтами четвертичного возраста. Породы мио-плиоцена к С от с. Гюллидуз и Каракая представлены толщей туфопесчаников, андезитов и туфоконгломератов, которые горизонтально залегают на лавобрекчиях амулсарской свиты и также перекрыты потоком андезитов. К С от рудопроявления Соганлу, среди пород мио-плиоценового возраста отмечаются лавобрекчии, андезито-дациты и дациты.

Библ. - общая для тома. (С. М. А.)

909. Елисеева О. П.

УДК 552.3

#### СВИТА МИО-ПЛИОЦЕНОВЫХ ВУЛКАНОГЕННЫХ ПОРОД ВОСТОЧНОГО АЙОЦДЗОРА.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. IV. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 444-449. I-38-IV.

Дана петрографическая характеристика вулканогенных мио-плиоценовых пород Восточного Айоцдзора.

Илл. - 4 рис.

Библ. - общая для тома. (С. М. А.)

910. Елисеева О. П., Фаворская М. А.

УДК 552.11

#### ВОСТОЧНЫЙ АЙОЦДЗОР.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. IV. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 286-305. I-38-IV.

Рассмотрены вулканогенно-осадочные и вулканогенные образования палеогена, лавы четвертичных вулканов с хорошо сохранившимися аппаратами, а также осадочные образования эоцена и мио-плиоценовые образования, которые занимают подчиненное положение. Приведены краткие геол. и петрографические характеристики туфогенно-осадочной свиты ср. эоцена, амулсарской свиты олигоцена (?), группы пород кислого и умеренно кислого состава.

Илл. - 10 рис.+2 разр.

Библ. - общая для тома. (С. М. А.)

911. Зограбян Л. Н.

УДК 551.4(479.25)

#### О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ МОРФОСТРУКТУРЫ АРМЯНСКОГО НАГОРЬЯ И ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЙ ОРОГЕНИЧЕСКОЙ ЗОНЫ ЗАПАДНОЙ АЗИИ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №3, 1970, с. 42-51.

Армянское нагорье - морфологически единая обл. площадью около 400 тыс. км<sup>2</sup> - состоит из ряда крупных складчато-глыбовых

горных сооружений и чередующихся с ними зон прогибов вдоль главных рек (Аракс, Арацани и др.). Ими окружено внутреннее "плоскогорье", приподнятое на 500 м над аналогичными обл. соседних нагорий и отличающееся неовулканическим рельефом. Армянское нагорье, образовавшееся на гетерогенном складчато-глыбовом основании с множеством тектонических трещин, характеризуется зонами поднятия и опускания, которые прослеживаются в том же субширотном или общекавказском направлении, что и окружающие его складчато-глыбовые горные системы. Это говорит о том, что подлаговая структура является органическим продолжением структуры горных систем, но погребенной под мощным неовулканическим щитом. На основании анализа элементов рельефа сделана попытка изложить некоторые главные особенности морфоструктуры Армянского нагорья, на фоне всей орогенической зоны Западной Азии.

Илл. - 3 карты.

Библ. - 22 назв. (С. М. А.)

912. Зограбян С. А.

УДК 553.4

#### О СООТНОШЕНИИ РУДОКОНТРОЛИРУЮЩИХ ДАЕК ГАББРО-ДИАБАЗОВ С ПОРФИРИТАМИ ДЕБЕДСКОЙ СВИТЫ НА АХТАЛЬСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №5, 1970, с. 75-81. К-38-XXУП.

На Ахталском м-нии устанавливается ряд дорудных даек габбро-диабазов, которые прослеживаются в рудовмещающих кварцевых плагиопорфирах и не пересекают вышележащие порфириты дебедской свиты, обрываясь у самого контакта этих пород и экранируются ими. Указанные дайки приурочены к системе рудоконтролирующих разрывов оперяющих главные близмеридиональные нарушения. Самые главные нарушения и приуроченные к ним диабазовые дайки пересекают как кварцевые плагиопорфиры, так и порфириты. Описанное явление объясняется меньшей интенсивностью подвижек, происходивших вдоль оперяющих трещин и резким различием физ.-мех. свойств кварцевых плагиопорфиров и порфиритов. Следовательно, порфириты явились экранирующей средой не только для оруденения, но и для контролирующей его нарушений и даек, что обусловило наиболее благоприятные условия для локализации рудных тел.

Библ. - 4 назв.

Илл. - 5 рис. (З. С. А.)

913. Исаханян А. Е.

УДК 553.27

#### СТРУКТУРНЫЕ УСЛОВИЯ ЛОКАЛИЗАЦИИ РУДНЫХ ТЕЛ НА ШАМЛУГСКОМ МЕДНО-КОЛЧЕДАННОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ.

Наряду с магматическими и литологическими факторами пространственное размещение рудных тел м-ния обуславливается благоприятным сочетанием складчатых и разрывных структур. Совокупностью этих факторов определяются также формы и условия залегания рудных тел. Складчатые структуры м-ния представлены Шамлутской антиклиналью, осложняющей северное крыло Дебедской брахиантиклинали, и куполовидными поднятиями, осложняющими Шамлутскую антиклиналь. Разрывные структуры представлены поперечными и продольными тектоническими нарушениями и межформационными зонами рассланцованных, раздробленных пород. Основными рудоносными структурами м-ния являются межформационные зоны рассланцованных и раздробленных пород и продольные по отношению к Дебедской брахиантиклинали тектонические нарушения. Экранирующими структурами м-ния являются зоны рассланцевания с глиной притирания, проходящие по контакту рудоносной свиты с покрывающими породами. Промышленные скопления богатых колчеданных руд сконцентрировались на участках развития межформационных зон рассланцованных и раздробленных пород, продольных и поперечных разрывных нарушений и экранирующих структур. В зонах раздробленных пород образовались рудные тела штокообразной, пластообразной и неправильной форм, в продольных трещинах - жилы, линзы, зоны прожилково-вкрапленных руд, а поперечные нарушения являются безрудными.

Илл. 1 - 3 рис.

Библ. - 9 назв. (С. М. А.)

914. Израелян В. Р.

УДК 550.84

#### К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ СТРУКТУРЫ ВУЛКАНИЧЕСКИХ СТЕКОЛ КИСЛОГО СОСТАВА.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №5, 1970, с. 53-62.  
К-38-ХХХП.

Для производства эксперимента были избраны два генетических типа пород вулкана Артени (Арагацское м-ние): перлиты взрывных выбросов и стекловатые липариты трещинных экструзий. В результате проведенных исследований установлено: 1) основной вспучивающий агент - вода, не находится в структурной связи со стеклом; 2) идентичность полученных результатов при изучении образцов различных генетических типов указывает на то, что все слагающие структуру стекла образуются до выхода расплава на дневную поверхность; 3) электронографический метод позволяет получать ценные данные, необходимые при изучении вулканических стекол, причем эти данные хорошо совпадают с результатами рентгенографических исследований.

Приведены таблицы индицирования электронограмм перлитов, их эксплозивных продуктов и трещинных экструзий при нагреве до 900°C.

Илл. - 2 рис.

Библ. - 10 назв. (С. М. А.)

915. Казарян А. Г., Корчагина Н. С.

УДК 549.1

#### О ШЕЛОЧНОМ АМФИБОЛЕ ИЗ МЕТАМОРФИЧЕСКИХ СЛАНЦЕВ СТЕПАНАВАНСКОГО Р-НА АРМЯНСКОЙ ССР.

Сб. "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии АрмССР". Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 187-191. К-38-ХХУП.

В Степанаванском р-не в метаморфических сланцах обнаружен синий минерал, который диагностирован как щелочной амфибол ряда глаукофан-родусит. Проведенная работа посвящена обоснованию диагностики первой находки в АрмССР названного минерала.

Илл. - 1 рис.

Библ. - 6 назв. (С. М. А.)

916. Казарян Г. А.

УДК 552.11(479.25)

#### О ПРОИСХОЖДЕНИИ ЛАМПРОФИРОВ ГРАНИТОИДНОГО РЯДА.

Сб. "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии Армянской ССР". Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 5-17.

Рассмотрены существующие гипотезы относительно происхождения лампрофиров вообще и лампрофиров гранитоидного ряда в частности. На основании минералого-петрографических, петрохимических и геохимических исследований на примере неокомского гранитоидного интрузивного комплекса автор доказывает гибридное происхождение магматического расплава лампрофиров гранитоидного ряда, очаги которых находятся ниже обнаженных интрузивных тел, в эндоконтактных зонах корневых частей интрузивов.

Илл. - 3 рис.

Библ. - 31 назв. (К. Г. А.)

917. Казарян С. В.

УДК 553.22

#### ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ ПО ПОВОДУ СТАТЬИ М. Л. ЛАЧИНЯНА.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, № 4, 1970, с. 103-104. К-38-ХХУП.

Критикуется статья М. Л. Лачиняна (Изв. АН АрмССР, № 1, 1970) "О кварцевых порфиридах Алавердского рудного района АрмССР".



Оспариваются приведенные Лачиняном данные о подсечении скважинами, в пределах Ахталского м-ния, кварцевых порфиров, их мощностях и генезисе. Поднимается вопрос о целесообразности периодического обсуждения проблемных вопросов на ученых советах, либо на специальных заседаниях Отделения наук о Земле. (С. М. А.)

918. Канканян П. Х.

УДК 533.22(479.25)

ОТВЕТ НА РЕЦЕНЗИЮ В. В. НАСЕДКИНА И К. М. САГАТЕЛЯНА "О РАБОТЕ П. Х. КАНКАНЯНА "ПЕРЛИТОВЫЕ ПОРОДЫ АРМЯНСКОЙ ССР".

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №5, 1970, с. 90-93.

В разделе критики и дискуссии помещен ответ Канканяна на рецензию Наседкина и Сагателяна (Изв. АН АрмССР, т. XXIII, №4, 1968) о его работе "Перлитовые породы Армянской ССР". (С. М. А.)

919. Карамян К. А.

УДК 553.3/4(479.25)

К ВОПРОСУ О ПЕРИОДИЗАЦИИ ПОСТМАГМАТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ .

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №1, 1970, с. 42-53.

Рассматривая различные точки зрения о зональности и изучая м-ния АрмССР, автор считает, что: 1) прерывистое поступление гидротермальных растворов реально проявляется при формировании рудных м-ний и постмагматических образований и обуславливает разнообразие минерального состава рудных м-ний; 2) критериями для выделения стадий минерализации на гидротермальных м-ниях могут служить : а) пересечение прожилков с различным минеральным составом; б) пространственное обособление различных парагенетических ассоциаций или минеральных комплексов; в) различное околорудное изменение вмещающих пород в связи с различными минеральными комплексами; г) различные планы тектонических деформаций, соответствующие формированию каждой стадии минерализации; д) локализация продуктов отдельных стадий минерализации минеральных комплексов в разрывных нарушениях различного генетического типа и поэтому различные морфологические типы и текстурно-структурные особенности руд отдельных стадий минерализации. Предложенные критерии выделения стадий минерализации могут быть применены для расчленения постмагматических образований различных генетических типов.

Илл. - 3 рис.

Библ. - 15 назв. (С. М. А.)

### ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ, СОСТАВА РУД И ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ МИНЕРАЛИЗАЦИИ АГАРАКСКОГО МЕДНО-МОЛИБДЕНОВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Сб. "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии АрмССР".  
Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 107-116. I -38-X1.

Рассмотрены основные черты минерализации Агаракского м-ния. Агаракское м-ние в основном локализовано в штоке гранодиорит-порфира, вытянутого в близмеридиональном направлении и протягивается на 700 м при ширине 200 м. На западе м-ния протягивается мощная зона Агаракского разлома. В пределах м-ния установлено несколько типов прожилков с различным минеральным составом: 1) магнетитовый, 2) калий-полевошпатовый, 3) кварцевый (безрудный), 4) кварц-молибденовый, 5) кварц-халькопиритовый, 6) кварц-пиритовый, 7) кварц-сфалерит-галенитовый, 8) карбонатный. Приведены примеры возрастных соотношений между отмеченными прожилками, последовательность выделения минералов по отдельным стадиям минерализации, а также данные гомогенизации многих стадий минерализации по кварцу, выделены измененные породы, предшествующие рудному процессу, и изменения, сопутствующие процессу оруденения.

Илл. - 6 рис.

Библ. - 5 назв. (К. К. А.)

921. Карапетян А. И.

УДК 553.43(479.25)

### О ПОЛИЭТАПНОСТИ МИНЕРАЛИЗАЦИИ НА ПРИМЕРЕ НЕКОТО- РЫХ ЭНДОГЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №1, 1970, с. 65-71.

На примере некоторых м-ний АрмССР показано, что разновозрастные рудообразовательные процессы проявляются не только на м-ниях, приуроченных к различным этапам геосинклинального развития зон, но иногда и в пределах одних и тех же м-ний и рудных полей, обуславливая таким образом формирование полиэтапных м-ний. Рассмотрены факторы, обуславливающие образование полиэтапных м-ний, подчеркнута роль геолого-структурных условий формирования их, масштабов перегрева вмещающих интрузий пород и т. д.

Илл. - 3 рис.

Библ. - 13 назв. (К. А. И.)

### НОВЫЕ ДАННЫЕ О МИНЕРАЛЬНОМ СОСТАВЕ РУД РАЗДАНСКОГО ЖЕЛЕЗОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ АРМЯНСКОЙ ССР.

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии АрмССР". Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 234-242. К-38-XXXIII.

Описаны впервые выявленные на Разданском контактово-метасоматическом м-нии сульфиды железа, никеля, кобальта, висмута, молибдена, теллуриды висмута, серебра, золота, а также самородные серебро и золото. По времени образования эти минералы так же, как и сульфидные руды, в которых они встречаются, являются более поздними и наложены на руды скарнового этапа минералообразования. Наличие в рудах м-ния минералов золото-теллуровой ассоциации свидетельствует об идентичности завершающего этапа эндогенной минерализации Раздан-Анкаванской структурной зоны на протяжении всего Мармарикского разлома и может служить важным поисковым критерием для поисков в пределах Разданского рудного поля промышленных скоплений золото-сульфидных руд. (Б. М. Т.)

923. Карапетян К. И.

УДК 552.323.4

### АНДЕЗИТО-БАЗАЛЬТЫ И АНДЕЗИТЫ АЙОЦДЗОРА.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У, Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 548-560. I -38-1У.

Дана петрографическая характеристика четвертичных эффузивных пород Айоцдзора. Приведены сведения о геологии вулканитов, описание фенокристаллов, основной массы, петрохимических особенностей. Илл. - 1 рис.

Библ. - общая по книге. (К. К. И.)

924. Карапетян К. И.

УДК 552.323.4

### АНДЕЗИТО-БАЗАЛЬТЫ И АНДЕЗИТЫ ГЕГАМСКОГО НАГОРЬЯ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 525-538. К-38-XXXIII, XXXIU.

Дана петрографическая характеристика четвертичных эффузивных пород Гегамского нагорья. Приведены сведения о геологии вулканитов, описание фенокристаллов, основной массы, петрохимических особенностей.

Илл. - 1 рис.

Библ. - общая для тома. (К. К. И.)

### НЕКОТОРЫЕ ЧЕРТЫ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ МИО-ПЛИОЦЕНОВОГО ВУЛКАНИЗМА НА ТЕРРИТОРИИ АРМЯНСКОЙ ССР.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 466-471.

На основании данных геолого-петрографического характера сделана попытка систематизации и обобщения вулканических явлений мио-плиоцена в пространстве и во времени. Показано, что все изученные объекты, принимая во внимание геологию, петрохимию, направленность в эволюции магмы и характер извержений, могут быть объединены в 3 р-на, каждый из которых питался своим очагом: Цахкуняцкий, Араилерский и Айюцзор-Гегамский. Глубина заложения очагов была различной, что во многом и предопределило различие в типах вулканической деятельности.

Библ. - общая по книге. (К. К. И.)

926. Карапетян К. И.

УДК 552.313(479.25)

### ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ В ПЕТРОГРАФИЧЕСКОМ ИЗУЧЕНИИ ПРОДУКТОВ НОВЕЙШЕГО ВУЛКАНИЗМА.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 472-477.

Очерк посвящен истории петрографического исследования верхне-плиоценовых и четвертичных вулканических пород за периоды 1882-1920 гг., 1945-1965 гг. Приведены основные положения наиболее значительных работ.

Библ. - общая по книге. (К. К. И.)

927. Карапетян К. И.

УДК 552.313(479.25)

### ПЕТРОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МИО-ПЛИОЦЕНОВЫХ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ПОРОД АРМЯНСКОЙ ССР.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У, Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 457-466.

Рассматриваются петрохимические особенности вулканитов мио-плиоценового возраста, относящихся к щелочно-земельным и субщелочным ассоциациям и представленных породами ряда базальт-липарит, а также трахиандезито-базальтами, трахиандезитами, трахидацитами. Порайонная хим. специфика позволила сделать предположение о том, что в мио-плиоценовое время вулканы питались отдельными (не менее 3), изолированными очагами.

Илл. - 1 рис + 1 табл.

Библ. - общая по книге. (К. К. И.)

## РЫХЛЫЕ ВУЛКАНОКЛАСТЫ ОСНОВНОГО И СРЕДНЕГО СОСТАВОВ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 656-671.

Дана петрографическая характеристика вулканического обломочного материала состава базальт-андезит. Описание приводится в следующей последовательности: вулканические бомбы, шлаки и лапилли, пески и пеплы.

Илл. - 9 рис.

Библ. - общая по книге. (К. К. И.)

929. Карапетян С. Г.

УДК 552.3(479.25)

## ЛИПАРИТЫ И ЛИПАРИТО-ДАЦИТЫ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 604-638. К-38-XXXП, XXXШ.

Отмечены р-ны распространения новейших - верхнеплиоцен-четвертичных липаритовых и липарит-дацит-липаритовых вулканитов на территории АрмССР и приведены описание и история деятельности двух наиболее характерных центров их извержений - куполовидных вулканов Артени и Гехасар. Приведена классификация и детальная петрохимическая и минералогическая характеристики всех главных типов (липариты, липарито-дациты, обсидианы, перлиты, литоидные пемзы) и разновидностей указанных пород, а также газовый состав обсидианов, перлитов и пемз.

Илл. - 3 К + 17 рис.

Библ. - общая для тома. (К. С. Г.)

930. Карапетян Э. М.

УДК 552.5

## АККУМУЛИРУЮЩИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПЕСЧАНО-АЛЕВРОЛИТОВЫХ ПОРОД ЧЕТВЕРТОЙ ПОДСВИТЫ ОКТЕМБЕРЯНСКОЙ СВИТЫ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXШ, №6, 1970, с. 19-26. К-38-XXXП, XXXШ.

Рассмотрены физ. свойства пород 1У подсвиты Октемберянской свиты. На основании результатов лабораторных измерений характеризуются основные виды пород-коллекторов. На основании данных гранулометрических измерений в разрезе подсвиты выделяются три вида пород-коллекторов: песчанистые, алевролитовые и смешанные. По открытой пористости исследованные образцы пород относятся к среднеемким коллекторам, обладающим низкими фильтрационными

возможностями. Породы с удовлетворительными коллекторскими свойствами прослежены в 3 и ЮЗ частях Октемберянского прогиба. Выделяемые в разрезе отдельные горизонты при наличии соответствующих экранов могут быть газонефтевымещающими (С. М. А.)

931. Карапетян Э. М.

УДК 550.84

#### ИЗУЧЕНИЕ СВЯЗИ МЕЖДУ ПЛОТНОСТЬЮ И ПОРИСТОСТЬЮ ПОРОД АРАРАТСКОЙ КОТЛОВИНЫ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №1, 1970, с. 78-79.

Были исследованы песчано-алевролитовые породы третичного возраста 3 части Октемберянской площади. С помощью статистической обработки первичных материалов получены расчетные данные для построения фактической кривой, выражающей зависимость плотности песчано-алевролитовых пород от их открытой пористости. Зависимость эта подчиняется экспоненциальному закону.

Илл. - 1 рис. (С. М. А.)

932. Котляр В. Н., Мкртчян С. С.,  
Малхасян Э. Г.

УДК 55(091)(479.25)

#### ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О МЕДНО-КОЛЧЕДАНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ.

В кн.: "История учения о месторождениях полезных ископаемых". Тезисы докладов Международного симпозиума. Фрейберг, ГДР, 1970, с. 54-56.

933. Коцераба В. В.,  
Шестаков П. Т., Танащян М. Е.

УДК 551.7:551.24(479.25)

#### ТИПОВЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗРЕЗЫ И МАРКИРУЮЩИЕ ГЕОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕПЕРЫ АРАРАТСКОЙ ВПАДИНЫ.

НГГ (науч.-техн. сб.) ВНИИОЭНГ, серия "Нефтегазовая геология и геофизика", №3, М., 1970, с. 13-22. К-38-XXXП, XXXШ.

В связи с поисками нефти и газа на территории ЮЗ части АрмССР выделены седиментационные басс., выполненные отложениями мела, палеогена, неогена и четвертичной системы. В целях сравнительной оценки условий осадконакопления, а также для выяснения их возрастных соотношений и выделения маркирующих горизонтов в разрезе рассматриваемых стратиграфических комплексов для каждой депрессионной зоны Араратской впадины составлены типовые разрезы. Анализ типовых разрезов Араратской впадины, проведенный в основном по разрезам опорного, параметрического и структурного бурения, позволяет выделить региональный маркирующий горизонт. Таковым

маркирующим геоэлектрическим репером является кровля пестроцветной свиты. При построении структурных схем эта поверхность может служить маркирующим репером. В отдельных депрессиях (Октемберянская, Приереванская, Приараксинская) выявлены локальные геоэлектрические реперы.

Илл. - 3 рис.

Библ. - 2 назв. (Т. М. Е.)

934. Кузнецов В. Г.,  
Танащян М. Е.

УДК 553.98.061.4.551.78

### КОЛЛЕКТОРСКИЕ СВОЙСТВА ТРЕТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР.

НГГ (науч. - техн. сб.) ВНИИОЭНГ, сер. "Нефтегазовая геология и геофизика", № 4, М., 1970, с. 34-37. К-38-XXXП, XXXШ.

Обобщены данные по коллекторским свойствам трех нефтегазоносных комплексов ЮЗ части АрмССР, приуроченных к третичным отложениям. Для качественной оценки распространения коллекторов по площади построены карты мощностей их резервуарной части. При количественной оценке типа коллекторов использованы практически все имеющиеся данные по определению коллекторских свойств горных пород. Выделены три горизонта из в. - н. миоцена, обладающие наилучшими коллекторскими свойствами, и установлены закономерности, учитываемые при постановке поисково-разведочных работ на нефть и газ в АрмССР.

Илл. - 3 рис. (Т. М. Е.)

935. Кюрегян Т. Н.

УДК 551.49(479.25)

### К ВОПРОСУ О РОДОНОВЫХ ВОДАХ ОДНОГО ИЗ РАЙОНОВ МАЛОГО КАВКАЗА.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXШ, № 4, 1970, с. 92-93.

Изучение содержания родона в углекислых водах привело автора к выводу, что в пределах АрмССР минеральные углекислые воды различных комплексов пород характеризуются низкими содержаниями родона. Фоновые концентрации родона в водах различных комплексов пород зависят от гамма-активности водосодержащих пород; на величину фоновых содержаний родона в водах одних и тех же комплексов пород, но находящиеся в различных природно-климатических зонах, климатический фактор существенного влияния не оказывает; величина минерализации и хим. состав вод не влияют на содержание родона.

Библ. - 2 назв. (К. Т. Н.)

**ГИДРОХИМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ОКСИДИ ЧЕТЫРЕХ-  
ВАЛЕНТНОГО УРАНА ИЗ УГЛЕКИСЛЫХ ВОД ОДНОГО ИЗ РАЙОНОВ  
М. КАВКАЗА.**

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №2, 1970, с. 87-89.

Произведенные термодинамические расчеты показали, что разрушение диаквадкарбонатного и трикарбонатного комплексов и выделение оксиди четырехвалентного урана будут происходить при потенциалах в пределах от 0,06 до 0,21в. Следовательно, при действительных потенциалах, которыми характеризуются исследованные воды (от +0,22 до 0,31в), и концентрациях карбонатного иона, воды сильно недосыщены упомянутыми карбонатными комплексами, а поэтому выделение оксиди четырехвалентного урана не происходит.

Библ. - 4 назв. (К. Т. Н.)

837. Кюрегян Э. А.

УДК 551.49(479.25)

**РТУТЬ В НЕКОТОРЫХ ВОДАХ ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ И МЕДНО-  
МОЛИБДЕНОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ АРМЯНСКОЙ ССР.**

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии АрмССР".  
Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 222-224.

Было проанализировано 37 проб воды из м-ний северной и южной частей АрмССР. Результаты исследований показали, что ртуть принадлежит к тем немногим элементам земной коры, которые могут переноситься как нейтральными, щелочными, так и кислыми природными растворами.

Библ. - 5 назв. (С. М. А.)

838. Лачинян М. Л.

УДК 552.11

**О "КВАРЦЕВЫХ ПОРФИРАХ" АЛАВЕРДСКОГО РАЙОНА АРМЯНСКОЙ ССР.**

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, № 1, 1970, с. 3-14. К-38-ХХУП.

Кварцевые порфиры Алавердского р-на по химико-петрографическим особенностям и по облику соответствуют эффузивным кварцевым плагиопорфирам, развитым в пределах всего СВ склона М. Кавказа. Они являются единым стратиграфическим опорным горизонтом и вмещающим многих м-ний Закавказья колчеданного типа. Ахтальские кварцевые плагиопорфиры имеют широкое развитие и в Идже-



ванском р-не и восточнее. Кварцевые плагиопорфиры, подстилающая толща, вскрытые горными выработками Шамлугского и Алавердского м-ний, залегают на небольшой глубине и несут в себе основные запасы руд этих м-ний.

Илл. - 5 рис.

Библ. - 15 назв. (С. А. С.)

939. Лебедев А. П.,  
Малхасян Э. Г.

УДК 551.251(479.25)

#### ПОСТМАГМАТИЧЕСКИЙ МЕТАМОРФИЗМ В ЮРСКИХ ВУЛКАНОГЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ АРМЕНИИ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. IV. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 117-122.

Описаны метаморфические процессы, выражающиеся двумя главными типами: 1) процессы аутометаморфизма и зеленокаменного изменения, имеющие широкое региональное развитие и 2) процессы низкотемпературного гидротремального метаморфизма, имеющие ограниченное локальное развитие.

Библ. - общая для тома. (М. Э. Г.)

940. Магакьян И. Г.

УДК 553.3/4(479.25)

#### МАГМАТИЧЕСКИЕ И СВЯЗАННЫЕ С НИМИ ЭНДОГЕННЫЕ РУДНЫЕ ФОРМАЦИИ МАЛОГО КАВКАЗА.

ДАН АрмССР, т. I, №5, 1970, с. 299-303.

Магматическая формация характеризуется как комплекс изверженных пород, формирующийся в определенной геол. обстановке. Внутри формации часто выделяются отдельные фации пород, отличающиеся по условиям образования, но объединенные общностью происхождения. Рудная формация - совокупность м-ний различных минералого-морфологических видов, генетически связанных с той или иной геол. формацией. Применительно к эндогенным рудным м-ниям устанавливаются прямые связи между магматической и рудной формациями; с определенными магматическими или отдельными фациями связан свой комплекс эндогенных м-ний, свои рудные формации. Для М. Кавказа выделяются 7 магматических формаций и связанные с ними эндогенные рудные м-ния.

Библ. - 5 назв. (С. М. А.)

941. Магакьян И. Г.

УДК 553;552.3(234.9)479.25)

#### РУДОНОСНЫЕ МАГМАТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ И РУДНЫЕ ФОРМАЦИИ ТЕРРИТОРИИ АРМЯНСКОЙ ССР.

В кн.: "Проблемы металлогении и магматизма Кавказа". Тр. выездной сессии Отделения наук о Земле АН СССР, 1970, с. 103-110.

На основании данных детальных геол. исследований и определений абсолютного возраста для территории АрмССР выделено семь разновозрастных рудоносных комплексов интрузивных пород: герцинские гранитоиды, предверхнеюрские кварцевые порфиры и порфириты, гранитоиды I<sub>3</sub>-K<sub>1</sub> возраста, гипербазиты и габбро K<sub>2</sub>- эоцена, гранитоиды ср. - в. эоцена, гранитоиды олигоцена - н. миоцена, миоплиоценовые интрузии дацитов, андезитов, фельзитов и диабазов. Для каждого магматического комплекса характерна специфичная эндогенная минерализация, причем по широте развития и промышленному значению наиболее важны три рудные формации: медно-молибденовая олигоцен-нижнемиоценового возраста, колчеданная медная предверхнеюрского возраста и золото-сульфидная с наложенной золото-теллурической олигоценового - мио-плиоценового возраста.

Библ. - 7 назв. (С. М. А.)

942. Маданян О. Г.

УДК 550.84(479.25)

#### К ВОПРОСУ О ТЕМПЕРАТУРЕ ЗАМЕРЗАНИЯ ВКЛЮЧЕНИЙ МИНЕРАЛООБРАЗУЮЩИХ РАСТВОРОВ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №4, 1970, с. 96-97.

Одним из основных методов изучения газово-жидких включений в минералах является криометрия, которая дает возможность путем охлаждения включений изучить хим. состав и концентрацию минералообразующей среды. Однако еще окончательно не разрешен вопрос о температуре замерзания растворов во включениях. Для криометрических исследований был предложен методический прием выявления истинной точки замерзания во включениях. Автор, на основании результатов проведенных исследований, приходит к выводу, что температуру замерзания растворов можно считать температурой их фактического замерзания, как это принимают Г. Г. Леммлейн и П. В. Клевцов (1955), Ф. П. Мельников (1965) и др.

Библ. - 3 назв. (С. М. А.)

943. Малхасян Э. Г.

УДК 552.11

#### АЙОЦДЗОРСКАЯ ГРУППА ИНТРУЗИВОВ.

В кн.: "Геология СССР", т. 43, Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 308-311. I-38-1У.

Интрузивы Айоцдзора развиты на всей его территории; отдельные выходы их изменяются от 0,4 до 35 км<sup>2</sup>, составляя общую площадь около 100 км<sup>2</sup>. Интрузивы объединены в семь подгрупп: Джер-

мукскую, Кечутскую, Гюмушханскую, Чайкендскую, Каялинскую, Газминскую и Агаракадзорскую. Формирование интрузивов происходило в три последовательные магматические фазы: монзонитовая, диорит-порфириновая и граносиенитовая; в последней фазе, в свою очередь, имел место трехкратное внедрение магмы, что соответствует субфазам. Приведено описание указанных фаз и субфаз, а также породы жильной фации, связанные с описанными разновидностями интрузивов.

Библ. - общая для тома. (М. Э. Г.)

944. Малхасян Э. Г.

УДК 551.21(479.25)

ՀԱՅԱՍՏԱՆԸ ՀԱՆԳԱԾ ՀՐԱԲՈՒԽՆԵՐԻ ԵՐԿԻՐ:

ՀԱՍՀ Գիտելիք ընկերու թյուն, Ե. 1970, էջ 27:

[АРМЕНИЯ - СТРАНА ПОТУХШИХ ВУЛКАНОВ] (НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ БРОШЮРА НА АРМЯНСКОМ ЯЗЫКЕ).

Ереван, Изд. "Знание", 1970, с. 27.

В популярной форме изложен механизм происхождения вулканов. Описаны классические потухшие вулканы АрмССР и их продукты, а также "служба" армянских вулканов человеку.

Илл. - 6 рис. (М. Э. Г.)

945. Малхасян Э. Г.

УДК 550.4(479.25)

НЕКОТОРЫЕ ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ЧЕРТЫ ЮРСКИХ ВУЛКАНОГЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ АРМЕНИИ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. IV. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 125-130.

Геохимические исследования показывают, что все породы юрской вулканогенной формации АрмССР образовались из единой магмы, имеющей базальтовый состав. Устанавливается преемственность ассоциаций микроэлементов, характерных для родоначальной базальтовой магмы, с кислыми конечными продуктами, что указывает на существование единой базальт-диоритовой серии пород, характерной для геосинклинальных обл.

Илл. - 1 диаграмма.

Библ. - общая для тома. (М. Э. Г.)

946. Малхасян Э. Г.

УДК 551.21(479.25)

ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ РАЗВИТИЯ ЮРСКОГО ВУЛКАНИЗМА АРМЯНСКОЙ ЧАСТИ СОМХЕТО-КАРАБАХСКОЙ ЗОНЫ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 130-135.

В истории юрского вулканизма АрмССР выделяются два вулканических цикла, отделенные перерывом в осадконакоплении и значительным размывом. Циклы эти обнаруживают некоторую повторяемость развития и эволюции магмы. В каждом из вулканических циклов изменение состава лав происходит от основного к кислому. Обычно характер пород меняется от базальтов (диабазов и диабазовых порфиритов) до дацитов (кварцевых плагиопорфиров и альбитофиров). На протяжении всего юрского периода параллельно с изменением кислотности магмы происходило также изменение характера извержений. Если в нижне-среднеюрское время преобладающим типом являлись трещинные излияния, то в поздней юре широкое развитие получают взрывные извержения, давшие мощные толщи пирокластических образований, покрывших огромные площади Сомхето-Карабахской зоны.

Библ. - общая для тома. (М. Э. Г.)

947. Малхасян Э. Г.

УДК 552.313(479.25)

#### ПЕТРОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЮРСКИХ ВУЛКАНОГЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ АРМЕНИИ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 122-125.

Юрские вулканические образования в петрохимическом отношении отличаются преобладанием щелочных алюмосиликатов над кальциевыми. Содержание окиси натрия в породах почти постоянно и в значительной степени преобладает над окисью калия. По химизму и петрографическим особенностям породы юрской формации отвечают базальт-дацитовому (липаритовому) типу.

Библ. - общая для тома.

Илл. - 3 диаграммы. (М. Э. Г.)

948. Малхасян Э. Г.

УДК 552.11(479.25)

#### ПИРОКЛАСТИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ ЮРСКОГО ВУЛКАНИЗМА АРМЕНИИ.

Сб.: "Классификация и номенклатура вулканогенно-осадочных пород" (Материалы Всесоюзного семинара). Тбилиси, 1970, с. 144-153.

Описаны пирокластические продукты АрмССР, образовавшиеся в юрское время в период вулканической деятельности. Последняя происходила как на суше, так и в подводных условиях и по типу извержений имела как трещинный, так и центральный характер. В зависимости от типа и характера извержений пирокластические продукты

вулканических извержений бывают весьма разнообразны: от тонко-обломочных, пепловых туфов, величиной частиц до 1мм, до крупно-обломочных туфоконгломератов и туфобрекчий, величиною обломков до 30см в поперечнике. Обсуждаются также вопросы терминологии ряда пирокластических пород, в частности термины – туффит, туфопесчаник, туфобрекчия, туфоконгломерат, лавобрекчия и др.

Илл. – 6 рис.

Библ. – 5 назв. (М. Э. Г.)

949. Малхасян Э. Г.

УДК 552.11(479.25)

## ТИПЫ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ИЗВЕРЖЕНИЙ И ФАЦИАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЮРСКИХ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ АРМЕНИИ.

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии Армянской ССР". Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, Ереван, 1970, с. 55–56.

Подробно охарактеризованы типы вулканических извержений и фациальное положение юрских вулканитов АрмССР, Вулканические образования, формирующиеся в различных условиях, подразделены на лавовые, пирокластические и субвулканические, причем они могли формироваться как в подводных, так и наземных условиях. Глубина формирования в подводных условиях небольшая – до нескольких сот метров

Библ. – 12 назв. (М. Э. Г.)

950. Малхасян Э. Г.

УДК 552.11

## ЭКСТРУЗИВНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ АЙОЦДЗОРА.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 455–457. I –38–1У.

Описаны впервые обнаруженные мио-плиоценовые субвулканические образования у с. Горадис, Археч, Гедикванк, Енгиджа и Азатек, имеющих андезит – андезито-трахитовый и андезито-дацитовый составы.

Библ. – общая для тома. (М. Э. Г.)

951. Малхасян Э. Г.

УДК 551.21(479.25)

## ЮРСКИЕ ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ПОРОДЫ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 9–10.

Дана общая характеристика развития юрского вулканизма.

Илл. – 1 схем, карта.

Библ. – общая для тома. (М. Э. Г.)

**ЮРСКИЕ ВУЛКАНОГЕННЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ АЛАВЕРДСКОГО РУДНОГО РАЙОНА.**

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. IV. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 10-56. К-38-XXУП.

Приведены основные сведения по вулканогенным образованиям Алавердского рудного р-на, стратиграфический разрез вулканогенных толщ и петрохимические особенности вулканических пород.

Илл. - 1 блок-диаграмма, 17 рис.

Библ. - общая для тома.

953. Малахасян Э. Г.

УДК 552.11

**ЮРСКИЕ ВУЛКАНОГЕННЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ КАФАНСКОГО АНТИКЛИНОРИЯ.**

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. IV. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 85-116. I-38-XI.

Подробно охарактеризованы вулканогенные образования Кафанского антиклинория. Даны детальный геол. разрез пород юрской вулканогенной толщи, геол. строение последней и петрохимические особенности слагающих ее пород.

Илл. - 1 геол. карта + 20 рис. (М. Э. Г.)

954. Малхасян Э. Г., Лебедев А. П.

УДК 552.11

**ЮРСКИЕ ВУЛКАНОГЕННЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ ШАМШАДИНСКОГО АНТИКЛИНОРИЯ.**

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. IV. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 56-85. К-38-XXУШ.

Впервые описаны вулканогенные образования междуречья Агстев-Дебед. Приведены данные о геол. строении толщи и об основных особенностях химизма вулканических пород.

Илл. - 1 блок-диаграмма, 12 рис.

Библ. - общая для тома. (М. Э. Г.)

955. Малхасян Э. Г., Чибухчян З. О.

УДК 552.11

**СУБВУЛКАНИЧЕСКИЕ И ИНТРУЗИВНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ МЕЖДУРЕЧЬЯ АГСТЕВ-ДЕБЕД.**

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №2, 1970, с. 84-86. К-38-XXУП.

В междуречье Агстев–Дебед впервые выявлены субвулканические тела андезито–дацитового, диоритового и габбрового составов. Подробно описаны геол. строение и петрографический состав указанных пород. По геол. и радиологическим данным возраст пород устанавливается как нижнемеловой (119±2 млн. лет) (М. Э. Г.)

956. Малхасян Э. Г.,  
Ширинян К. Г.

УДК 552.11(479.25)

### ЭФФУЗИВНЫЕ ПОРОДЫ.

В кн.: "Геология СССР", т. 43. Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 345–353.

Приведены основные этапы развития эффузивного магматизма АрмССР. Особенно подробно охарактеризованы вулканизм юрского, мелового, палеогенового и четвертичного периодов, когда происходили интенсивные процессы вулканической деятельности.

Библ. – общая для тома. (М. Э. Г.)

957. Мандалян Р. А.

УДК 552.5

### ВЕРХНЕЮРСКАЯ ВУЛКАНОГЕННО–КАРБОНАТНАЯ ФОРМАЦИЯ СЕВЕРО–ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №2, 1970, с. 80–93.  
К–38–ХХУП, ХХУШ.

Характерной особенностью верхнеюрской вулканогенно–карбонатной формации, которая развита в пределах Шамшадинского и Алавердского антиклинориев и наиболее полно представлена в басс. р. Агстев, Ахум, Тавуш, является тесная пространственная связь и чередование в пространстве карбонатных пород с лавово–пирокластическим материалом. По этому признаку выделены 3 главных типа разрезов: 1. Вулканические породы преобладают в разрезе, а карбонатные образуют линзы и прослои, залегающие среди вулканитов. 2. Оба типа пород находятся в соизмеримых соотношениях. 3. Преобладают карбонатные породы. Вулканический материал находится в резко подчиненном количестве, либо отсутствует. Подобные пространственные переходы характерны не только для всей формации в целом, но и для отдельных свит. Вулканические члены формации представлены преимущественно диабазовыми, базальтовыми порфиритами, образующими потоки массивного и шарового строения, а также пироксеновыми и пироксен–роговообманковыми андезитовыми порфиритами. Кислые разновидности вулканитов не образуют заметных скоплений. Пирокластический материал обилен. Известняки преимущественно представлены органогенными разновидностями. Наибольшее развитие имеют сгустковые, органогенно–детритовые и органогенно–обломоч-

ные разновидности. Ведущая роль в породообразовании принадлежит водорослям, фораминиферам, несколько меньшая – кораллам, губкам. В общем балансе карбонатных пород доломиты уступают известнякам, но на ряде участков (левобережье г. Агстев) являются преобладающей карбонатной породой. Кремнистые породы развиты неравномерно, представлены линзами и конкрециями, залегающими исключительно в карбонатных породах. Кроме отмеченных главных типов пород, определяющих облик формации, в подчиненном количестве встречаются вулканомиктовые песчаники, туфоконгломераты, туффиты, туфоалевролиты, туфопелиты, монтмориллонитовые глины.

Библ. – 6 назв. (М. Р. А.)

958. Мандалян Р. А.

УДК 552.5(479.25)

#### О СВОЕОБРАЗНОМ ТИПЕ ООЛИТОВ ИЗ ВЕРХНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, № 4, 1970, с. 94–95.

В вулканогенно-осадочных формациях в юры АрмССР распространен своеобразный тип оолитов, в которых ядра сложены обломками вулканитов основного и среднего составов. На обломках наращиваются концентрические оболочки кальцита. Оолиты этого типа слагают оолитовые известняки, а также встречаются в вулканомиктовых песчаниках, цементе эпикластических вулканомиктовых конгломератов.

Илл. – 1 рис. (М. Р. А.)

959. Мандалян Р. А., Чолахян Л. С.

УДК 549.1

#### О КАЛЬЦИТИЗАЦИИ ВУЛКАНИТОВ В ВЕРХНЕЮРСКОЙ ВУЛКАНОГЕННО-ОСАДОЧНОЙ СЕРИИ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР.

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии АрмССР". Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 196–198. К-38-ХХУП, ХХУШ.

Верхнеюрская вулканогенно-осадочная серия С части АрмССР относится к формациям вулканогенно-известняковой подгруппы, представляющим парагенетическую ассоциацию вулканических и карбонатных пород. В вулканических продуктах основного-среднего состава проявлена интенсивная кальцитизация. Установлены следующие ее типы: 1) выполнение миндалин; 2) отложение в пустотах, трещинах и междушаровом пространстве лав; 3) замещение с образованием псевдоморфоз по темноцветным минералам лав и пирокластов. В этом многообразии процессов кальцитизации вулканитов намечается определенная взаимосвязь этого явления со средой осадкообразования. В одних случаях кальцитизация связана с поствулканическими процессами, в других – с диагенезом, в третьих – имеет место мех. захват седиментационных продуктов.

Библ. – 3 назв. (М. Р. А.)



### РАЗВЕДКА ФЛАНГОВ ДАСТАКЕРТСКОГО МЕДНО-МОЛИБДЕНОВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Промышленность Армении, №2, 1970, с. 48-49. I-38-У.

В результате проведенных исследований было установлено, что фланги Дастакертского медно-молибденового м-ния являются перспективными для выявления новых промышленных запасов медно-молибденовых руд. Практический интерес представляют богатые молибденом рудные пересечения участка "Южный" и пересечения скважинами медных руд на участке "Мегрили". Медно-молибденовое оруденение ЮВ фланга м-ния контролируется зоной дробления и приурочено к единой приконтактной полосе гранодиоритовой интрузии, прослеживающейся в СВ и СЗ направлениях от участка "Новый" на протяжении более 2км. (С. М. А.)

961. Мартиросян Ю. А.

УДК 563.12

### ФОРАМИНИФЕРЫ ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ И НИЖНЕПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР (АРТАШАТСКИЙ И ВЕДИНСКИЙ РАЙОНЫ).

Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, 79 с. I-38-Ш.

Описаны характерные и руководящие виды мелких фораминифер. Описан 31 вид (из них 18 - новые) из семейств *Lagenidae*, *Rotaliidae*, *Globigerinidae*, *Anomalidae*. Приведена схема зонального биостратиграфического расчленения верхнемеловых и нижнепалеогеновых отложений Вединского, Арташатского и Ехегнадзорского р-нов по мелким фораминиферам в пределах возрастных границ в. мел - н. эоцен. Дана таблица вертикального распространения руководящих и характерных видов фораминифер в верхнемеловых и палеогеновых отложениях Вединского и Арташатского р-нов и схема сопоставления разрезов нижнепалеогеновых и верхнемеловых отложений тех же р-нов.

Илл. - 1 рис.

Библ. - 45 назв. (С. М. А.)

962. Межлумян Г. Б.

УДК 549.1

### НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ МИНЕРАЛИЗАЦИИ И ГЕНЕЗИСА СКАРНОВОЙ ЖЕЛЕЗОРУДНОЙ ФОРМАЦИИ ПАМБАКСКОГО РУДНОГО РАЙОНА.

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии Армянской ССР", Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 132-140. К-38-ХХУП, ХХХШ.

Контактово-метасоматические скарновые железные руды Памбакского р-на являются результатом единого прерывистого скарно-рудного послемагматического процесса. Отчетливо обособлены во времени три этапа минерализации: собственно скарновый, собственно рудный и послерудный, каждый из которых характеризуется специфическими структурно-геологическими и физ. - хим. условиями. Степень интенсивности проявления того или иного этапа минерализации на различных м-ниях, проявлениях и участках различна. Собственно рудный этап является единственным продуктивным в отношении железорудного оруденения. Скарны Памбакского рудного р-на представляют собой известково-железистые высокотемпературные контактово-инфильтрационные образования и возникли в результате контактового воздействия щелочноземельных гранитоидов и связанных с ними послемагматических рудоносных растворов на вмещающие вулканогенно-осадочные породы. Собственно скарновый этап минерализации сопровождается оруденением железа. Эта закономерность дает основание рассматривать скарны как надежный поисковый критерий для обнаружения новых концентраций железных руд контактово-метасоматического происхождения.

Библ. - 10 назв. (С. М. А.)

963. Межлумян Г. Б.

УДК 549.1

#### ОБ ОБНАРУЖЕНИИ АПАТИТОНОСНЫХ АМФИБОЛИТОВ НА КАМАКАРСКОМ ЖЕЛЕЗОРУДНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №5, 1970, с. 82-86. I-38-У.

В пределах Камакарского м-ния титаномagnetитовых руд (участок Палчихлу) среди амфиболитов установлен новый - метаморфический - тип оруденения апатита в ассоциации с амфиболом и магнетитом. Установление апатитоносных амфиболитов на рассматриваемом м-нии еще раз свидетельствует о том, что апатит является широко развитым и характерным минералом ряда железорудных м-ний и рудопроявлений АрмССР.

Библ. - 7 назв. (С. М. А.)

964. Меликсетян Б. М.

УДК 549.1

#### К ПРОБЛЕМЕ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ПСЕВДОЛЕЙЦИТА И ЛЕЙЦИТОСОДЕРЖАЩИХ ПОРОД ТЕЖСАРСКОГО ЩЕЛОЧНОГО КОМПЛЕКСА.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №3, 1970, с. 61-82. K-38-XXVI.

Для Тежсарского щелочного комплекса весьма характерны образованные за счет кристаллов лейцита псевдоморфозы, которые ши-

роко распространены в вулканических, субвулканических и интрузивных породах. Размерами скоплений, хорошо развитым кристаллографическим обликом и составом они занимают особое место в ряду м-ний как в СССР, так и за границей. Физ.-хим. и рентгенометрическое изучения позволяют разделить эти псевдоморфозы на ряд типов, отличающихся друг от друга своим хим. и минеральным составом. В условиях значительных колебаний температуры и давления и неравновесной кристаллизации уже образованные кристаллы калий-натрового лейцита при низких температурах теряют устойчивость и, распадаясь, образуют бедный натрием ортоклаз и богатый калием нефелин.

Илл. - 5 рис.

Библ. - 21 назв. (С. М. А.)

965. Меликсетян Б. М., Саргсян Г. С.

УДК 549.1

### ВЕЗУВИАН ИЗ ШЕЛОЧНЫХ ПЕГМАТИТОВ ПАМБАКА.

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии Армянской ССР". Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 182-186. К-38-ХХУП.

В щелочных пегматитах, размещенных в эндоконтактной зоне центрального штока Тежсарского щелочного комплекса (на В склоне г. Тежсар), были установлены и изучены необычные по свойствам везувианы: 1) радиально-лучистый натровый везувиан ( $N_g = 1,726$ ,  $N_p = 1,721 \pm 0,003$ ,  $N_g - N_p = 0,0003 - 0,0005$ ), образующий кристаллы и агрегаты размером до 2-3 см в поперечнике; 2) черный редкоземельный везувиан, образующий игольчатые кристаллы размером 1-2 мм. Минерал частично изотропизирован ( $N_g - N_p < 0,001$ ,  $N_g = 1,730$ ,  $N_p = 1,728 \pm 0,003$ ). Рентгенометрические исследования показали идентичность с эталонными. Содержание  $\sum TR_2O_3 = 3,6\%$ ,  $TR = 0,3\%$ ,  $U = 0,03\%$ . Приведенные данные полного хим. состава и кристаллохимическая формула ( $Ca_{4,6}Na_{2,8}K_{0,06}$ )  $1,46$  ( $Mg_{0,2}Fe^{+2}_{0,5}Mn_{0,01}$ )  $0,72$  ( $Al_{2,24}Fe^{3+}_{1,40}Ti_{0,1}$ )  $3,14$  [ $Si_{10,4}$ ]  $5$  ( $Si_{2,07}$ ) $_2$  [ $OH_{4,3}$ ]. Кроме того, спектральным анализом установлены  $Nb$  (0,01-0,03%),  $Ga$  (0,001%),  $Be$  (0,03-0,01%),  $Li$  (0,003%).

Библ. - 4 назв. (М. Б. М.)

966. Меликсетян Б. М., Саргсян Г. С.

УДК 550.4

### ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ШЕЛОЧНЫХ ПОРОД БАЗУМ-СКОГО ХРЕБТА.

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии Армянской ССР". Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 18-38. К-38-ХХУП.

Изучены небольшие интрузивные массивы Базумского хр. (Бундукский, Гарнасарский, Блданский и др.). Массивы сложены щелочными сиенитами, монцосиенитами, бостонитами и трахитоидными сиенитами с высоким содержанием калия (5,73–6,81%). Рассмотрены количественное содержание и особенности редкоэлементного состава и морфологии аксессуарных минералов (25), среди которых редко встречающиеся – бетафит, пироклор, гелландит, бадделеит, давидит, турмалин, ксенотим и др. Специальное рассмотрение геохимии редких элементов позволяет говорить о генетической близости изученных массивов к Тежсарскому вулканоплутоническому комплексу. Для изученных массивов из элементов, встречающихся в повышенных концентрациях, характерны следующие: (Rb–160–270г/т, Ва–800–2000г/т, Ве–15г/т, Nb–50г/т, TR=90–200г/т, Те–3–5г/т, Мо–2–7г/т, W = 3–8г/т и др.). (Указанные особенности приближают изученные массивы к конечным членам базальт-фонолитовых серий.

Библ. – 12 назв. (М. Б. М.)

967. Меликян Л. С.

УДК 553.27

### О ВЫДЕЛЕНИИ ЗОДСКОЙ РУДНОЙ ЗОНЫ В ПРЕДЕЛАХ СЕВАНСКОГО РУДНОГО РАЙОНА.

ДАН АрмССР, т. L, № 4, 1970, с. 227–229. К-38-XXXIV.

Рассмотрены вопросы объема и геолого-структурной сущности Севанского рудного р-на. Последний протягивается от ЮВ окончания Арегунийского хр. до СЗ отрогов Восточно-Севанского хр. Взамен известной ранее Караиман-Гейларинской рудной зоны в пределах Севанского рудного р-на выделяется Зодская рудная зона как золото-рудная, не включая в нее прилегающие территории с рудопроявлениями ртути. Ставится вопрос о возможности выделения самостоятельной зоны. В составе Зодской рудной зоны выделяются Асланджурское (Инакдагское), Зодское и Соютлинское рудные поля.

Библ. – 5 назв. (М. Л. С.)

968. Мелконян Р. Л.

УДК 550.4

### ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИТИЯ, РУБИДИЯ И ТАЛЛИЯ В ГЕОСИНКЛИНАЛЬНЫХ ИНТРУЗИВНЫХ ФОРМАЦИЯХ АЛАВЕРДСКОГО РУДНОГО РАЙОНА.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, № 1, 1970, с. 33–41. К-38-XXUP.

Изучено распределение Li, Rb и Tl в породах различных фаз разновозрастных массивов – Ахпатского плагиогранитного (ср. юра), Кохбского тоналитового (н. мел) и Банушского габбро-гранодиоритового (ср. эоцен). От древних массивов к молодым наблюдается отчетливое обогащение Li и Tl; для рубидия эта закономерность не

выдерживается. Содержания  $Li$ ,  $Rb$  и  $Tl$  в изученных массивах резко понижены по сравнению с кларками соответствующих типов пород и наиболее близки к кларкам основных пород. Это обстоятельство, наряду с другими минералого-геохимическими данными, приводит к выводу о базальтовом составе исходного расплава, ассимилировавшего кислый материал.

Библ. - 13 назв. (М. Р. Л.)

969. Мелконян Р. Л., Мкртчян Г. М.

УДК 550.4

### ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МЕДИ И ВОПРОСЫ МЕТАЛЛОГЕНИЧЕСКОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ГЕОСИНКЛИНАЛЬНЫХ МАГМАТИЧЕСКИХ ФОРМАЦИЙ АЛАВЕРДСКОГО РУДНОГО РАЙОНА.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №2, 1970, с. 18-30.  
К-38-XXУП.

Изучено количественное (спектральное) распределение меди в неизменных разностях пород разновозрастных магматических формаций. В породах среднеюрского и верхнеюрского эффузивных комплексов наблюдаются близкие, как правило, повышенные по сравнению с кларковыми концентрации меди, в то время как в породах эоценового эффузивного комплекса фиксируются сравнительно пониженные ее содержания. Кислые субвулканические образования - кварцевые дациты ("кварцевые плагиопорфиры") и альбитизированные липариты ("кварцевые альбитофиры") характеризуются близко-кларковыми, либо пониженными концентрациями меди. Определены содержания меди в породах фаз и формаций Ахлатского тоналитового и Банушского габбро-гранодиоритового массивов, а также в породообразующих минералах. Установлены в целом близкокларковые концентрации меди в изученных интрузивных комплексах, а также повышение ее концентрации на участках, обогащенных летучими (Кохбский массив). В пределах отдельных массивов от ранних фаз к поздним наблюдается уменьшение содержания меди. В отличие от результатов ранее проведенных исследований, основанных на результатах полуколичественного и приближенно-количественного спектрального анализа, установлено отсутствие металлогенической специализации на медь кислых субвулканических образований и интрузивов, с которыми различные исследователи связывают медно-колчеданное оруденение. Полученные данные приводят к выводу о глубинном характере источников меди и даек габбро-диабазовых и диабазовых порфиритов, наиболее сближенных во времени с оруденением.

Илл. - 1 рис.

Библ. - 21 назв. (М. Р. Л.)

970. Минасян Р. С.

УДК 550.3

### ИЗУЧЕНИЕ ВУЛКАНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОРАЗВЕДКИ В СВЯЗИ С ВОПРОСАМИ ВОДОНАСЫЩЕНИЯ.

Применение геофизических методов при гидрогеологических и инженерно-геологических исследованиях. Материалы конференций, семинаров, совещаний. М., ВИЭМС, 1970, с. 37-46. К-38-XXXШ, XXX1У.

Рассмотрены результаты электроразведочных исследований, выполненных в связи с поисками подземных вод в пределах Гегамского вулканического сооружения. Основной объем работ (ВЭЗ и электропрофилирование) выполнен в северной части Гегамского нагорья на площади около 800 км<sup>2</sup>. На основании анализа результатов бурения, каротажа и параметрических кривых ВЭЗ выделены и описаны основные электрические и стратиграфические горизонты. Для определения удельного сопротивления эффузивных пород предлагается 3 этапа обработки полевых данных: 1) предварительная интерпретация с использованием теоретических палеток; 2) нанесение полученных результатов на схему; 3) определение наиболее вероятного значения удельного сопротивления. В соответствии с предложенной методикой проведено расчленение лавовых пород Гегамского нагорья на три окаймляющие друг друга зоны. Установлено, что закономерность в изменении минерализации подземных вод (70-150-300 мг/л) является основной причиной, обуславливающей зональное изменение удельного сопротивления (5500-2700-1350 ом) эффузивных пород Гегамского вулканического нагорья.

Илл. - 2 рис. (С. М. А.)

971. Минасян Р. С.

УДК 550.3

#### О ЗАКОНЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОСОПРОТИВЛЕНИЙ ЛАВОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXШ, №6, 1970, с. 81-83. К-38-XXXШ, XXX1У.

Используя величины электросопротивления пород ( ), полученные при интерпретации кривых электрозондирования в пределах вулканических сооружений Арагацского массива и Гегамского нагорья АрмССР, автор приходит к выводу, что подтверждается гипотеза о нормальном законе распределения электросопротивлений лавовых образований.

Илл. - 1 рис.

Библ. - 1 назв. (С. М. А.)

972. Мкртчян Г. М.,  
Мелконян Р. Л.

УДК 543.423:550.85(478.26)

#### ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПОРОД НА ИНТЕНСИВНОСТЬ СПЕКТРАЛЬНЫХ ЛИНИЙ МЕДИ И ПУТИ ЕГО УСТРАНЕНИЯ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXШ, №4, 1970, с. 58-60.

Показано, что интенсивность линии меди сильно зависит от валового и хим. состава анализируемых проб. Для чисто кварцевой основы интенсивность линий меди на один порядок слабее, чем для кислых - основных пород. Оптимальной основой для приготовления эталонов является пегматит состава - 60 частей кварца + 20 ч. микроклина + 20 ч. альбита + 1 ч.  $Fe_2O_3$ . В качестве буфера рекомендуется: 1 ч.  $Na_2O_3$  + 9 ч.  $SiO_2$  + 5 ч. угольный порошок. Пробы разбавляются буфером в отношении 1:2. В качестве универсального (пригодного для всех типов пород) внутреннего стандарта рекомендован  $AgNO_3$ . Установлено отсутствие влияния формы соединения меди (сульфидная, окисная) на интенсивность линий меди.

Илл. - 4 рис.

Библ. - 11 назв. (М. Г. М.)

973. Мкртчян К. А.

УДК 552.11

### ИНТРУЗИВЫ БАССЕЙНА РЕКИ ВЕДИ.

В кн.: "Геология СССР", т. 43, Армянская ССР. Геологическое описание. М., 1970, с. 286-292. I-38-III.

В басс. ср. течения р. Веди установлены два разновозрастных комплекса магматических образований в системе в. мела. Возраст первого комплекса, в составе которого принимают участие различные порфириды и туфоподобные породы андезито-базальтового состава, кварцевые порфиры, габбро, гранодиориты и др., определяется как н. коньяк. К первому комплексу относятся два относительно крупных выхода ультраосновных пород (дуниты, перидотиты) в ср. течении р. Цртут (правый приток р. Веди). Магматические образования второго комплекса имеют более широкое площадное распространение и прорывают отложения от в. коньяка до в. сенона включительно. В составе магматических образований второго комплекса в басс. ср. и в. течений р. Веди выделены 24 тела метасоматических пород, названные "хосровитовыми трубками". Приведен хим. состав этих пород по четырем пробам. Следующими представителями второго комплекса пород верхнемелового магматизма басс. р. Веди являются мелкие интрузии основного и ультраосновного составов - габбро-порфириды габбро-диабазы, габбро, перидотиты, пироксениты. Подобных обособленных, мелких штокообразных тел, площадью в поперечнике от нескольких до первых десятков и сотен м<sup>2</sup> в басс. в. течения р. Веди насчитывается свыше 100. Приведены петрографическое описание и хим. состав основных и ультраосновных пород.

Библ. - общая по тому. (С. М. А.)

974. Мкртчян К. А.

УДК 552.11(479.25)

### СУБИНТРУЗИВНЫЕ ПОРОДЫ.

В кн.: "Геология СССР", т. 43. Армянская ССР. Геологическое описание. М., 1970, с. 333-345.

Даны краткое определение понятия "субинтрузивная формация", условия ее образования в пространстве и во времени. Наиболее характерными представителями пород субинтрузивной формации АрмССР являются габбро-порфириты, в их числе диабазовые, пироксеновые, плагиоклазовые порфириты, кварцевые плагиопорфириты, кварцевые альбитофиры, кварцевые кератофиры, трахидациты, тешениты, трахиты и др., образующие пластовые лакколиты, силловые залежи, штокообразные и куполовидные тела. Субинтрузивные тела АрмССР рассматриваются по отдельным геол. комплексам: 1) позднепротерозойско-кембрийский (?); 2) палеозойский; 3) мезозойский; 4) кайнозойский. Даны местоположение, морфология и петрографический состав субинтрузивных тел. Приведены хим. состав и числовые характеристики по А. Н. Заварицкому среднеюрских кварцевых порфиров, среднеэоценовой кислой субинтрузивной фации Севанского прогиба, среднеэоценовой основной и кислой субинтрузивной фаций Присеванской зоны.

Библ. - общая для тома. (С. М. А.)

975-976. Мкртчян С. С.,  
Малхасян Э. Г.

УДК 553.435:(093)(479.25)

#### ИСТОРИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ГЕНЕЗИСЕ МЕДНО-КОЛЧЕДАННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ АРМЕНИИ.

В кн.: История учения о месторождениях полезных ископаемых. Тезисы докладов Международного симпозиума. Фрейберг, ГДР, 1970, с. 62.

977. Мнацаканян А. Х.

УДК 552.11

#### ВЕРХНЕМЕЛОВЫЕ ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ВЕДИНСКОГО ПРОГИБА.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 179-188. I-38-III.

Описаны геол. положение и особенности внутреннего строения вулканогенной хосровской свиты нижнеконьякского возраста, выступающей в ядрах антиклинальных структур в пределах Вединского офиолитового пояса. Прослежены изменения мощностей и фаций свиты, приведена характеристика продуктов вулканической деятельности. Установлено, что по петрографическому составу породы свиты однообразны и отвечают диабазам, спилитам и базальтовым порфиритам.

Илл. - 7 рис.

Библ. - общая для тома. (М. А. Х.)



## ВЕРХНЕЮРСКИЙ-МЕЛОВОЙ ВУЛКАНИЗМ КАФАНСКОГО АНТИКЛИНОРИЯ (ЮЖНАЯ ЧАСТЬ АРМЯНСКОЙ ССР).

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №3, 1970, с. 52-60. К-38-ХХУП.

Развитие послесреднеюрского вулканизма Кафанского антиклинория происходило в своеобразных тектонических условиях, определяемых относительной устойчивостью региона, преобладанием восходящих движений и большой скоростью накопления вулканического материала. Геол. позиция и формационная принадлежность верхнеюрских-меловых вулканических накоплений указывают на существенно эвгеоантиклинальную эволюцию Кафанского антиклинория и развитие вулканических процессов за счет коровых магматических источников.

Библ. - 7 назв. (М. А. Х.)

979. Мнацаканян А. Х.

УДК 551.21(479.25)

## ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ТЕРРИТОРИИ АРМЕНИИ В МЕЛОВОЕ ВРЕМЯ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. IV, Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 215-220.

Рассмотрены эволюция и ход вулканической деятельности в меловой период, которые определялись историей развития различных геотектонических зон М. Кавказа - Сомхето-Карабахской и Армянской складчатой. В конце юры и в н. мелу в пределах Сомхето-Карабахской зоны происходит поднятие и сокращаются зоны осадконакопления. Вулканизм нижнемелового периода проявляется в виде излияний основных-средних лав в континентальных условиях. В в. мелу режим тектонического развития М. Кавказа перестраивается. На СВ развиваются наложенный Прикурийский прогиб и поперечные впадины (Иджеванская, Таузская и др.). С ними сопряжены образование вулканогенно-осадочной формации вулканических островов и переход от подводного вулканизма к субаэральному. Эта формация включает ряд пород от оливиновых базальтов до липаритов. В Присеванской и Еревано-Ордубадской зонах формируются крупные приразломные прогибы и развивается подводный вулканизм, связанный с трещинными извержениями слабо дифференцированного базальтового состава.

Илл. - 1 рис.

Библ. - общая для тома. (М. А. Х.)

### МЕЛОВЫЕ ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ОБРАЗОВАНИЯ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ СОМХЕТО-КАРАБАХСКОЙ ПОЛОГО-СКЛАДЧАТОЙ ЗОНЫ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У, Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 137-169. К-38-ХХУШ, ХХУШ.

Рассмотрено геол. положение ниже-верхнемеловых вулканических образований С части Сомхето-Карабахской зоны, охарактеризованы литолого-стратиграфические разрезы и произведен анализ распределения мощностей и фаций вулканических толщ. Рассмотрены вопросы распределения центров вулканической активности, реконструируется их линейное СЗ - ЮВ направление. Значительное место отведено петрографическому описанию лавовых и пирокластических разностей, устанавливаются широкие вариации их состава - от оливиновых базальтовых порфиритов, их брекчий и туфов до биотитовых и рогообманковых липаритовых порфиров и туфов.

Илл. - 1 сх. г. к. + 24 рис.

Библ. - общая для тома. (М. А. Х.)

981. Мнацакян А. Х.

УДК 552.11(479.25)

### МЕЛОВЫЕ ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЮЖНОЙ ЧАСТИ СОМХЕТО-КАРАБАХСКОЙ ПОЛОГО-СКЛАДЧАТОЙ ЗОНЫ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 173-179. I-38-XI.

Рассмотрены геол. положение и литолого-стратиграфические разрезы верхнеаптской и верхнесантонской вулканических толщ Кафанского антиклинория. Приведена петрографическая характеристика вулканитов, отвечающих андезитовым порфиритам, липаритовым кварцевым порфирам и их пирокластическим разностям - туфобрекчиям и туфам.

Илл. - 1 рис.

Библ. - общая для тома. (М. А. Х.)

982. Мнацакян А. Х.

УДК 549.1(479.25)

### МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ И СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕЛОВЫХ ЭФФУЗИВОВ АРМЯНСКОЙ ССР.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 197-203.

Приведены особенности минерального состава и микроструктур различных меловых эффузивов территории АрмССР. Установлено преобладание в составе порфировых вкрапленников плагиоклаза повышенной основности; из числа темноцветных минералов повсеместно развит клинопироксен, ассоциирующийся в базальтах с оливином, в андезито-базальтах и андезитах – с гиперстеном. Для кислых разностей характерны биотит и роговая обманка. Подчеркивается, что разновозрастные свиты различаются по типу метаморфических преобразований.

Библ. – общая для тома. (М. А. Х.)

983. Мнацаканян А. Х.

УДК 550.4(479.25)

### НЕКОТОРЫЕ ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕЛОВЫХ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ПОРОД АРМЯНСКОЙ ССР.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. IV. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 213–215.

Рассмотрено распределение редких элементов в породах меловых вулканических серий по результатам 80 полуколичественных спектральных анализов. Геохимические черты каждой из изученных серий отчетливо индивидуализированы. Нижнемеловые эффузивы отличаются повышенными, по сравнению с кларком, содержаниями меди, лития, иттрия и лантана. Верхнемеловые эффузивы Сомхето-Карабахской зоны характеризуются высокими концентрациями кобальта, ванадия, бария, иттрия и галлия; разновозрастные эффузивы Вединского и Севанского прогибов обогащены свинцом, цинком, серебром, отчасти литием, кобальтом, иттрием.

Илл. – 1 рис.

Библ. – общая для тома. (М. А. Х.)

984. Мнацаканян А. Х.

УДК 552.3(479.25)

### ПЕТРОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕЛОВЫХ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ПОРОД АРМЯНСКОЙ ССР.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. IV. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 204–213.

Рассмотрены результаты изучения составов эффузивов мелового возраста по данным 60 полных силикатных анализов. Нижнемеловая вулканическая серия характеризуется повышенной натровой щелочностью, высокой железистостью и пониженной известковистостью. Верхнемеловые вулканические образования Сомхето-Карабахской зоны отличаются высоким содержанием полевошпатовой извести, высокой глиноземистостью и железистостью, умеренной щелочностью при преобладающей роли окиси натрия. Эффузивы Вединского и Се-

ванского прогибов заметно метаморфизованы и по повышенной щелочности, железистости, титанистости и пониженной известковистости приближаются к спилитам.

Илл. - 3 рис.

Библ. - общая для тома. (М. А. Х.)

985. Мнацаканян А. Х., Хуршудян Э. Х., УДК 549.1  
Ревазова Н. В.

### ЦЕОЛИТЫ ИЗ ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ АРМЯНСКОЙ ССР.

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии Армянской ССР". Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 141-160. К-38-ХХУП, ХХУШ.

Приведены результаты комплексного исследования цеолитов названного региона. При изучении цеолитов широко применялись оптические методы, почти для всех минералов выполнены также хим., спектральные, термические и рентгенометрические анализы. Основные цеолиты описаны по кристаллохимическим группам: лейцит (анальцит), натролита (натролит, мезолит, сколецит, томсонит), гейландита (гейландит, десмин, брюстерит, бариегейландит, стеллерит, морденит), помонтит-жиомондина (леонгардит) и гмелинита (шамазит).

Илл. - 4 рис.

Библ. - 19 назв. (Р. Н. В.)

986. Мурадян К. М. УДК 549.32

### АКЦЕССОРНЫЕ МИНЕРАЛЫ СУБВУЛКАНИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА И НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ МАГМАТИЗМА И МЕТАЛЛОГЕНИИ БАЗУМСКОГО РУДНОГО РАЙОНА (СЕВЕРНАЯ ЧАСТЬ АРМЯНСКОЙ ССР).

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии Армянской ССР". Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 206-210. К-38-ХХУП.

Полученный результат по закономерностям распределения акцессорных минералов дает основание говорить о необходимости применения минералого-геохимического метода при исследовании сложных вулканогенных формаций (магматических комплексов), классической страной которой является АрмССР. Минералого-геохимический метод дает возможность получить дополнительные, достаточно объективные и надежные данные, способствующие правильному пониманию развития магматизма и связанного с ним оруденения.

Библ. - 10 назв. (М. К. М.)

### ЖЕРЛОВЫЕ ФАЦИИ СРЕДНЕОЦЕНОВОГО СУБВУЛКАНИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ДИЛИЖАНСКИХ, ТАНДЗУТСКИХ, АНКАДЗОРСКИХ, ПУШКИНСКИХ, ШИРАКСКИХ, ЧИБУХЛИНСКИХ РУДНЫХ ПОЛЕЙ И НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СВЯЗИ С НИМИ ОРУДЕНЕНИЯ.

В кн.: "Матер. Ш Респ. научн. конф. молодых научн. работников Армении, посвящ. 100-летию со дня рождения В. И. Ленина". Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 259-260. К-38-ХХУП.

В пределах отдельных рудных полей (Дилижанское, Тандзутское, Анкадзорское, Пушкинское, Ширакское, Чибухлинское) оруденение, сопровождаясь фациями вторичных кварцитов и пропилитов, локализуется в основном в (и возле) среднеоценовых некках липаритовых порфиров. Руды характеризуются преимущественно зернисто-колломорфными текстурами и структурами. В задачу дальнейших работ должны входить специальные крупномасштабные исследования рудоносных жерловых и околожерловых зон - вулканических структур, являющихся своеобразным структурно-морфологическим поисковым критерием для обнаружения скрытых рудных тел. (М. К. М.)

988. Назарян А. Н.

УДК 551.7

### ВЕРХНИЙ ПРОТЕРОЗОЙ-КЕМБРИЙ (?).

В кн.: "Геология СССР", т. 43. Армянская ССР. Геологическое описание. М., "Недра", 1970, с. 23-34. К-38-ХХХШ.

Наиболее древние породы АрмССР. представлены комплексом кристаллических сланцев разнообразного состава, переслаивающихся пачками и линзами карбонатных пород и прорывающихся интрузивными массивами от ультраосновных до кислых. Выходы этих пород констатированы на С склоне Миапорского хр. (Ахумский массив), на Памбакском и Цахкуняцком хр. (Арзакан-Апаранский массив) и в Араратской котловине. Наиболее подробно описаны породы самого крупного арзакан-апаранского метаморфического комплекса, где (в соответствии со схемой А. Т. Асланяна) выделены арзаканская, дзораглухская и апаранская свиты.

Илл. - 2 рис. (С. М. А.)

989. Оганесян Дж. А.

УДК 551.24

### НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ТЕКТониКИ АРАРАТСКОЙ КОТЛОВИНЫ В СВЯЗИ С ПРОБЛЕМОЙ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №2, 1970, с. 3-12. К-38-ХХХП, ХХХШ. I-38-Ш.

В пределах Араратской котловины и ее обрамления выделяется 28 антиклинальных и синклиналиных структур, которые объединяются в три крупные тектонические группы: а) региональные конседиментационные длительно развивающиеся структуры; б) локальные дислокационные структуры; в) вулканические структуры. Араратский синклиналий формировался в результате длительных и разнохарактерных тектонических движений, в пределах грабена верхнемелового возраста, образовавшегося в прибортовой части палеозойского прогиба. В пределах прогиба, с точки зрения промышленной нефтегазоносности, осадки верхнемелового возраста не могут быть перспективными. Перспективы нефтегазоносности автор связывает с миоцен-палеогеновыми образованиями. Сарматские же отложения ЮЗ побережья оз. Севана являются перспективным объектом для разведки на нефть и газ. Арагац-Спитаксарский прогиб по региональным геолого-геофиз. данным, с точки зрения нефтегазоносности, находится в более благоприятных тектонических условиях, чем Араратский прогиб.

Илл. — 1 т. к.

Библ. — 5 назв. (С. М. А.)

990. Оганесян Л. В.

УДК 550.4

#### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МЕДИ И СВИНЦА В ПОРОДАХ КАФАНСКОГО РУДНОГО ПОЛЯ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №6, 1970, с. 72-75. I-38-X1.

Объективное определение геохимического фона рудных элементов обуславливает правильное выделение и оценку аномалий, что в конечном итоге определяет успех геохимических поисков. Рассмотрен метод определения параметров распределения элементов в горных породах при помощи построения и анализа дифференциальной вариационной кривой распределения частот и на этой основе определение н. уровня геохимических аномалий. В результате проведенных исследований определен геохимический фон меди и свинца на Кафанском рудном поле до и после появления гидротермальных процессов.

Илл. — 1 рис.

Библ. — 7 назв. (С. М. А.)

991. Оганесян М. А.

УДК 552.3

#### ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БАЗУМСКОГО ГРАНИТОИДНОГО МАССИВА В ПРЕДЕЛАХ АНКАДЗОРСКОГО РУДНОГО ПОЛЯ. СООБЩЕНИЕ ПЕРВОЕ.

Уч. зап. Ер. ун-та, естественные науки, №1, 1970, с. 84-99. К-38-XXUP.

Геол., петрографическое, хим. и геохимическое изучение грани-

тоидов Сисимаданского интрузива в пределах Анкадзорского рудного поля позволяет сделать следующие выводы: 1) с приближением к контакту интрузива с вмещающими эффузивами появляется отчетливая эндоконтактовая фация, до 200 м, сложенная преимущественно пироксеновыми гранитоидами взамен роговобманковых в главной фации; 2) кристаллизация в эндоконтактовой фации пироксена вместо роговой обманки обусловлена удалением части летучих из магмы вдоль зоны дробления Анкадзорского разлома с частичной диффузией щелочей (особенно калия) во вмещающие породы; 3) петрохимические особенности и концентрация элементов-примесей свидетельствуют о принадлежности пород к дифференциатам андезитовой магмы.

Илл. - 6 рис.

Библ. - 7 назв. (С. М. А.)

992. Осипова И. Б.

УДК 550.3

### СЕЙСМОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ АРАРАТСКОЙ КОТЛОВИНЫ И СЕЙСМИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ.

Изв. АН АрмССР, т. XXIII, №2, 1970, с. 40-51. К-38-XXXII, XXXIII. I-38-III.

Араратская котловина характеризуется весьма сложными сейсмогеологическими условиями. Анализ и обобщение имеющегося материала по волновому составу сейсмических колебаний, относительной интенсивности волн-помех и полезного сигнала, изучению геол. разреза и сейсмогеологических условий позволяют наметить три зоны, характеризующиеся различной степенью сложности сейсмогеологических условий: I - Араратский, II - Эчмиадзинский, III - Октемберянский р-ны. Для всех трех зон характерны наличие резкой фациальной изменчивости пород, разрывные нарушения, угловые несогласия и др. Наиболее простыми сейсмогеологическими условиями характеризуется I зона. Относительно сложные условия отмечены в Эчмиадзинском р-не и весьма сложные - в Октемберянском, т. к. отмеченный в разрезе мощный сейсмический экран - базальтовый покров - создает большое количество волноводных и кратных волн, искажающих волновое поле. В последние годы широкое распространение получили методы вертикального сейсмического профилирования и обращенных годографов. Эти методы могут оказаться приемлемыми для Араратской котловины.

Илл. - 2 рис. (С. М. А.)

993. Остроумова А. С.

УДК 552.3

### ЗАПАДНЫЙ АЙОЦДЗОР.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. IV. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 305-328. I-38-IV.

Исследованием вулканогенной толщи З Айоцдзора занимались мно-

гие исследователи; возраст толщи трактуется по-разному. К. Н. Пафенгольц н. часть толщи относит к эоцену, а верхнюю – к олигоцену. А. А. Габриелян 3 часть толщи относит к н. плиоцену на основании находок остатков флоры. На основании детальных исследований вулканогенной толщи автор, с учетом данных А. Т. Вегуни, выделил три свиты. В основании толщи залегает свита палеотипных андезито-базальтов и их туфобрекчий (200–300 м); затем, без видимого углового несогласия, залегает белесоватая свита санидиновых трахитов (200–500 м) и свита дацитовых лав (50–150 м). Две н. свиты гидротермально изменены и к ним приурочен комплекс щелочных базальтоидных пород, представленных секущими телами. Детальное картирование показало, что две н. свиты представляют собой единую мощную толщу, однако возраст свиты андезито-базальтов и их туфобрекчий определяется как н.-ср. олигоцен, а белесоватая свита условно отнесена к верхам олигоцена. Свита дацитовых лав отличается значительной свежестью пород и отнесена к мио-плиоцену (?). Приведено описание перечисленных свит от более древних к молодым.

Библ. – общая для тома. (С. М. А.)

994. Остроумова А. С.

УДК 552.3

#### ЗАПАДНЫЙ АЙОЦДЗОР И БАССЕЙН ВЕРХОВЬЕВ РЕКИ ВЕДИ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 443–444. I –38–1У.

Рассмотрена свита дацитовых лав, являющихся самыми молодыми эффузивными образованиями 3 Айоцдзора. Свита имеет сложный фациальный и петрографический состав.

Библ. – общая для тома. (С. М. А.)

995. Остроумова А. С.

УДК 552.3

#### СВИТА ДАЦИТОВЫХ ЛАВ (ЗАПАДНЫЙ АЙОЦДЗОР И БАССЕЙН Р. ВЕДИ).

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 449–455. I –38–1У.

Свита дацитовых лав объединяет породы трахиандезито-базальтового, андезитового, трахиандезитового и дацитового составов. Приведено петрографическое описание пород.

Илл. – 2 рис.

Библ. – общая для тома. (С. М. А.)

996. Остроумова А. С., Абовян С. Б.

УДК 552,3

#### ВУЛКАНОГЕННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ ОЛИГОЦЕНА (КЕЛЬБАДЖАРСКАЯ СВИТА).



В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 279-285. К-38-XXXIУ.

Возраст вулканогенных отложений кельбаджарской свиты большинством исследователей определяется как верхи в. эоцена - олигоцен. Наибольшим распространением свита пользуется в басс. р. Тертер (АзССР), где она сложена преимущественно эффузивами ср. кислотности и их туфами, реже базальтами и андезито-базальтами. Мощность свиты достигает 1200-1300м. В АрмССР свита обнажается в басс. оз. Севан, на СЗ склонах Восточно-Севанского хр. (от г. Кети до Зодского перевала) и на С склонах Варденисского хр. Здесь она представлена синевато-зелеными, лиловыми или розоватыми андезитами и трахиандезитами, среди которых наибольшим распространением пользуются роговообманковые разновидности. Мощность свиты около 400м. Породы кельбаджарской свиты прорваны многочисленными дайками кислых пород. Рассматриваемая свита дислоцирована, причем характерно наблюдающееся в ней антикавказское направление складчатости. Кельбаджарская свита несогласно перекрывается породами басаргечарской свиты, представленными липарито-дацитами, андезито-дацитами и их туфами.

Библ. - общая для тома. (А. С. Б.)

1997. Остроумова А. С., Абовян С. Б.

УДК 552.3

## МИО-ПЛИОЦЕНОВЫЕ ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ПОРОДЫ БАСЕЙНА ОЗЕРА СЕВАН.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 427-439. К-38-XXXIУ.

Мио-плиоценовые вулканические образования широко развиты в Ю и З частях басс. оз. Севан. В Ю части они слагают ЮЗ отроги и частично водораздельную часть Восточно-Севанского хр., С склон Варденисского хр. и в З - водораздельные участки Гегамского нагорья. Вулканические породы мио-плиоцена залегают согласно на вулканогенно-обломочных породах олигоцена и состоят в н. части из андезито-базальтовых, в ср. - из андезитовых и в в. - из дацитовых и липаритовых потоков. Наибольшим развитием пользуются андезиты (трахиандезиты), составляющие существенную часть толщи, наименьшим - липариты. Внутри ср. части толщи встречаются разности более кислого и основного состава, связанные между собой постепенными переходами. Лишь в верхах андезитовой толщи появляются два маломощных андезито-базальтовых потока, а сами андезиты сменяются липарито-дацитами, липаритами и обсидианами. На ряде участков (окрестности с. Зод) между андезитами и перекрывающими их липарито-дацитами и липаритами появляются прос-

лой желтовато-розовых и серовато-белых липаритовых туфов мощностью до 15 м. Общая мощность мио-плиоценовой толщи достигает 500 м.

Илл. - 3 рис.

Библ. - общая для тома. (А. С. Б.)

998. Паланджян С. А.

УДК 552.3

#### О ФОРМАЦИОННОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ УЛЬТРАОСНОВНЫХ ПОРОД АМАСИЯ-СЕВАНО-АКЕРИНСКОГО ПОЯСА МАЛОГО КAVКАЗА.

ДАН АрмССР, т. 11, № 2, 1970, с. 106-109. К-38-XXXIV.

Взаимоотношение ультраосновных и основных интрузивных пород в пространстве и во времени свидетельствует об их формационной самостоятельности. Ультраосновные породы массивов, сформировавшиеся до внедрения габброидов, по своему петрографическому составу, петрохимическим и геохимическим особенностям относятся к гипербазитовому формационному типу и могут рассматриваться как продукты кристаллизации первичной ультраосновной магмы гарцбургитового состава. (С. М. А.)

999. Папоян А. С.

УДК 563.82(479.25)

#### К ПАЛЕОЗООГЕОГРАФИИ КОРАЛЛОВ АРМЯНСКОЙ ССР В РАННЕКАМЕННУГОЛЬНОЕ ВРЕМЯ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, № 1, 1970, с. 85-88.

На основании детальных исследований дана характеристика общего облика ругоз и намечаются основные сходства и различия в развитии этой фауны в АрмССР и в других одновозрастных басс.

Библ. - 8 назв. (С. М. А.)

1000. Папоян А. С.

УДК 563.82(479.25)

#### РАННЕКАМЕННУГОЛЬНЫЕ РУГОЗЫ ЮЖНОГО ЗАКАВКАЗЬЯ И ИХ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ.

Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 45, вып. 1, 1970, с. 116-120.

Изучение ругоз из нижнекаменноугольных отложений ЮЗ части АрмССР позволило наметить три коралловых комплекса, соответствующих определенным стратиграфическим горизонтам. На основании этих исследований впервые обоснована возможность дробного расчленения нижнекаменноугольных отложений по ругозам. Приведено сопоставление выделенных комплексов с одновозрастными комплексами ругоз других регионов.

Илл. - 1 рис.

Библ. - 11 назв. (С. М. А.)

## К ВОПРОСУ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ИСТИННЫХ СОДЕРЖАНИЙ ЭЛЕМЕНТОВ В РУДАХ И ПОРОДАХ.

ДАН АрмССР, т. LI, № 4, 1970, с. 234-238.

В рудах и породах между среднегеометрическим и среднеарифметическим содержаниями элементов эмпирическим путем установлена следующая связь:  $X_p = X_a(1 - 0,0035V)$ , где  $V$  - вариационный коэффициент. Одновременно установлено, что те же геол. тенденции в общих чертах подтверждаются независимо от принятой функции распределения. Если функция содержания элементов заранее неизвестна, то действительным средним содержанием при значении вариационного коэффициента до 50% может служить среднеарифметическое содержание элементов. В условиях ограниченности объема выбора, при значении вариационного коэффициента выше 50%, действительным средним содержанием может служить среднегеометрическое содержание элементов.

Илл. - 2 рис.

Библ. - 2 назв. (С. М. А.)

1002. Пароникян В. О.

УДК 553.2

## КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ СВЯЗИ МЕЖДУ СОДЕРЖАНИЯМИ ГЛАВНЫХ КОМПОНЕНТОВ РУД ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ И СВИНЦОВО-ЦИНКОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, № 5, 1970, с. 63-74. К-38-XXUP. I -38-1У.

В результате проведенных исследований установлено, что в колчеданно-полиметаллических и свинцово-цинковых формациях руд АрмССР между содержаниями свинца и цинка, а также цинка и меди существуют положительные корреляционные связи. Сопряженность содержаний этих элементов в рудах обусловлена главным образом их парагенетической связью или же отложением их минеральных масс в пределах одной стадии минерализации. Наиболее устойчивые связи между содержаниями свинца и цинка установлены на м-ниях Ахтала и Газма, являющихся с промышленной точки зрения наиболее крупными. Высокие значения коэффициента корреляции между парагенетически связанными компонентами указывают также на устойчивые условия формирования руд и могут служить дополнительным критерием их промышленной оценки. Неустойчивые корреляционные связи или же нулевая корреляция между содержаниями Pb, Zn и Zn, Cu характерны для м-ний с весьма изменчивыми соотношениями этих компонентов.

Библ. - 16 назв. (С. М. А.)

**О НОРМАЛЬНОМ РАСПРЕДЕЛЕНИИ СОДЕРЖАНИЙ ЭЛЕМЕНТОВ  
В РУДАХ И МИНЕРАЛАХ (АРМЯНСКАЯ ССР).**

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, № 1, 1970, с. 55-64.

Приведены некоторые примеры нормального распределения частот содержаний хим. элементов в рудах, породах и минералах. Автор пытается установить связь между функцией распределения и генетическими особенностями изучаемых объектов, а также между этой функцией и параметрами распределения.

Библ. - 16 назв. (С. М. А.)

1004. Парсамян К. А.

УДК 553.43

**ГЕОЛОГО-СТРУКТУРНЫЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ  
РУДНЫХ ТЕЛ ЗОДСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.**

Уч. зап. Ер. ун-та, естественные науки, №2 (114), 1970, с. 84-87.  
К-38-XXXIU.

Исходя из сложных геолого-структурных особенностей Зодского золоторудного м-ния, рудные тела автором подразделяются на следующие структурно-морфологические типы: 1) жильные зоны; 2) кварцевые жилы; 3) рудные столбы; 4) скрытые ("слепые") рудные тела и 5) участки частых кварц-карбонатных прожилков. На м-нии рудоносными считаются структуры широтного и СВ простираний. Сложное морфологическое строение рудных тел в некоторой степени обусловлено послерудными нарушениями. На территории Зодского м-ния установлены три группы послерудных нарушений: 1) СВ - близмеридиональные, 2) СЗ, 3) широтные. Физ. - мех. свойства вмещающих пород в известной степени предопределили морфологию гидротермально измененных пород и рудных тел. Для установления степени относительной изменчивости мощности рудных тел и содержания полезных компонентов по простиранию и мощности на четырех горизонтах произведен статистический анализ с вычислением коэффициента вариации золота. В результате вычисления коэффициент вариации мощностей по трем рудным телам колеблется от 71,8 до 82,4%; по содержанию рядовых проб - от 117,5 до 204,8%, что показывает изменчивый характер мощности рудных тел и весьма неравномерный характер распределения золота в последних.

Илл. - 5 рис.

Библ. - 6 назв. (С. М. А.)

1005. Паффенгольц К. Н.

УДК 553.3/4

**ОЧЕРК МАГМАТИЗМА И МЕТАЛЛОГЕНИИ КАВКАЗА.**

Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, 432 с.

Впервые систематизирован большой фактический материал по магматизму и связанной с ним металлогении всего Кавказа. Определены понятия о магматических и геол. формациях, вулканических циклах и комплексах, детально охарактеризована стратиграфия магматических и метаморфических образований Кавказа и Армении в частности. Произведено тектоническое районирование региона, освещена история его геол. развития и связанного с ним становления разновозрастных интрузивных пород. Приводится анализ хим. состава различных комплексов интрузивных и эффузивных образований и размещения их в отдельных тектонических зонах. На этом региональном фоне рассмотрена металлогения обл.

Илл. - сх. г. к. (П. К. Н.)

1006. Петросов И. Х.

УДК 553.6

### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ОБРАЗОВАНИЯ БЕНТОНИТОВЫХ ГЛИН ДИАГЕНЕТИЧЕСКОГО И ГИДРОТЕРМАЛЬНОГО ГЕНЕЗИСА (НА ПРИМЕРЕ НОЕМБЕРЯНСКОГО И САРИГЮХСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЙ АРМЯНСКОЙ ССР).

В кн.: "Исследование и использование глин и глинистых минералов" (матер. симпоз., сост. в Алма-Ате 6-21 сент. 1968 г.). Алма-Ата, 1970, с. 110-116. К-38-ХХУШ.

Проведен сравнительный анализ двух генетических типов глин с точки зрения их вещественного состава и генезиса. Показано, что в процессе перерождения пирокластических пород гидротермальным и диагенетическим путями намечаются общие тенденции (вынос кремнезема, щелочей, кальция, железа, привнос магния и воды). Установлено, что в зависимости от состава растворов (гидротерм, морской воды) возникают различные парагенезисы минералов и типы бентонитовых глин. (П. И. Х.)

1007. Петросов И. Х., Цамерян П. П.

УДК 553.6

### ОСОБЕННОСТИ БЕНТОНИТИЗАЦИИ ВУЛКАНОГЕННЫХ ПОРОД НА САРИГЮХСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ АРМЯНСКОЙ ССР.

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии Армянской ССР". Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 225-229. К-38-ХХУШ.

На Саригюхском м-нии развиты андезитовые и базальтовые порфириты и пирокластические породы - туфы кислого состава. В глины превращаются все вулканогенные породы, однако наиболее качественные их разности возникают за счет кислых туфов, поскольку в них почти отсутствуют (до 5%) фенокристаллы. Свежие туфы на площади м-ния не сохранились, но за его пределами они имеются. В различных типах пород в процессе перерождения возникают разные минеральные новообразования. (П. И. Х.)

### МИНЕРАЛЫ ВИСМУТА В РУДАХ МЕДНО-МОЛИБДЕНОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №6, 1970, с. 36-46. I-38-У, X1.

В рудах медно-молибденовых м-ний АрмССР установлены многочисленные собственные минералы висмута, среди которых сравнительно широко развиты: висмутин, виттихенит и эмплектит, которые подробно описаны. Высокие и повышенные содержания висмута в рудах связаны с мельчайшими выделениями собственных минералов висмута, развитых в полях рудообразующих сульфидов и сульфосолей и только отчасти с изоморфной примесью его отдельных минералов. Высокими содержаниями висмута характеризуются галениты и халькопириты Каджарана, Дастакерта и Анкавана, а также пириты и молибдениты Дастакерта. Повышенное содержание висмута и наличие его собственных минералов в рудах медно-молибденовых м-ний АрмССР дают основание для постановки вопроса о попутном извлечении висмута из медных и молибденовых концентратов.

Илл. - 3 рис.

Библ. - 6 назв. (С. М. А.)

1009. Пиджян Г. О.

УДК 549.1

### ТЕЛЛУРИДЫ В РУДАХ АГАРАКСКОГО, ДАСТАКЕРТСКОГО И ДЖИНДАРИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЙ.

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии Армянской ССР". Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 161-164. I-38-У, X1.

Проведенные исследования показали наличие минералов теллура во всех главнейших медно-молибденовых м-ниях АрмССР. Причем в рудах Дастакерта, Агарака и Джиндары теллуриды развиты в меньшей степени, чем в Анкаване и Каджаране. Выделение теллуридов происходило в ранних (кварц-халькопирит-молибденитовой, кварц-халькопиритовой), средних (кварц-пиритовой) и поздних (кварц-карбонат-сфалерит-галенитовой) стадиях минерализации. В Агараке и Джиндаре теллуриды чаще приурочены к кварц-халькопиритовым прожилкам, а в Дастакерте - кварц-пиритовым и полиметаллическим. Эти данные свидетельствуют о проявлении теллуридов в весьма различных парагенетических ассоциациях минералов и о значительном температурном диапазоне их образования. В Агараке, Дастакерте и Джиндаре теллуриды выделяются в следующей последовательности: тетрадимит-теллуровисмутит-гессит-алтаит. Главнейшие рудообразующие сульфиды Агарака, Дастакерта и Джиндары характеризуются

более или менее высокими содержаниями теллура, что повышает ценность руд и открывает перспективы извлечения из них редких металлов.

Библ. – 3 назв. (С. М. А.)

1010. Садоян А. А.

УДК 552.5(479.25)

### О СВЯЗИ РАДИАЛЬНОГО ПОТОКА ПРОНИЦАЕМОСТИ И ТРЕЩИННОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ НИЗКОПОРИСТЫХ ПЛОТНЫХ ПОРОД.

ДАН АрмССР, т. I, №3, 1970, с. 158–160.

Сделана попытка выяснить связь между радиальным потоком проницаемости и трещинной проницаемостью одних и тех же пород. Результаты определения воздухопроницаемости по радиальному потоку и трещинной проницаемости по большим шлифам в известняках дают близкие, сравнимые (одного порядка) значения и с соответствующим поправочным коэффициентом могут заменять друг друга. В полимиктовых песчано-алевролитовых породах прямой связи между радиальным потоком воздухопроницаемости и трещинной проницаемостью не наблюдается; здесь радиальный поток проницаемости в основном обусловлен наличием сообщающихся межзерновых пор. Определение проницаемости по радиальному потоку является более быстрым методом, объективно отражающим состояние фильтрации, чем трещинная проницаемость по большим шлифам.

Библ. – 1 назв. (С. А. А.)

1011. Самвелян Е. В.

УДК 549.1

### РУТИЛ В АКТИНОЛИТОВЫХ СЛАНЦАХ АРЗАКАНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ТИТАНА (ЦАХКУНЯЦКИЙ ХРЕБЕТ).

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №1, 1970, с. 89–92.  
К-38-XXXIII.

В метаморфических породах Цахкуняцкого хр. шлиховой съемкой установлена титаноносность актинолитовых сланцев, несущих минерализацию рутила, который в этих породах может представлять промышленный интерес. Генезис рутила тесно связан с генезисом самих метаморфических пород. Он образовался из коллоидального вещества, находящегося в виде гидратов титана, который впоследствии при метаморфизме дегидратировался и раскристаллизовался в рутил. Особая обогащенность рутилом актинолитовых и других амфиболовых сланцев объясняется их происхождением из основных вулканогенных, вулканогенно-осадочных пород, а иногда и из древних габбро, богатых титаном.

Илл. – 1 рис.

Библ. – 7 назв. (С. М. А.)

## О НЕКОТОРЫХ ГЕОТЕКТОНИЧЕСКИХ ФАКТОРАХ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ИЗМЕНЕНИЯ ГРАВИТАЦИОННОГО ПОЛЯ ВО ВРЕМЕНИ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, № 1, 1970, с. 93-95.

Земная кора и верхняя мантия Земли непрерывно испытывают разнообразные сложные колебания. Они классифицируются: I. По активности на: а) быстрые – сейсмические (орогенические обл.) и на б) медленные, или вековые движения (платформенные обл.); II. По вызываемым силам на: а) эндогенные и на б) экзогенные; III. По длине волны движения на а) длинноволновые и на б) коротковолновые. Перечисленные явления вызывают внутриземные процессы, приводящие, с одной стороны, к перемещениям во времени урвеной поверхности, а с другой стороны – к изменениям во времени плотности вещества, его перераспределению в Земле (в земной коре и в верхней мантии). Все это в той или иной мере должно изменять во времени и аномальное гравитационное поле.

Библ. – 5 назв. (С. М. А.)

1013. Саркисян О. А., Арутюнян М. Е.

УДК 551.7

## К ВОПРОСУ О СТРАТИГРАФИЧЕСКОМ РАСЧЛЕНЕНИИ ДИЛИЖАНСКОЙ СВИТЫ.

Уч. зап. Ер. ун-та, естественные науки, № 3, 1970, с. 122-130. К-38-XXУП.

Детальные фашиально-стратиграфические исследования и монографическое описание богатой ископаемой флоры дилижанской свиты дали возможность расчлнить ее на две разновозрастные части и коррелировать последние с разновозрастными отложениями М. Кавказа. Дилижанская свита содержит многочисленные остатки растений. Описано около 30 видов этой флоры. В разрезе свиты установлены два флористических горизонта (н. и в.). Общий состав рассматриваемой ископаемой флоры н. горизонта указывает на олигоценовый (среднеолигоценовый ?) возраст вмещающих их отложений, а для в. горизонта характерна фауна в. части олигоцена и н. миоцена. Аналогичные данные можно привести и для ископаемой фауны. Двухчленное деление дилижанской свиты подтверждается литолого-фашиальными и тектоническими исследованиями. Н. подсвиту можно сопоставить с шорагбюрской свитой Ереванского басс., шагапской свитой басс. р. Веди, майкопской свитой Куринской депрессии. В. подсвита довольно хорошо коррелируется с молассовой свитой Приараксинской зоны, с красноцветной и пестроцветной свитами Нахичеванской АССР и Ахалцихской депрессии.

Илл. – 3 рис.

Библ. – 8 назв. (С. М. А.)



### ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ФОРМИРОВАНИЯ КВАРЦЕВЫХ АНДЕЗИТО-ДАЦИТОВ (БАРАБАТУМСКИХ) КАФАНСКОГО РУДНОГО ПОЛЯ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №6, 1970, с. 27-35. I-38-X1.

Приведены факты, свидетельствующие о том, что кварцевые андезито-дациты (барабатумские) являются нормальными эффузивными образованиями и характеризуются неоднородным составом. В н. частях толщи превалирующая роль принадлежит лавам, в то время как в верхах преобладают лавы и пирокласты того же состава. Образование этой толщи происходило преимущественно в мелководной среде. Объединение вулканогенно-осадочных и слоистых пирокластических образований, залегающих на различных стратиграфических уровнях (у с. Арфик, уш. р. Чинар, у пос. Шаумян), в "верхнюю осадочную серию" является искусственным и, естественно, не отражает геол. истории развития рудного поля.

Илл. - 5 рис.

Библ. - 8 назв. (С. Р. А.)

1015. Саркисян Р. А.

УДК 553.43

### О НАЛИЧИИ РАЗНОВОЗРАСТНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ СУБВУЛКАНИЧЕСКИХ ДАЦИТОВЫХ КВАРЦЕВЫХ ПОРФИРОВ В КАФАНСКОМ РУДНОМ ПОЛЕ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №2, 1970, с. 13-17. I-38-X1.

На основании сбора новых геол. фактов высказывается мнение о том, что среди субвулканических образований дацитовых кварцевых порфиров необходимо выделить как верхнебайосские (их перекрывание отложениями в. юры; абсолютный возраст  $162 \pm 5$  млн лет; пересечение дацитовых кварцевых порфиров послеверхнеюрской дайкой габбродиорита), так и неокомские, прорывающие вулканиты в. юры.

Илл. - 2 рис.

Библ. - 6 назв. (С. Р. А.)

1016. Саруханян Л. Б.

УДК 553.43

### МИНЕРАЛОГИЯ, ГЕОХИМИЯ И ГЕНЕЗИС АБОВЯНСКОГО АПАТИТ-МАГНЕТИТОВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, 193 с. К-38-XXXIII.

Приведено детальное описание своеобразного по минеральному

составу, возрасту оруденения и геол. условиям локализации оруденения Абовянского апатит-магнетитового м-ния. Подробно рассмотрены вопросы морфологии рудных тел, текстур и структур руд, минерализации, характера распределения основных рудообразующих элементов и элементов-примесей в рудах и минералах, выделены стадии минерализации. Особое внимание уделено изучению поведения редкоземельных элементов в апатите из различных типов руд. В новом аспекте рассмотрены условия образования апатит-магнетитовых руд. Доказывается гидротермально-метасоматическое происхождение Абовянского апатит-магнетитового м-ния. Даны практические рекомендации и приведены сравнения с другими железорудными м-ниями.

Илл. - 89 рис.

Библ. - 118 назв. (С. М. А.)

1017. Сатиан М. А.

УДК 552.11

### ОФИОЛИТОКЛАСТОВЫЕ ГРАУВАККИ АЙОЦДЗОРА.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №5, 1970, с. 43-52. I-38-1У.

Молассовая и пестроцветная толщи Приараксинского прогиба содержат обломки офиолитовых пород. Содержание последних в басс. р. Джагри-чай настолько велико, что образует своеобразные граувакки коньякского возраста, состоящие из обломков пород в основном офиолитовой серии. Предложено рассматривать эти породы как новый, офиолитокластовый тип граувакков. Дано петрографическое описание и хим. состав офиолитокластовых граувакк, условия их накопления.

Илл. - 2 рис.

Библ. - 22 назв. (С. М. А.)

1018. Саядян Ю. В.

УДК 550.4:551.312

### ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ГЕОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДРЕВНЕОЗЕРНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ШИРАКСКОЙ КОТЛОВИНЫ.

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии Армянской ССР". Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 230-233. К-38-XXУ1.

Рассмотрены специфические особенности геохимии четвертичных озерных глин Ширакской котловины в свете сравнительно-фациально-геохимического анализа. Для характеристики физ.-геогр. условий осадконакопления использованы три геохимических показателя: 1) характер распределения малых элементов по петрографическому профилю пород (песчаники-алевролиты-глины); 2) отношение строн-

ция к барью; 3) сравнительная характеристика некоторых хим. элементов глин и глин холодной, умеренно-холодной и аридной зон. Доказывается более или менее значительная роль хим. выветривания, связанного с влажностью климата.

Илл. - 2 рис.

Библ. - 4 назв. (С. Ю. В.)

1019. Сихарулидзе Д. И., Баграмян А. Х. УДК 550.34

### НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРЯМЫХ И ОТРАЖЕННЫХ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОЛН, ВОЗНИКШИХ ПРИ ЗАНГЕЗУРСКИХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯХ.

ДАН АрмССР, т. 11, №3, 1970, с. 170-175. I-38-X1.

Приведены результаты сейсмологических исследований Зангезурского землетрясения 9 июля 1968г. При помощи образовавшихся в результате землетрясения поверхностных волн типа "Лява" определена средняя мощность осадочной толщи от сейсмической станции Еревана до эпицентра. Исследования развития Зангезурского землетрясения показывают, что, кроме прямых поверхностных волн, на сейсмограмме записываются также поверхностные отраженные волны, образование которых обусловлено неоднородностью земной коры в данном р-не. В этом случае поверхность отражения представляет собой разлом в земной коре.

Илл. - 3 рис.

Библ. - 8 назв. (С. М. А.)

1020. Тер-Абрамян Л. Г.,  
Гаркуша М. П., Танащян М. Е.

УДК 622.241

### АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ГЛУБОКОГО И СТРУКТУРНОГО БУРЕНИЯ В АРАРАТСКОЙ ВПАДИНЕ С ОЦЕНКОЙ ПЕРСПЕКТИВ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ.

ГРГГМ (информ. сб.) ВНИИЭГазпром, №3, М., 1970, с. 15-22. К-38-XXXП, XXXШ, I-38-Ш.

На основании данных бурения глубоких разведочных и структурных скважин приведены результаты изучения основных продуктивных толщ Араратской впадины. Обосновывается необходимость дальнейшего проведения геолого-разведочных работ в Араратской впадине с целью получения промышленных запасов газа для удовлетворения местных нужд.

Илл. - 1 рис. (Т. М. Е.)

## КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ТВЕРДЫХ ВКЛЮЧЕНИЙ В ТУФАХ.

Промышленность Армении, №7, 1970, с. 55-56. К-38-XXXП, XXXШ.

Все типы туфов, за исключением фельзитовых, содержат включения, которые по твердости значительно отличаются от основной массы и представляют собой обломки различных эффузивных горных пород. Характер и количество включений оказывают существенное влияние на физ.-мех. свойства туфов и на их обрабатываемость. Для подсчета твердых включений применяется несколько методов. Наиболее точно площадь твердых включений можно определить несколько упрощенным методом сплошного подсчета. Наибольшее количество включений наблюдается в туфах бюраканского типа, наименьшее - в туфах арктического типа. Распределение твердых включений более равномерно в туфах анийского и ереванского типов.

Библ. - 3 назв. (С. М. А.)

1022. Тер-Степанян Г. И.

УДК 624.131.5(479.25)

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕОРИИ ГЛУБИННОЙ ПОЛЗУЧЕСТИ СКЛОНОВ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №4, 1970, с. 3-15.

Медленная деформация грунта на склонах происходит по-разному. Медленные перемещения происходят также в более глубоких зонах. Множество геол. фактов говорит о том, что оползням предшествует длительный период глубинных движений. Описаны виды глубинных оползней склонов: плоскостной, вращательный и общий. На нескольких примерах освещено практическое применение теории глубинных оползней склонов. (С. М. А.)

1023. Тер-Степанян Г. И., Аракелян А. П., УДК 624.131.5  
Тер-Степанян А. Е.

## ОПОЛЗНЕВЫЕ ЯВЛЕНИЯ В СЕЛ. МАРТИРОС, АРМЕНИЯ.

Сб.: "Основы геомеханики", №4, 1970, Ереван, Изд. АН АрмССР, с. 99-104. I-38-1У.

Село Мартирос расположено на ледниковых отложениях, подстилаемых осадочными породами третичного возраста. Ледниковые отложения в В части села имеют каменистый состав (валуны с заполнителем), а в З части - землистый (глины и суглинки с валунами). Ледниковые отложения обводнены; наблюдаются многочисленные выходы грунтовых вод. В С части села в сильно обводненных

землистых ледниковых отложениях развиваются два оползня и связанная с ними зона глубинной ползучести. Более крупный оползень унаследован; его механизм выявился в результате изучения истории развития рельефа. Исследование динамики склона на основе анализа оползневых деформаций зданий позволило разделить территорию села на три инженерно-геологических р-на с различной степенью устойчивости и рекомендовать противооползневые мероприятия.

Илл. - 1 г. к. + 2 г. р.

Библ. - 7 назв. (С. М. А.)

1024. Тигранян С. Т.

УДК 55(091)

#### ПРЕМИЯ ИМЕНИ Л. А. СПЕНДИАРОВА.

В кн.: "История геологии". Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 345-349.

Премия Международного геол. конгресса им. Л. А. Спендиарова была установлена в 1897 г. и с тех пор присуждается на сессиях конгрессов за лучшую работу по геологии. Приведен биографический очерк Л. А. Спендиарова, который составлен на основании архивных литературных источников и личной переписки автора с родными и друзьями Л. А. Спендиарова. (С. М. А.)

1025. Тунян Г. А.

УДК 553.43

#### О ВОЗРАСТЕ И СООТНОШЕНИИ ДАЕК ДИОРИТ-ПОРФИРИТОВ И ДИАБАЗ-ПОРФИРИТОВ С МЕДНО-МОЛИБДЕНОВЫМ ОРУДЕНЕНИЕМ НА ДАСТАКЕРТСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №6, 1970, с. 76-80. I-38-У.

Рассмотрена связь медно-молибденового оруденения на Дастакертском м-нии с дайками диорит-порфиритов и диабаз-порфиритов, первые из которых являются дорудными, а последние - внутриминерализационными. Освещены некоторые вопросы их возраста и взаимоотношений с оруденением.

Илл. - 3 рис.

Библ. - 2 назв. (С. М. А.)

1026. Фаворская М. А.

УДК 551.21(479.25)

#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПАЛЕОГЕНОВОМ ВУЛКАНИЗМЕ АРМЕНИИ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 222-225.

Палеогеновый период на территории Армении характеризуется

бурной вулканической деятельностью, сопровождавшейся образованием вулканогенных и вулканогенно-осадочных толщ мощностью до 5 км. Вулканогенные фации палеогена развиты на обширной территории АрмССР (Базумский, Памбакский, Севанский, Мургузский хр. и др.) и приурочены к отдельным крупным тектоническим структурам, характеризующимся специфическими особенностями развития. Схема стратиграфии палеогеновых отложений, несмотря на многочисленные находки ископаемой фауны, в некоторых разделах остается дискуссионной. Отчетливо устанавливается связь эффузивного магматизма с зонами глубинных разломов. Третичная металлогеническая эпоха для территории АрмССР является одной из наиболее продуктивных.

Библ. — общая для тома. (С. М. А.)

1027. Фарамазян А. С.,  
Калинин С. К., Терехович С. Л.

УДК 550.422

### К ГЕОХИМИИ ЭЛЕМЕНТОВ ПЛАТИНОВОЙ ГРУППЫ В МЕДНО-МОЛИБДЕНОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №4, 1970, с. 25-32.

Рассмотрено поведение платиновых металлов (главным образом Pt и Pd) в медно-молибденовых м-ниях АрмССР. В рудах химико-спектроскопическим методом установлены низкие (0,0п-0,пг/т) содержания Pt и Pd, в распределении которых отмечаются определенные закономерности. Как в рудах, так и в медных концентратах содержания палладия выше, чем платины, т. е.  $Pd : Pt > 1$ ; в молибдени-товых концентратах и молибденитах, наоборот, это отношение меньше единицы и составляет в среднем 0,6. Самые высокие содержания платины и палладия выявлены в молибдените, который является основным минералом-концентратором этих элементов. Однако основное количество платиноидов, очевидно, накапливается в медных концентратах; оно в 25-30 раз превышает таковое в молибдени-товых концентратах. При металлургической переработке медных концентратов платиновые металлы вместе с золотом и серебром накапливаются в анодных шламах, где их содержания значительно повышаются. Соотношения элементов группы платины в анодных шламах составляют  $Pd : Pt : Rh = 57 : 21 : 1$ , подобно соответствующим соотношениям в рудах медно-никелевой формации руд. Исследования позволяют предполагать, что установленные элементы Pt и Pd находятся в рудах в виде самостоятельных минералов субмикроскопических размеров.

Илл. — 2 рис.

Библ. — 11 назв. (Ф. А. С.)

ОСОБЕННОСТИ ГЕОХИМИИ ЭЛЕМЕНТОВ ГРУППЫ ПЛАТИНЫ В  
РУДАХ МЕДНО-МОЛИБДЕНОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ АРМЯНСКОЙ  
ССР.

ДАН СССР, т. 190, №6, 1970, с. 1455-1457. I-38-У, X1.

Рассмотрены особенности геохимии платиновых металлов (Pt, Pd, частично Rh и Ru) в рудах и концентратах медно-молибденовых м-ний АрмССР (Каджаран, Агарак, Дастакерт и др.). Анализы проведены химико-спектральным методом, чувствительность которого для платиноидов составляла 0,01-0,001 г/т, а средняя арифметическая ошибка не более  $\pm 15\%$ . Установленные низкие содержания платиноидов в рудах и концентратах колеблются в широком интервале значений, что, по-видимому, обусловлено их минеральной формой нахождения. Основным концентратом платиноидов в рудах является халькопирит, затем следуют молибденит и пирит. По медно-молибденовым рудам по мере повышения концентрации платиноидов намечается следующий ряд: (Os, Ir) - Rh-Ru-Pt-Pd, напоминая соответствующее соотношение в формации медно-никелевых сульфидных руд. Распределение платины и палладия в медных и молибденитовых концентратах обусловлено температурным фактором: по-видимому, субмикроскопические выделения самостоятельных минералов платины с примесью палладия ассоциируют с наиболее ранней и высокотемпературной молибденитовой стадией минерализации, а минералы палладия - с примесью платины с более поздней и сравнительно низкотемпературной медной (халькопиритовой) стадией минерализации.

Библ. - 10 назв. (Ф. А. С.)

1028. Халатян Э. С.

УДК 550.4

О ХИМИЗМЕ УГЛЕКИСЛЫХ ВОД И ТРАВЕРТИНОВ ЧАТМИНСКОГО  
ПРОГИБА.

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии Армянской ССР". Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 216-222. I-38-Ш.

В Чатминском прогибе выявлены углекислые слабые рассолы с повышенными содержаниями брома, бора, йода, фтора, мышьяка и др. элементов. Упомянутые микроэлементы установлены в водах, формирующихся в даний-палеоценовых и третичных образованиях. Приведены хим. анализы двинских, агдамлярских и шугаибских травертинов. В некоторых травертинах с глинистым материалом обнаружены бор и германий.

Илл. - 1 рис.

Библ. - 5 назв. (Х. Э. С.)

## ЦЕНТРЫ ИЗВЕРЖЕНИЙ РАЙОНА КЕЧУТСКОГО ХРЕБТА.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, 1970, с. 15-24. К-38-XXVI.

Морфологически описаны все 20 центров извержений, из которых 15 обнаружены впервые. Выделены полигенные и моногенные вулканы, которые подразделены на шлаковые конусы, лавовые вулканы и смешанные шлаково-лавовые вулканы. Выделен также сложный трещинный вулкан (центр дацитовых базальтов), ныне погребенный под Кечутским хр. Все центральные вулканы хр. линейно располагаются на трещине.

Илл. - 8 рис.

Библ. - 15 назв. (Х. Э. Х.)

1031. Хаханов И. Г.

УДК 551.49(479.25)

## К ВОПРОСУ О ВЗАИМООТНОШЕНИИ ИОННОГО СТОКА И ВЗВЕШЕННЫХ НАНОСОВ РЕК НА ПРИМЕРЕ АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №6, 1970, с. 84-88.

При использовании рек необходимо знать не только их водный режим, но и режимы переносимых рекой наносов. Сток наносов определяется преимущественно взвешенным материалом. На основании результатов хим. анализа вод и взвешенных наносов рек АрмССР, приведенных в гидрологических ежегодниках УГМС, рассчитаны средние годовые значения показателя ионного стока и модуля стока взвешенных наносов. (С. М. А.)

1032. Чибухчян З. О.

УДК 552.3(479.25)

## ОЦЕНКА ТОЧНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АБСОЛЮТНОГО ВОЗРАСТА МИНЕРАЛОВ МЕТОДОМ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ДИСПЕРСИИ ДВУПРЕЛОМЛЕНИЯ.

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии Армянской ССР". Зап. Арм. отд., ВМО, вып. 4, 1970, с. 96-100.

Приведены данные по оценке точности определения возраста плагиоклазов различного состава методом математической статистики. Результаты обработки полученных данных свидетельствуют о нормальном распределении коэффициента дисперсии двупреломления, что при 95%-й доверительной вероятности распределения цифр отвечает отклонениям от возраста, не превышающим  $\pm 8\%$ , что не выходит за пределы допустимых  $\pm 10\%$ -х ошибок объемного калий-аргонового метода.

Илл. - 2 рис., 1 табл.

Библ. - 10 назв. (Ч. З. О.)



### О ВНУТРЕННЕЙ СТРУКТУРЕ И ГЕНЕЗИСЕ ГАМЗАЧИМАНСКОГО ИНТРУЗИВА.

Уч. зап. Ер. ун-та, естественные науки, №2 (114), 1970, с. 98-105. К-38-ХХУП.

На Дилижан-Тандзутском рудном поле были изучены внутреннее строение и генезис Гамзачиманской интрузии, с которой пространственно и генетически связан ряд м-ний полезных ископаемых. В пределах интрузии выделены 3 системы трещин, с которыми связаны рудоносные зоны, жилы и жильные породы. Доказывается генетическая связь с Гамзачиманской интрузией золоторудного оруденения.

Илл. - 2 рис.

Библ. - 8 назв. (С. М. А.)

1034. Шафеев Р. Ш., УДК 550.84(479.25)  
Саградян А. Л., Абрамян С. А., Исаакян Р. И.

### ИССЛЕДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СУЛЬФИДНЫХ МИНЕРАЛОВ АРМЯНСКОЙ ССР.

Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, т. XXIII, №2, 1970, с. 52-59.

Установлено, что большинство сульфидных минералов обладает электронной проводимостью. На исследованные минералы (халькопирит, пирит и молибденит) м-ний АрмССР распространяется зависимость между соотношением концентрации носителей зарядов и адсорбционной активностью минералов. Различное извлечение минералов из разных участков одного и того же м-ния объясняется неодинаковым соотношением концентрации носителей зарядов, что часто зависит от наличия донорных или акцепторных примесей в решетке минерала.

Илл. - 2 рис.

Библ. - 9 назв. (С. М. А.)

1035. Ширинян К. Г.

УДК 552.3

### АНДЕЗИТО-БАЗАЛЬТЫ И АНДЕЗИТЫ АРАГАЦСКОГО ВУЛКАНИЧЕСКОГО НАГОРЬЯ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 516-525. К-38-XXXIII.

Рассмотрены петрографические и хим. особенности новейших

(плио-плейстоценовых) андезито-базальтов и андезитов Арагацского нагорья АрмССР.

Илл. - 1 рис.

Библ. - общая для тома. (Ш. К. Г.)

1036. Ширинян К. Г.

УДК 552.3

#### АНДЕЗИТО-БАЗАЛЬТЫ И АНДЕЗИТЫ СЮНИКСКОГО ВУЛКАНИЧЕСКОГО НАГОРЬЯ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 560-589. I-38-У.

Приведена минералого-петрографическая классификация лав Сюникского вулканического нагорья, детально описаны их петрография и химизм.

Илл. - 9 рис.

Библ. - общая для тома. (Ш. К. Г.)

1037. Ширинян К. Г.

УДК 552.3(479.25)

#### АНДЕЗИТО-ДАЦИТЫ И ДАЦИТЫ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 589-604.

Рассмотрены петрография и химизм лав новейших плио-плейстоценовых андезито-дацитовых и дацитовых лав АрмССР.

Илл. - 6 рис.

Библ. - общая для тома. (Ш. К. Г.)

1038. Ширинян К. Г.

УДК 552.3(479.25)

#### ВУЛКАНОКЛАСТИЧЕСКИЕ ПОРОДЫ, СПЕКШИЕСЯ ПОРОДЫ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 638-671. К-38-XXXП, XXXШ.

Приведена классификация продуктов игнимбритового вулканизма Армении; подробно описаны петрография и химизм; рассмотрены условия их формирования, вопросы зависимости структур продуктов игнимбритового вулканизма от механизма их извержений. Центрами извержения являются трещины раскрытия, связанные с неглубокими очагами анатектической магмы.

Илл. - 17 рис.

Библ. - общая для тома. (Ш. К. Г.)

### ГЛАВНЫЕ ЧЕРТЫ ПЛИО-ПЛЕЙСТОЦЕНОВОГО ВУЛКАНИЗМА АРМЕНИИ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 477-495.

Изложены основные закономерности проявления плио-плейстоценового вулканизма в АрмССР, его связь с тектоникой, даны классификация и характеристика вулканических аппаратов, глубина формирования их очагов. Рассмотрены петрохимические особенности вулканитов, их метаморфизм, а также особенности пространственной зональности петрографических особенностей вулканических образований.

Илл. - 4 рис.

Библ. - общая для тома. (Ш. К. Г.)

1040. Ширинян К. Г.

УДК 552.3

### О КРИСТАЛЛИЗАЦИИ АПАТИТА В ЛАВАХ СЮНИКСКОГО ВУЛКАНИЧЕСКОГО НАГОРЬЯ.

Сб.: "Вопросы магматизма, рудообразования и минералогии Армянской ССР". Зап. Арм. отд. ВМО, вып. 4, 1970, с. 165-170. I-38-У.

Описаны андезито-базальтовые и андезитовые лавы, содержащие порфиновые вкрапленники идиоморфных кристаллов апатита со спайностью и плеохроизмом. Приведена хим. и оптическая характеристика апатита. Указано на связь апатита лишь с теми типами лав, которые содержат порфиновые вкрапленники базальтической роговой обманки; отмечено отсутствие апатита в одновозрастных пироксеновых андезито-базальтовых и андезитовых лавах. Изложены условия кристаллизации апатита и базальтической роговой обманки, указана возможная глубина магматической камеры, где происходило выделение апатита и роговой обманки.

Библ. - 5 назв. (Ш. К. Г.)

1041. Ширинян К. Г.

УДК 552.11(479.25)

### РЫХЛЫЕ ВУЛКАНОКЛАСТЫ КИСЛОГО СОСТАВА.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 671-691.

Рассмотрены условия образования и петрографические особенности рыхлых вулканокластов кислой и липарито-дацитовой магмы, представленных агломератовыми потоками и эксплозивными выбро-

сами пемзового и обломочного материалов, связанными брекчированием лавовых потоков (пемзы, гиадокластиты) и др.

Илл. - 8 рис. + 1 сх. к.

Библ. - общая для тома. (Ш. К. Г.)

1042. Ширинян К. Г., Адамян А. А.

УДК 552.11

#### АНДЕЗИТО-БАЗАЛЬТЫ И АНДЕЗИТЫ СЕВЕРНЫХ СКЛОНОВ ВАРДЕНИССКОГО НАГОРЬЯ.

В кн.: "Геология Армянской ССР", т. 1У. Петрография. Вулканические породы. Ереван, Изд. АН АрмССР, 1970, с. 538-546. К-38-XXX1У.

Рассмотрены петрографические и петрохимические особенности плио-плейстоценовых вулканических образований С склонов Варденисского нагорья АрмССР.

Илл. - 2 рис.

Библ. - общая для тома. (Ш. К. Г.)

1043. Ширинян К. Г.,

УДК 552.313.8(479.25)

Карапетян К. И.

#### ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ТИПЫ НОВЕЙШИХ ВУЛКАНОГЕННО-ОБЛОМОЧНЫХ ПОРОД АРМЕНИИ.

Сб.: "Классификация и номенклатура вулканогенно-осадочных пород". Тбилиси, Изд. ЦК КП Грузии, 1970, с. 70-81.

На основании изучения деятельности четвертичных и верхнеплиоценовых вулканов АрмССР дана схема генетической классификации вулканокластических пород.

Илл. - 1 рис. (Ш. К. Г.)

1044. Эминян Р. С.,

УДК 543.3(543.423)

Мкртчян Г. М.

#### ИЗУЧЕНИЕ МАКРО- И МИКРОКОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД "АРЗНИ" МЕТОДОМ ЭМИССИОННОГО СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА.

Сб.: науч. тр. Ин-та курортологии и физиотерапии Министерства здравоохранения АрмССР, вып. XIУ. Ереван, 1970, с. 53-59. К-38-XXXШ.

В минеральных водах "Арзни" (скважины 1/62; 3/62; 6/64) приближенно-количественным методом спектрального анализа оценены содержания **Si, Al, Fe, Mn, Sr, Li, Ca, Na, K, Mg**. Специальными исследованиями, с использованием высокочувствительного количественного спектрального анализа, на спектрографе ДФС-13 обнаружены и оценены **Co, Mo, Ag, Ni**.

Илл. - 1 рис.

Библ. - 12 назв. (М. Г. М.)

**СПЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД АРЗНИ.**

В кн.: "Матер. 10-й научн. конф. ин-тов курортологии и физиотерапии Азербайджана, Грузии и Армении". Баку, 1970, с. 201-203. К-38-XXXIII.

Применение различных спектральных методов и аппаратуры позволило установить наличие и оценить содержание в сухих остатках минеральных вод Арзни ряда микроэлементов (Mn, Cu, Fe, Al, Ni, Co, Mo). Для более полного выявления и расширения определения микроэлементов необходимо предварительное хим. концентрирование сухих остатков путем отделения микроэлементов от основного состава. (М. Г. М.)

1046. Яралова К. С., Акопян Р. В., УДК 550.89(479.25)  
Геворкян С. В.

**КРИСТАЛЛИЗАЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТЕКОЛ НА ОСНОВЕ ЛИТОИДНОЙ ПЕМЗЫ С РАЗЛИЧНЫМИ ДОБАВКАМИ.**

Уч. зап. Ер. ун-та, естественные науки, №1, 1970, с. 100-107.

Работа посвящена изучению особенностей кристаллизации многокомпонентных стекол на основе горных пород с целью получения стеклокристаллического материала. (С. М. А.)

## У К А З А Т Е Л И

### АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Абашидзе К. И. - 92  
Абдулаев Р. Н. - 1  
Абисогомян Э. А. - 64, 631, 645  
Абовян С. Б. - 2-4, 229-231, 524,  
587-580, 621, 715, 810-813,  
862, 996, 997.  
Абрамян Г. С. - 232  
Абрамян М. С. - 395  
Абрамян С. А. - 542-544, 1034  
Авакян А. А. - 581, 814, 815  
Авакян Г. С. - 5, 396, 397, 586  
Авакян Л. А. - 6, 233, 234, 582,  
816  
Авакян Т. А. - 65, 398, 399, 450,  
583-586  
Аветисян В. А. - 400  
Аветисянц А. А. - 401, 402  
Авчян Г. М. - 403  
Агабалиян Ю. А. - 7  
Агаджанян Г. И. - 235  
Агаджанян М. О. - 7  
Агамалиян В. А. - 404, 405, 587,  
621, 758, 769  
Адамян А. А. - 8-10, 406, 407,  
588, 817, 818, 862, 1042  
Адамян А. И. - 11, 408, 465, 819,  
820  
Аджимамудов Э. Б. - 228  
Азрян Н. Р. - 187, 646, 821,  
822  
Азизбеков Ш. А. - 12, 409  
Азизбекян М. С. - 497-499, 589,  
823  
Азнавурян Л. М. - 542-544  
Айвазян С. М. - 337  
Акмаева С. С. - 824  
Акопян А. Г. - 236-237, 345,  
410, 411, 590, 662, 825  
Акопян А. С. - 13, 14, 64, 412,  
533-534  
Акопян В. Т. - 413, 465, 591-  
592, 593, 617, 646, 822, 826,  
858  
Акопян Г. Г. - 15, 682, 683  
Акопян Г. М. - 16, 238, 827, 828  
Акопян Е. А. - 239-241  
Акопян Р. В. - 17, 1046  
Акопян Ц. Г. - 242, 414, 594-  
596, 829, 830  
Алавердова Э. А. - 18  
Аладатов Г. М. - 187  
Александрян Г. А. - 19  
Александрян С. С. - 563-564  
Алексеева Л. И. - 6  
Алиев В. И. - 139  
Алоян П. Г. - 597, 599, 831-834  
Алоян С. Г. - 599, 833, 834  
Алтунян А. З. - 497, 498, 600,  
835  
Амарян В. М. - 20, 836  
Амбарцумян Н. В. - 741  
Амирбекян Э. Г. - 243  
Амирян Ш. О. - 21, 22, 322,  
415, 416, 837, 838  
Амроян А. Е. - 23  
Ананян А. Л. - 24, 25, 234, 244,  
258, 402, 417, 482, 483, 601,  
602  
Ананян Э. В. - 26, 124, 418,  
603  
Антипов П. А. - 27  
Антонов Б. А. - 28, 487

- Аракелян А. П. - 419, 604, 783, 1023  
 Аракелян Б. Н. - 245, 839  
 Аракелян Г. Б. - 29, 246, 476, 605-607, 694, 840, 936  
 Аракелян Р. А. - 30, 31, 77, 247-249, 281, 608, 663, 664, 841  
 Араксян С. И. - 615  
 Арапов Ю. А. - 31, 32  
 Аревшатян Т. А. - 33, 728  
 Арзуманян С. К. - 77, 281, 420, 465, 842, 843  
 Арутюнян А. А. - 34, 300  
 Арутюнян А. М. - 241  
 Арутюнян А. Р. - 250  
 Арутюнян Г. В. - 610  
 Арутюнян Г. С. - 35, 251, 252, 421, 550, 611  
 Арутюнян Е. М. - 253  
 Арутюнян Л. А. - 36, 37, 384, 385, 422, 612, 798  
 Арутюнян М. Е. - 423, 684, 1013  
 Арутюнян М. К. - 38  
 Арутюнян Р. А. - 844  
 Арутюнян Р. Г. - 39, 221, 254, 386, 563-564, 845  
 Арутюнян С. М. - 17  
 Арутюнян Т. М. - 308, 542-544, 846  
 Арутюнян Э. А. - 255  
 Аршакуни Р. Г. - 424  
 Асатрян Д. Г. - 847  
 Асатрян Р. Г. - 345  
 Аскеров А. Г. - 256  
 Асланян А. М. - 345  
 Асланян А. Т. - 40, 41, 257-259, 425, 575<sup>a</sup>, 613, 849-854  
 Асланян К. Г. - 425-427  
 Асланян П. М. - 42, 766, 855, 856  
 Асратян В. П. - 202, 248, 260, 428  
 Асратян Г. С. - 614, 615  
 Асратян Д. Г. - 857  
 Астахов Н. Е. - 487  
 Астахов Н. Я. - 28  
 Атабекян А. А. - 616, 617, 858  
 Атабекян М. Х. - 675  
 Атаджанян М. - 57  
 Атанесян Г. З. - 692  
 Атаян Э. А. - 261  
 Афанасьев Г. Д. - 859  
 Ахвердян Л. А. - 830  
 Ахназарян Н. Г. - 429  
 Ацагорцян З. А. - 43-46, 430, 533-534  
 Ачикгезян С. О. - 47, 431-433, 618-620  
 Бабаджанян А. К. - 48, 860  
 Бабазаде В. М. - 271  
 Бабаян А. А. - 152  
 Багдасарян А. Б. - 40  
 Багдасарян Г. П. - 49-55, 248, 261-264, 434-439, 466, 621, 859, 861-864  
 Багдасарян К. А. - 363  
 Багдасарян Л. Б. - 865  
 Багдасарян Л. М. - 7, 57  
 Баграмян А. Х. - 865-866, 1019  
 Бадалов С. Т. - 440  
 Бадалян С. В. - 56, 265, 610, 622  
 Бакунц В. В. - 7, 57, 623  
 Балавадзе Б. К. - 58  
 Баласанян С. И. - 4, 59, 130, 131, 266-269, 441, 442, 621, 624, 625, 867-873  
 Балашов Ю. А. - 175-176  
 Бальян С. П. - 28, 60, 443, 487, 626, 874  
 Бартикян П. М. - 60<sup>a</sup>, 270, 444, 872, 873  
 Бархударов К. Б. - 77  
 Барышева К. Ф. - 355  
 Бахшинян Л. Г. - 445-446  
 Безирганов - 627, 628  
 Бекташи С. А. - 61, 271  
 Богданян Р. Е. - 14, 62-64, 207-208, 447-449, 630, 631, 645, 875-876  
 Бозоян О. А. - 65, 244, 450  
 Бозоян О. Т. - 66  
 Бондаренко В. М. - 56  
 Бояджян М. Т. - 363, 634, 635, 723-724, 877, 922

- Брандт С. Б. - 859  
 Бубикян С. А. - 67-69, 357  
 Бурштар М. С. - 281  
 Быков И. Н. - 451  
 Валесян Л. А. - 40, 878  
 Ванцян Г. М. - 56, 248, 255, 265  
 Ванюшин С. С. - 276  
 Вardanян А. В. - 452, 455, 636  
 Вardanянц Л. А. - 272-273, 457-458  
 Вартазарян Ж. С. - 333  
 Вартанесов В. Е. - 879  
 Вартанян А. С. - 453-456, 637, 638, 880  
 Вартанян Г. С. - 459, 460  
 Вартанян С. У. - 70-71, 274-275, 639-643  
 Вартапетян Б. С. - 276, 277, 644  
 Вегуни А. Т. - 41, 72, 465, 708, 828, 841, 843  
 Вегуни В. Т. - 400  
 Вермишев К. Х. - 533-534, 645  
 Вермишева Е. К. - 64  
 Виноградов А. П. - 278  
 Вольфензон Е. В. - 279  
 Воскерчян А. Ш. - 280  
 Габзималян Р. М. - 74  
 Габриелян А. А. - 75-78, 281-283, 461-467, 646, 878, 881-884  
 Габриелян Г. К. - 79, 80, 284, 468, 469, 647  
 Габриелянц Г. А. - 777, 885  
 Газарян Г. О. - 56, 265  
 Галстян Р. С. - 308  
 Гамкрелидзе П. Д. - 81  
 Гамоян В. Б. - 610, 648  
 Гаприндашвили Г. Г. - 795  
 Гарибян С. - 82  
 Гаркуша М. П. - 1020  
 Гаспарян И. Г. - 83, 260, 470  
 Геворкян Б. - 84, 285  
 Геворкян Г. М. - 85, 580  
 Геворкян М. - 449  
 Геворкян Р. Г. - 86-88, 175-176, 286-290, 424, 471-474, 575a-5756, 886  
 Геворкян С. В. - 1046  
 Геворкян Ф. С. - 490  
 Геворкян Х. О. - 89  
 Герлинг Э. К. - 887  
 Гогинян В. Е. - 91, 888  
 Гогишвили В. Г. - 92  
 Головенкина Н. И. - 293  
 Горохов И. М. - 859  
 Гохтуни Н. Г. - 93, 94, 651  
 Григорян Г. Б. - 293-294, 475, 652  
 Григорян Г. О. - 653  
 Григорян Л. А. - 476, 654  
 Григорян М. Х. - 18  
 Григорян С. М. - 95, 144, 766, 889  
 Грушин В. А. - 685  
 Гукасян М. Х. - 295  
 Гукасян Р. Х. - 51-53, 96, 97, 295, 434, 859, 863  
 Гукасян Ю. Г. - 890  
 Гулян Э. Х. - 98-100, 248, 259, 296-300, 383, 891  
 Гургенян Г. Г. - 53  
 Гусейн-заде И. Г. - 477  
 Гуюмджян О. П. - 134, 301, 478  
 Гюрджян Г. - 101  
 Давитян Д. Е. - 655  
 Давоян М. О. - 892, 893  
 Давтян А. Р. - 656, 816, 843, 894-896  
 Далян Г. П. - 302, 430  
 Даниелян А. А. - 102-105, 657, 1021  
 Дарбинян Л. Г. - 222, 254, 563-564  
 Дарбинян М. В. - 106  
 Даштоян Г. Г. - 887, 897  
 Жангирян Э. А. - 920  
 Джафаров А. А. - 898  
 Джрбашян Р. Т. - 107, 303, 466, 479-481, 621, 708, 899-906  
 Джрбашян Т. А. - 658  
 Долуханова Н. И. - 248, 304, 482-486, 907  
 Дульян С. М. - 40  
 Думитрашко Н. В. - 28, 108, 487



- Елисеева О. П. - 479-480, 864,  
 901-905, 908, 909, 910  
 Емельянов Е. Н. - 109  
 Епремян П. Л. - 110, 111, 305,  
 488, 659  
 Ерицян Б. Х. - 678  
 Жамагорцян В. Н. - 553  
 Завриян Е. Г. - 489  
 Заикина Н. Г. - 661  
 Зарьян Р. Н. - 112, 410, 411,  
 590, 662, 763, 825  
 Захаров Л. А. - 113  
 Захарян А. А. - 420  
 Захарян Г. А. - 114  
 Захарян Г. И. - 115, 116  
 Зейналов М. Б. - 306  
 Зиберова Т. А. - 530  
 Зильман Е. П. - 117  
 Зограбян Л. Н. - 490, 491, 495,  
 663, 664, 911  
 Зограбян С. А. - 118, 261-262,  
 665, 912  
 Зыков С. И. - 859  
 Иванов А. А. - 307  
 Иванов В. В. - 492  
 Игумнов В. А. - 29, 119, 147,  
 402, 483, 493, 494, 605, 666  
 Ильин Н. И. - 389  
 Исаакян Р. И. - 542-544, 1034  
 Исаханян А. Е. - 913  
 Израелян В. Р. - 667, 683, 914  
 Казакова Н. М. - 495  
 Казарян А. Г. - 31, 122-126,  
 277, 308, 309, 496, 592, 668,  
 669, 846, 915  
 Казарян Г. А. - 125, 127-132,  
 310, 621, 670, 715, 916  
 Казарян С. В. - 133, 497-499,  
 671, 727, 917  
 Каламарков Л. В. - 885  
 Калинин С. К. - 1027, 1028  
 Канканян П. Х. - 101, 918  
 Каплянцян П. М. - 25, 476  
 Карамян К. А. - 51, 311, 324,  
 434, 500, 728, 824, 919, 920  
 Карапетян А. И. - 134-135, 312,  
 313, 501, 502, 672-675, 921,  
 922  
 Карапетян К. И. - 136, 137, 314,  
 466, 676-678, 791, 923-928,  
 1043  
 Карапетян Н. К. - 503  
 Карапетян С. Г. - 138, 315, 504,  
 679-683, 929  
 Карапетян Ф. Б. - 691  
 Карапетян Э. М. - 930, 931  
 Картвелишвили К. М. - 58  
 Каханова Л. П. - 144  
 Кашкай М. А. - 139  
 Киряков В. Л. - 307  
 Книппер А. Л. - 140  
 Коджоян А. А. - 141-143  
 Колаковский А. А. - 684  
 Конивец В. И. - 505  
 Константинов М. М. - 685  
 Корнилов Н. А. - 309  
 Коробков И. А. - 144  
 Корчагина Н. С. - 145, 243, 915  
 Костанян К. А. - 686  
 Костанян Ю. Л. - 813  
 Котловская Ф. И. - 859  
 Котляр В. Н. - 146, 687, 932  
 Коцеруба В. В. - 933  
 Кочарян А. Г. - 29, 246, 316,  
 494, 695  
 Кочарян А. Е. - 317, 506  
 Кочарян В. Г. - 318, 662, 688-  
 690  
 Кочарян Г. Б. - 430  
 Кочинян Г. Е. - 355, 496, 507,  
 691, 846  
 Крячкова З. В. - 593  
 Ктикян Г. Б. - 492  
 Кузнецов В. Г. - 777, 885, 934  
 Кургалимова Г. Г. - 889  
 Кургинян Э. Н. - 260, 692  
 Кутузкина Е. Ф. - 780  
 Куюмджян А. Г. - 310  
 Кюрегян Т. Н. - 29, 147, 222,  
 605-607, 693-695, 935, 936  
 Кюрегян Э. А. - 148, 319-320,  
 696, 937  
 Лачинян М. Л. - 938  
 Лебедев А. П. - 939, 954  
 Лебедев Е. Б. - 384, 795-797  
 Лейе Ю. А. - 146, 156, 508-511,  
 697

- Лилиенберг Д. А. - 28, 487  
 Магакьян И. Г. - 149-151, 321-325,  
 512, 698-701, 878, 940, 941  
 Магакян Л. Б. - 152  
 Магура Г. И. - 756  
 Маданян О. Г. - 500, 702-703,  
 920, 942  
 Мадатян Э. М. - 704-706, 712-713  
 Максимов Е. В. - 153  
 Малинин С. Д. - 385  
 Малхасян Э. Г. - 154-156, 245,  
 248, 326-328, 352, 484, 513-  
 516, 621, 697, 707, 708, 932,  
 939, 943-956, 975-976  
 Мамаладзе Р. А. - 795  
 Мамедов А. И. - 157  
 Мамедов Т. А. - 282  
 Мандалян Р. А. - 158, 709-711,  
 957-959  
 Маркарян Э. М. - 429  
 Мартикян К. М. - 329  
 Мартиросян М. Я. - 336  
 Мартиросян С. В. - 960  
 Мартиросян Ю. А. - 357, 358, 961  
 Матвеевко А. А. - 403  
 Матевосян А. Ш. - 622  
 Матевосян С. М. - 712-713  
 Междумян Г. Б. - 159, 962, 963  
 Мелик-Бархударов К. Б. - 249,  
 281  
 Мелик-Оганджян В. В. - 7, 57  
 Меликсетян Б. М. - 32, 54, 160-  
 161, 303, 314, 332, 422, 426-  
 427, 435, 436, 466, 481, 517-  
 520, 621, 670, 714, 715, 798,  
 964-966  
 Меликсетян К. Д. - 18  
 Меликсетян Р. В. - 521  
 Меликян Л. С. - 102, 333, 642,  
 967  
 Мелконян Р. Л. - 134, 163, 263,  
 303, 334, 437-439, 466, 621,  
 643, 968, 969, 972  
 Мелкумян Б. Г. - 522  
 Мелкумян Г. Т. - 225  
 Месропян А. И. - 164, 335  
 Месчан С. Р. - 429  
 Метанджян В. А. - 495, 521  
 Мидян А. Г. - 716  
 Микаелян А. Т. - 165, 523, 717,  
 718  
 Милановский Е. Е. - 28, 166,  
 487  
 Минасян Дж. О. - 719, 829  
 Минасян Р. С. - 167, 720, 721,  
 970, 971  
 Мирзоян Г. Е. - 516  
 Мкртчян А. А. - 615  
 Мкртчян Г. М. - 10, 134, 204,  
 336, 524, 525, 552, 635, 723-  
 725, 969, 972, 1044, 1045  
 Мкртчян К. А. - 245, 337, 726,  
 973-974  
 Мкртчян Л. А. - 686  
 Мкртчян Л. Г. - 295  
 Мкртчян Р. С. - 52, 53  
 Мкртчян С. С. - 248, 276, 323-  
 324, 352, 503, 526, 727, 932,  
 975-976  
 Мкртчян Св. С. - 338, 527, 729  
 Мнацаканян А. Х. - 34, 466, 479-  
 480, 621, 708, 730, 731, 977-  
 985  
 Мовсесян М. А. - 23, 387  
 Мовсесян С. А. - 100, 276, 324,  
 732-734  
 Мурадян К. М. - 168, 339, 528,  
 735-739, 986, 987  
 Мусейбов М. А. - 28, 487  
 Мустафаев Г. В. - 1  
 Мхитарян А. А. - 615  
 Мхитарян Р. Г. - 260, 338, 340,  
 431-432, 539-540, 619, 729  
 Нагапетян Л. Б. - 795-797  
 Назаров А. Г. - 740  
 Назарян А. Н. - 988  
 Назарян Р. А. - 43, 430, 741  
 Налбандян Э. М. - 169, 170, 366,  
 431-433, 499, 529, 619, 620,  
 742  
 Наседкин В. В. - 530, 531  
 Нисанян Г. Б. - 260  
 Овакимян Б. С. - 615  
 Ованесова И. Э. - 106  
 Ованесян М. Д. - 171, 172, 532,  
 743

- Оганесян Дж. А. - 341, 342, 989  
 Оганесян Л. В. - 508-511, 990  
 Оганесян М. А. - 691, 991  
 Оганесян М. Л. - 173, 533-535, 744  
 Оганесян М. С. - 596, 664  
 Оганесян Ш. С. - 174, 343-345, 608  
 Осипова И. Б. - 346, 992  
 Остроумова А. С. - 479-480, 708, 903, 904, 993-997  
 Остроумова Н. А. - 492  
 Павленко А. С. - 175-176  
 Пайразян В. В. - 147, 177, 260, 536  
 Паланджян С. А. - 134, 135, 178, 333, 746, 747, 998  
 Пантелеев И. Я. - 748  
 Папалашвили В. Г. - 865-866  
 Папоян А. С. - 749, 999, 1000  
 Пароникян В. О. - 170, 179, 347-349, 499, 750, 751, 1001-1003  
 Парсамян К. А. - 145, 752, 1004  
 Паффенгольц К. Н. - 245, 350-352, 503, 526, 537-538, 575в, 753, 1005  
 Петросов И. Х. - 23, 180, 260, 539-540, 731, 754, 755, 1006, 1007  
 Пиджян Г. О. - 248, 325, 353, 354, 440, 1008, 1009  
 Пилиценко Г. Ф. - 492  
 Пилоян Г. А. - 27, 89, 253  
 Пирузян С. А. - 181, 740, 865-866  
 Плаксин И. Н. - 355  
 Погосян Г. А. - 345  
 Поликовская А. И. - 106  
 Птухян А. Е. - 182-184, 828  
 Пчелинцев В. Ф. - 593  
 Радопуло Л. М. - 185-186, 670  
 Ратман И. П. - 92, 356  
 Ревазова Н. В. - 985  
 Ростовцев К. О. - 187  
 Ростомова Э. И. - 328, 516  
 Рубинштейн М. М. - 859  
 Рубо Г. Л. - 541  
 Руднева А. - 574, 802  
 Рустамов М. И. - 189, 409  
 Саакян В. О. - 743  
 Саакян Э. Р. - 106  
 Саакян-Гезалян Н. А. - 190, 357, 358, 756  
 Савченко М. А. - 349  
 Сагателян К. М. - 138, 531, 757  
 Сагателян Э. А. - 51, 191, 192, 340, 359-362  
 Саградян А. Л. - 363, 542-544, 1034  
 Садоян А. А. - 202, 364, 758, 1010  
 Самвелян Е. В. - 759, 1011  
 Саргсян Г. С. - 965, 966  
 Сардаров Э. И. - 365, 545, 546, 760  
 Сардарян А. С. - 761, 1012  
 Сардарян С. А. - 854  
 Сарибекян А. Д. - 547, 548, 889  
 Саркисян А. А. - 244  
 Саркисян Г. А. - 193-197, 366, 549, 550, 762, 763  
 Саркисян Д. Б. - 551  
 Саркисян О. А. - 164, 198, 465, 646, 764-765, 766, 1013  
 Саркисян П. М. - 199, 200  
 Саркисян Р. А. - 1014, 1015  
 Саркисян С. В. - 201, 767  
 Саркисян С. Г. - 202  
 Саркисян Э. А. - 52, 53, 863  
 Саруханян Л. Б. - 264, 525, 552, 768, 1016  
 Сатиан М. А. - 203, 204, 367-368, 553, 554, 587, 769, 1017  
 Сафронов И. Н. - 28, 487  
 Саядян Ю. В. - 205, 369, 555, 556, 660-661, 770-774, 1018  
 Сваджян Г. О. - 206  
 Сейранян В. Б. - 687  
 Селимханов И. Р. - 557  
 Силикина В. И. - 18  
 Симонян Г. П. - 465, 558, 775  
 Симонян Е. - 70-71,  
 Симонян К. Г. - 44, 207-208, 449, 533-534

- Синанян Г. А. - 209, 559  
 Сихарулидзе Д. М. - 58, 1019  
 Ситковский И. Н. - 271  
 Соколова Н. С. - 660-661  
 Соловьев С. П. - 370, 753  
 Станкевич Е. К. - 776  
 Степанян Ж. О. - 203, 204, 367-  
 368, 553, 554, 587  
 Стефанкевич З. Б. - 403  
 Сукиасян В. К. - 18  
 Сукиасян С. С. - 342  
 Сукиасян Ю. М. - 363  
 Сулейманян С. А. - 210, 371  
 Танащян М. Е. - 777, 933, 934,  
 1020  
 Тархов А. Г. - 56, 255  
 Татевосян Г. Т. - 778  
 Татевосян Л. К. - 78  
 Татевосян Т. Ш. - 211-212, 372,  
 779, 891  
 Тахтаджян А. Л. - 780  
 Ташян А. А. - 77, 249, 281, 318,  
 373, 781, 782  
 Таян Р. Н. - 318, 373, 690, 781,  
 782  
 Твалтвадзе Г. К. - 58  
 Тер-Абрамян Л. Г. - 1020  
 Тер-Азарьев И. А. - 1021  
 Тер-Мартirosян А. А. - 258, 492,  
 560  
 Тер-Месропян Г. Т. - 575в  
 Тер-Степанян А. Е. - 1023  
 Тер-Степанян Г. И. - 374-377,  
 561-562, 604, 783, 1022, 1023  
 Терехович С. Л. - 1027, 1028  
 Тигранян С. Т. - 87-88, 1024  
 Толмачевский А. А. - 249, 281,  
 467  
 Толоконников И. С. - 213, 214,  
 784, 785  
 Толстихин Н. И. - 304  
 Тонаканян А. Г. - 786  
 Топчян Ж. С. - 235, 563-564  
 Торосян С. Т. - 565  
 Трифонов В. Г. - 726  
 Туманян Г. А. - 55, 215  
 Туманян Т. Н. - 216, 217  
 Тунян Г. А. - 1025  
 Туранская Н. В. - 175-176  
 Усенко А. Т. - 173, 535, 567  
 Фаворская М. А. - 479-480, 905,  
 906, 910, 1026  
 Фармазян А. С. - 1027, 1028  
 Флоренский П. В. - 726  
 Халатян Э. С. - 218, 378-380,  
 417, 483, 485, 486, 568, 747,  
 787-791, 847, 857, 907, 1029  
 Харазян Э. Х. - 219, 220, 283,  
 569, 792, 793, 1030  
 Хаханов И. Г. - 1031  
 Хачатрян Г. С. - 365, 570, 647  
 Хачатрян Д. А. - 721  
 Хачатрян Л. Б. - 38  
 Хачатрян М. М. - 53  
 Хачатурян Э. А. - 248, 325, 381-  
 383, 526, 729, 794  
 Хизанишвили И. Г. - 795  
 Хитаров Н. И. - 384, 385, 795-  
 797  
 Ходжоян М. П. - 221, 222, 386,  
 483, 563-564  
 Хоренян Д. В. - 45-46, 430  
 Хуршудян Э. Х. - 37, 223, 798,  
 985  
 Чамерян П. П. - 224, 238, 248,  
 387, 754, 755, 1007  
 Центер И. Я. - 776  
 Цоголокян Т. А. - 89, 224  
 Чарчоглян А. Г. - 388  
 Чатинян Д. Г. - 225  
 Чернышев Н. М. - 117  
 Чибухчян З. О. - 131, 132, 226,  
 227, 310, 314, 333, 621, 955,  
 1032  
 Чижик И. Е. - 389  
 Чолахян Л. С. - 260, 367-368,  
 387, 554, 755, 959  
 Чубарян Г. А. - 822  
 Шабоян К. С. - 408, 571-573,  
 799, 800  
 Шагинян Р. Г. - 496, 669, 801  
 Шагинян С. Г. - 866  
 Шамщян Ф. Г. - 390, 574, 802,  
 1033  
 Шафеев Д. Ш. - 1034  
 Шахбазян Ш. А. - 391

Шахмурадов П. К. - 575  
Шахсуварян Л. В. - 740  
Шенгелия Г. Ш. - 58  
Шестаков П. Т. - 467, 933  
Шехян Г. Г. - 126, 277, 592  
Ширинов Н. Ш. - 28, 487  
Ширинян К. Г. - 116, 227а, 228,  
392, 394, 576, 708, 803-807,  
956, 1035-1043  
Шихалибейли Э. Ш. - 12

Шмавонян Э. Г. - 302  
Шуцкая Е. К. - 889  
Эленбоген А. М. - 246  
Эминян Р. С. - 725, 1044, 1045  
Эксузьян Ц. О. - 696  
Яралова К. С. - 1046  
Яроцкий Л. А. - 748  
Яшвили Л. П. - 393, 731, 808-  
809  
Ященко М. Л. - 887

Աթաջանյան Մ. - см. Атаджанян М.  
Ամիրյան Շ. Ն. - см. Амир-  
ян Ш. О.  
Անանյան Ա. Լ. - см. Ананян  
А. Л.  
Ավագյան Լ. Ա. - см. Авак-  
ян Л. А.  
Բակունց Վ. Վ. - см. Ба-  
кунц В. В.  
Բաղդասարյան Լ. Մ. - см.  
Багдасарян Л. М.  
Բոգданյան Ռ. Ե. - см.  
Богданян Р. Е.  
Դանիելյան Ա. Ա. - см. Да-  
ниелян А. А.  
Դոլухանովա Ն. Ի. - см.  
Долуханова Н. И.  
Թաթևոսյան Թ. Շ. - см. Та-  
тевосян Т. Ш.  
Խալիպյան Է. Ս. - см. Ха-  
лптян Э. С.

Խաչատրյան Է. Ա. - см.  
Хачатрян Э. А.  
Դուլյան Է. Խ. - см.  
Гулян Э. Х.  
Մալխասյան Է. Գ. - см.  
Малхасян Э. Г.  
Մելիք-Օհանջանյան Վ. Վ. -  
см. Мелик-Оганджаниян В. В.  
Պարսամյան Կ. Ա. - см.  
Парсамян К. А.  
Վարդանյան Ա. Ս. - см.  
Вартанян А. С.  
Վարդանյան Ս. Ռ. - см.  
Вартанян С. У.  
Aslanian A. T. - см. Аслан-  
ян А. Т.  
Gevorkian P. G. - см. Ге-  
воркян Р. Г.  
Paffengolz K. N. - см.  
Паффенгольц К. Н.  
Shirinian K. G. - см. Ши-  
ринян К. Г.

## ПРЕДМЕТНО-СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Абсолютный возраст - 50, 51,  
 52, 53, 96, 97, 125, 130, 132,  
 227, 261-263, 295, 310, 333,  
 434, 438, 468, 590, 863, 1015,  
 1032,
- Вулканизм - 1, 11, 20, 72, 107,  
 136-138, 149, 155, 157, 163,  
 166, 180, 221, 227а, 228, 266,  
 268, 282, 304, 310, 339, 392,  
 393, 479-480, 504, 514, 523,  
 529, 532, 553, 576, 608, 613,  
 624, 625, 671, 676, 677, 681,  
 707-709, 730, 731, 737, 738,  
 763, 776, 791, 792, 807, 853,  
 883, 899, 900, 905, 906, 925,  
 944, 946, 951, 956, 978, 979,  
 1026, 1030, 1038, 1039
- Геоморфология - 28, 60, 79, 80,  
 108, 136, 280, 443, 468, 487,  
 490, 491, 495, 558, 626, 663,  
 664, 874, 911
- Гляциология - 153, 570, 647,  
 656, 770, 771, 816, 850, 892,  
 893, 896, 1023
- Геофизика - 56, 78, 265, 273,  
 335, 401, 402, 414, 594-595,  
 601, 609-610, 622, 641, 648,  
 670, 719-721, 740, 761, 829,  
 830, 970, 971, 992, 1019,  
 1034
- Гравиметрия - 56, 78, 174, 228,  
 242, 281, 343-345, 761, 1012
- Магнитометрия - 242, 255, 275,  
 329, 594-595, 719
- Сейсморазведка - 56, 58, 78,  
 174, 181, 249, 257, 345, 346,  
 503, 596, 642, 830, 992, 1019
- Электроразведка - 56, 167, 255,  
 274-275, 329, 345, 609-610,  
 622, 648, 720, 933, 970, 971
- Геохимия - 22, 29, 33, 36, 37,  
 54, 71, 119, 128, 135, 147,  
 159-161, 163, 168, 177, 191,  
 221, 222, 236-237, 270, 272-  
 273, 287, 288, 289, 293-294,  
 298, 303, 316, 319-320, 334,  
 336, 339, 347, 353, 362, 365,  
 390, 406, 408, 411, 422, 426-  
 427, 440, 473, 475, 476, 481,  
 493, 494, 508-511, 517-520,  
 525, 527, 536, 552, 568, 571-  
 573, 602, 605-607, 612, 635,  
 652-654, 662, 670, 681, 702-  
 703, 714, 729, 735, 736, 739,  
 746, 747, 750, 751, 759, 786,  
 787, 790, 795-797, 798-800,  
 806, 807-811, 817, 818, 820,  
 824, 837, 838, 844, 870, 871,  
 873, 879, 887, 897, 901, 904,  
 916, 945, 947, 966, 968, 969,  
 972, 983, 985, 986, 990, 1001-  
 1003, 1008, 1016, 1018, 1027,  
 1028, 1029
- Гидрогеология - 25, 39, 66, 79,  
 80, 91, 119, 126, 148, 156,  
 199, 201, 205, 218, 221, 222,  
 230, 235, 244, 246, 254, 256,  
 258, 261-262, 274-275, 284,  
 304, 306, 319-320, 329, 378-  
 380, 386, 389, 391, 400, 445-  
 446, 453, 459, 460, 468, 483,  
 485, 486, 492-494, 522, 529,  
 545, 546, 549, 560, 563-564,  
 566, 601, 604, 606, 607, 647,

- 655, 666, 693-696, 720, 722,  
725, 760, 778, 787-789, 791,  
840, 847, 857, 907, 935-937,  
1029, 1031, 1044, 1045.
- Землетрясение - 181, 257, 503,  
740, 830-832, 851, 866, 1019
- Инженерная геология - 213, 214,  
280, 375-377, 429, 430, 489,  
490, 521, 551, 562-564, 604,  
783, 1022, 1023
- Оползни - 376, 375, 377, 561,  
604, 783, 1022, 1023
- История геологических исследо-  
ваний - 82, 87-88, 233, 234,  
248, 299, 326-328, 351, 352,  
372, 455-456, 482, 484, 506,  
507, 522, 582, 637, 638, 678,  
698, 699, 726, 748, 753, 779,  
839, 848-849, 854, 878, 880-  
883, 886, 888, 932, 1024
- Литология - 26, 49, 83, 92, 98,  
117, 158, 202, 205, 216, 249,  
260, 277, 282, 293-294, 297,  
335, 342, 350, 357, 364, 367-  
369, 396, 401, 403, 404, 428, 451  
467, 470, 475, 476, 554, 585,  
586, 601, 608, 611, 636, 640,  
692, 710, 711, 754, 755, 757,  
758, 765, 769, 773, 777, 812,  
820, 822, 823, 826, 828, 930,  
934, 937, 957, 958, 980, 981,  
1006, 1007, 1010
- Магматизм - 33, 35, 49, 52-54,  
59, 92, 98, 99, 120-121, 127,  
128, 132, 137, 151, 154, 163,  
166, 174, 178, 197, 210-212,  
227а, 228, 230, 256, 266-269,  
278, 286, 303, 306, 310, 318,  
334, 386, 392, 409, 410, 422,  
434, 436, 441, 442, 466, 479-  
481, 499, 501, 515, 517-520,  
526, 528, 596, 601, 700, 708,  
733, 737, 738, 827, 869, 956,  
986, 1005
- Математические методы в гео-  
логии - 147, 168, 236-237,  
255, 784, 785, 847, 857,
- Металлогения - 1, 29, 48, 51, 53,  
61, 70-71, 76, 85, 99, 117, 118,  
122, 125, 126, 129, 139, 145,  
149-151, 159, 163, 168, 170,  
189, 191, 192, 196, 197, 201,  
210-212, 223, 240, 241, 250,  
251, 261-262, 266, 267, 270,  
271, 276, 278, 296, 303, 306,  
312, 313, 321, 325, 332, 339,  
355, 359, 361, 408, 409, 422,  
426-427, 431-432, 434, 442,  
488, 497, 500, 501, 512, 515,  
526, 528, 541-544, 700, 701,  
707, 728, 733, 734, 737, 869,  
872, 940, 941, 969, 986, 1005
- Метаморфизм - 49, 97, 155, 156,  
171, 192, 224, 256, 269, 313,  
350, 366, 382, 383, 386, 394,  
405, 431-432, 460, 488, 529,  
537, 538, 691, 789, 897, 939
- Минералогия - 2-2а, 3, 21, 22,  
32-34, 51, 52, 54, 55, 73, 83,  
112, 121, 134, 141, 145, 155,  
160-161, 202, 204, 223, 226,  
238, 243, 268-270, 279, 296,  
298, 301, 303, 308, 311, 318,  
322-325, 334, 338-340, 347-  
350, 353, 354, 356, 359, 370,  
378-379, 394, 405, 406, 426-  
427, 433, 435, 436, 440, 444-  
446, 457-458, 472, 479-480,  
496, 499, 500, 502, 513-514,  
517-520, 523, 524, 530, 539-  
540, 549-544, 549, 550, 578,  
614, 615, 619, 620, 632-634,  
668, 669, 681, 691, 706, 713,  
716, 728, 729, 731, 735, 736,  
746, 747, 754, 755, 759, 768,  
801, 806-811, 815, 824, 825,  
837, 838, 846, 860, 861, 864,  
869, 871, 873, 877, 895, 900-  
903, 915, 916, 919-922, 929,  
930, 957, 959, 962-965, 982,  
985, 986, 1006-1009, 1011,  
1016, 1036
- Палеогеография - 39, 203, 227а,  
232, 284, 335, 555, 556, 711,  
770-772, 774, 780, 1018
- Палеонтология - 6, 16, 42, 67-  
69, 93-95, 144, 182-184, 190,  
206, 282, 293-294, 357, 358,

- 395, 398, 423, 467, 547, 548,  
556, 593, 616, 617, 646, 649-  
651, 660-661, 684, 749, 756,  
780, 812, 855, 856, 858, 889,  
894, 961, 999, 1000
- Палеоботаника - 93, 94, 232, 423,  
649-651, 684, 711, 780, 1013
- Палеозоология - 6, 42, 67, 68, 69,  
95, 144, 182-184, 190, 206, 293-  
294, 357, 358, 398, 547, 548, 556,  
593, 617, 749, 756, 855, 856, 858,  
889, 894, 961, 999, 1000
- Палинология (споры, пыльца) -  
772, 555, 661
- Петрография-8, 11, 15, 33, 45-46,  
49, 50, 73, 104, 128, 130, 136,  
154, 163, 165, 212-214, 220, 251,  
252, 268, 269, 334, 335, 339, 370,  
392, 399, 409, 410, 421, 438, 439,  
470, 513-514, 517-520, 539-540,  
565, 569, 578, 579, 587, 588, 590,  
611, 621, 622, 625, 639, 640,  
642, 643, 668, 670, 676, 677,  
679-683, 688-692, 697, 708,  
715, 717, 718, 728, 741, 742,  
746, 747, 752, 754, 755, 757,  
762, 763, 781, 782, 794, 806,  
807, 812, 813, 817-820, 827,  
828, 836, 852, 853, 861-864,  
867, 868, 870-873, 890, 891,  
898-900, 902, 904, 906, 908-  
910, 912, 916, 920, 923, 924,  
926-929, 938, 939, 943, 947-  
950, 952-955, 966, 973, 974,  
977, 980-982, 984, 985, 988,  
993-998, 1014, 1015, 1017,  
1018, 1032, 1035-1043
- Инфузорные - 4, 11, 33, 35, 49-  
53, 59, 72, 92, 96, 98, 109,  
119-121, 123, 125-127, 129-132,  
134, 135, 149, 154, 163, 166,  
191, 192-195, 198, 207-208,  
211-212, 215, 227, 241, 250-  
252, 256, 258, 264, 268-271,  
274-275, 296, 301, 303, 306,  
310, 312, 318, 329, 334, 350,  
383, 408, 410, 421, 434-436,  
478, 500, 501, 517-520, 528,  
554, 559, 571-573, 578, 579,  
587, 590, 635, 648, 659, 665,  
670, 675, 683, 691, 715, 716,  
728, 737, 747, 781, 799, 802,  
813, 819, 820, 825, 827, 863,  
868-873, 891, 941, 943, 955,  
960, 969, 973, 974, 991,  
998, 1005, 1033
- Эффузивные - 34, 50, 52, 59,  
72, 92, 98, 105, 163, 191,  
192, 209, 266, 268, 269, 297,  
303, 310, 334, 392, 408, 410,  
438, 470, 478, 530, 559, 613,  
670, 679, 680, 683, 708, 716,  
728, 757, 825, 864, 873, 900,  
904, 923, 950, 955, 969, 970,  
982-984, 1005, 1026,
- Кислые - 4, 10, 33, 49, 51-54,  
59-72, 92, 96, 98, 107, 120-  
121, 123, 127, 128, 131, 134-  
136, 149, 151, 154, 155, 160-  
161, 163, 166, 174, 189, 191,  
193-195, 207-208, 211-212,  
215, 219, 227, 229, 231, 232,  
259, 263, 264, 266, 268, 269,  
274-275, 297, 301, 303, 310,  
312, 323-324, 329, 350, 383,  
384, 392, 394, 410, 436, 442,  
466, 529, 571-573, 635, 648,  
676, 679-683, 685, 700, 708,  
716, 730, 735, 737, 781, 782,  
793, 797, 799, 800, 819, 827,  
836, 864, 869-871, 873, 914,  
916, 927, 929, 945-947, 960,  
969, 974, 979, 981, 987, 993,  
995-997, 1007, 1015, 1037,  
1041
- Основные - ультраосновные -  
2-4, 8, 10, 35, 45-46, 54,  
72, 85, 86, 98, 107, 120-  
121, 123, 124, 127, 134-136,  
140, 145, 149, 151, 155, 157,  
159, 163, 165, 172, 175-176,  
178, 193-197, 207-208, 211-  
212, 227-231, 251-253, 266,  
268, 272-273, 286-289, 297,  
301, 303, 306, 310, 322, 333,  
350, 382, 383, 406, 407, 410,



- 421, 436, 442, 466, 472-474,  
529, 550, 579-580, 588, 590,  
611, 613, 628, 648, 665, 676,  
685, 700, 708, 716, 717, 730,  
741, 746, 747, 752, 762, 768,  
793, 799, 810-813, 817, 819,  
825, 827, 829, 836, 864, 869,  
871, 890, 900, 906, 908, 912,  
924, 927, 928, 941, 945-947,  
955, 973, 974, 979, 993, 998,  
1007, 1035, 1036, 1042
- Средние - 4, 8, 10, 16, 34, 72,  
107, 123, 127, 136, 143, 149,  
151, 155, 157, 165, 171, 185-  
186, 193-195, 211-212, 219,  
264, 272-275, 301, 303, 306,  
310, 334, 383, 392, 410, 435,  
466, 470, 583, 590, 613, 676,  
680, 685, 690, 708, 716, 717,  
730, 776, 793, 796, 799,  
805, 812, 813, 825, 836, 864,  
871, 906, 908, 924, 927-929,  
941, 950, 955, 973, 974, 981,  
993, 996, 997, 1007, 1014,  
1035-1037, 1042
- Щелочные - 50, 54, 107, 134, 175-  
176, 185-186, 264, 287, 289,  
301, 435, 436, 473, 552, 573,  
579, 587, 625, 691, 708, 716,  
827, 870, 900, 904, 927, 964-  
966
- Петрохимия - 10, 54, 107, 109,  
128, 178, 268, 269, 339, 409,  
410, 436, 438, 439, 479-481,  
579, 643, 700, 904, 916, 923-  
925, 927, 947, 952, 953, 998,  
1039
- Полезные ископаемые:  
горючие - 77, 84, 114, 164,  
177, 227а, 247, 249, 260, 278,  
281, 285, 335, 341, 342, 345,  
346, 428, 505, 618, 658, 777,  
885, 1020
- Металлы - 21, 22, 29, 36, 37,  
48, 51, 56, 57, 70-71, 99, 112,  
129, 130, 133, 134, 152, 159,  
160-161, 168, 179, 189, 191,  
192, 225, 230, 231, 236-241,  
246, 255, 259, 261-262, 264,  
265, 270, 271, 276, 291-292,  
298, 311, 313, 316, 317, 319-  
325, 348, 349, 353, 360, 361,  
362, 371, 381-385, 431-432,  
488, 500, 541, 559, 574, 580,  
589, 591-592, 600, 618-622,  
625, 627, 628, 639-641, 643,  
648, 653, 665, 669, 672-675,  
685, 687, 700, 704-706, 709,  
713, 722, 724, 725, 728, 729,  
733-734, 736-739, 742, 750,  
762, 763, 767, 768, 776, 777,  
794, 802, 814, 824, 825, 837,  
838, 844, 877, 879, 885, 912,  
913, 917, 919, 922, 940, 941,  
960, 962, 963, 967, 975-976,  
987, 1002, 1004, 1014-1016,  
1025, 1033
- Неметаллы - 2, 5, 7, 13, 14,  
15, 17, 18, 23, 27, 30, 32,  
34, 38, 43-46, 55, 63-66, 74,  
89-92, 100-106, 115, 116,  
129, 138, 171, 172, 173, 199,  
200, 207-209, 224, 229, 300,  
302, 307, 315, 371, 387, 388,  
397, 412, 448-450, 533-535,  
539-540, 561, 567, 575, 577,  
583, 584, 623, 629-631, 645,  
657, 667, 679, 682, 683, 686,  
710, 717, 718, 741, 743, 744,  
752, 754, 757, 764, 795, 805,  
839, 842, 853, 865-866, 876,  
914, 918, 1006, 1007, 1021,  
1044.
- Драгоценные, полудрагоцен-  
ные и поделочные камни -  
185-186, 217, 396, 575.
- Региональная геология - 12, 28,  
40, 41, 58-60, 72, 73, 75-  
81, 149, 166, 174, 187, 247,  
257, 267-269, 278, 281, 297,  
304, 305, 333, 343-344, 350,  
353, 361, 378-379, 393, 436,  
441-443, 445-446, 464-466,  
468, 469, 471-472, 477, 479-  
480, 487, 488, 503, 515, 537,  
538, 596, 608, 613, 621, 624,  
626, 676, 677, 700, 848-849,  
851, 869, 884, 911, 1005.

Стратиграфия - 16, 35, 50-53,  
76, 92, 93, 96, 117, 125, 132,  
133, 151, 171, 182-183, 191,  
192, 198, 201, 206, 215, 218,  
226, 227, 251, 261-263, 282,  
287, 295, 310, 333, 342, 395,  
434, 437, 438, 444, 467, 498,  
501, 504, 538, 539, 547, 548,  
554-556, 635, 636, 646, 658,  
671, 673, 675, 727, 737, 766,  
768, 774, 793, 812, 823, 826-  
828, 834-836, 841, 843, 850,  
856, 859, 863, 889, 897, 900,  
933, 952-955, 980, 981, 988,  
993, 1000, 1013.  
Докембрий - 49, 211-212, 537,  
538.  
Протерозой - 350, 988.  
Палеозой - 4, 11, 31, 49, 78,  
97, 184, 211-212, 228, 268,  
269, 272-273, 297, 465, 537,  
636, 646, 708, 758, 820, 827,  
841, 851, 941, 974, 999, 1000.  
Кембрий - 350, 538, 988  
Ордовик - 538  
Силур - 342, 538  
Девон - 98, 342  
Карбон - 341, 999, 1000  
Пермь - 187, 341, 342  
Мезозой - 4, 52, 59, 81, 130,  
149, 154, 269, 501, 603, 708,  
827, 851, 974  
Триас - 187, 341, 465, 646,  
821  
Юра - 1, 16, 51, 53, 123,  
125, 126, 130, 132, 133, 146,  
151, 155, 156, 158, 163, 166,  
187, 191, 201, 209, 229, 241,  
259, 263, 268, 270, 297, 306,  
333, 334, 361, 366, 408, 437,  
438, 451, 465, 477, 529, 587,  
643, 646, 671, 707, 709, 711,  
719, 727, 730, 763, 768, 822,  
823, 835, 873, 939, 941, 945-  
949, 951-954, 956-959, 969,  
974, 978, 979, 1015.  
Мел - 2, 11, 35, 49-51,  
62-63, 92, 98, 116, 125, 127,

130, 140, 149, 151, 156, 163,  
184, 201, 203, 204, 215, 227,  
251, 258, 268, 270, 281, 297,  
333, 334, 341, 342, 354, 358,  
361, 364, 367-368, 383, 465,  
470, 477, 479-480, 488, 492,  
554, 593, 611, 635, 646, 708,  
716, 719, 727, 730, 731, 742,  
764-765, 768, 769, 812, 820,  
826, 858, 871, 895, 933, 956,  
961, 973, 978-985, 1017  
Кайнозой - 4, 11, 39, 52, 59,  
81, 97, 123, 126, 130, 149,  
428, 573, 588, 601, 613, 646,  
656, 658, 684, 697, 719, 727,  
756, 758, 766, 777, 780, 783,  
788, 789, 792, 793, 799, 802,  
805, 806, 820, 825, 827-829,  
843, 851, 856, 861, 862, 885,  
889, 890, 901-906, 908, 910,  
925-927, 933, 934, 941, 950,  
989, 993, 997, 1029.  
Палеоген - 2, 35, 49, 53,  
54, 63, 72, 83, 92, 97, 98,  
107, 111, 116, 133, 140, 143,  
151, 154, 157, 166, 173, 175-  
176, 180, 182-184, 190, 198,  
202-204, 206, 212, 227, 240,  
241, 247, 249, 251-253, 258,  
259, 263, 268, 281, 282, 286,  
297, 310, 323-324, 334, 335,  
339, 342, 357, 358, 361, 362,  
364, 383, 386, 401, 410, 423,  
434-437, 443, 465, 467, 470-  
472, 477, 479-480, 488, 497,  
505, 528, 547, 559, 573, 591-  
592, 636, 646, 675, 684, 685,  
708, 716, 727, 748, 756, 758,  
764-766, 789, 799, 800, 820,  
825, 827, 828, 851, 856, 885,  
889-891, 899-906, 910, 933,  
934, 941, 955, 961, 987, 989,  
993, 995, 997, 1013, 1026.  
Неоген - 11, 49, 68, 69,  
83, 94, 98, 108, 111, 137,  
151, 157, 180, 210-212, 219,  
228, 241, 247, 249, 281, 283,  
293-294, 304, 306, 321, 323-

324, 357, 364, 387, 392, 398,  
401, 407, 409, 410, 423, 434,  
443, 465, 467, 477, 504, 505,  
555, 558, 569, 613, 656, 676,  
677, 690, 708, 716, 718, 764-  
765, 783, 792, 793, 799, 800,  
805, 820, 825, 827, 829, 843,  
851, 852, 862, 885, 908-910,  
925, 927, 929, 933, 934, 941,  
989, 993, 997, 1013, 1039

Четвертичная система - 6, 42,  
67, 105, 108, 137, 153, 157,  
166, 200, 205, 210, 219, 221,  
227а, 228, 249, 268, 304, 310,  
369, 392, 398, 443, 465, 467,  
477, 491, 504, 551, 555-558,  
656, 660-661, 676, 677, 681,  
682, 708, 745, 764-765, 770-  
774, 792, 793, 806, 807, 816,

829, 836, 850, 852, 853, 854,  
894, 923, 924, 926, 929, 930,  
950, 956, 1018, 1035, 1037,  
1038, 1043.

Тектоника - 12, 26, 41, 76, 77,  
78, 81, 110, 111, 140, 146,  
162, 166, 228, 250, 272-275,  
303, 305, 341, 413, 418, 441,  
442, 452, 456, 461-464, 465,  
466, 477, 488, 493, 591-592,  
596-599, 603, 613, 636, 644,  
653, 690, 764-765, 775, 782,  
831, 832, 833, 834, 851, 883,  
884, 989, 1012,

Неотектоника - 60, 79, 228,  
283, 443, 468, 469, 487, 558,  
626, 775, 783, 831, 832, 851,  
874, 896.

## ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

А - Листы карт международной разграфки М 1:200000

- К-38-ХХУ1 - 94, 110, 114, 205,  
250, 283, 305, 362, 555, 556,  
569, 578, 579, 622, 660-661,  
770, 772, 773, 774, 792, 810-  
811, 890, 900, 906, 1018, 1030.
- К-38-ХХУП - 5, 9, 16, 21, 25,  
32, 34, 47, 49, 53, 71, 74, 86,  
89, 92, 95, 100, 101, 107, 110,  
111, 114, 117, 118, 125, 126,  
129, 130, 131, 132, 133, 141,  
142, 143, 148, 163, 164, 168, 169,  
170, 173, 175-176, 191, 192,  
209, 215, 216, 219, 220, 225,  
227, 231, 238, 240, 250, 261-  
263, 265, 277, 283, 298, 305,  
312, 316, 319-320, 334, 339,  
340, 345, 354, 356, 359, 388,  
406, 407, 423, 424, 431-433,  
437, 438, 439, 451, 471-472,  
476, 481, 497-499, 526, 527,  
528, 529, 541, 573, 574, 578,  
588, 600, 607, 619, 620, 640,  
643, 648, 655, 665, 671, 684,  
694, 706, 727, 731, 735, 736,  
737, 738, 739, 742, 764, 766,  
792, 793, 800, 810-811, 814,  
815, 817, 818, 823, 834, 835,  
840, 846, 864-866, 870, 871,  
872, 894, 900, 906, 912, 913,  
915, 917, 938, 952, 955, 957,  
959, 962, 964-966, 968, 969,  
978, 980, 985-987, 991, 1002,  
1013, 1033.
- К-38-ХХУШ - 5, 16, 17, 18, 32,  
34, 38, 74, 101, 113, 131,  
132, 158, 209, 216, 254, 305,  
394, 396, 397, 444, 539-540,  
577, 579, 614, 622, 645, 706,  
731, 754, 755, 808-809, 873,  
900, 954, 957, 959, 980, 985,  
1006, 1007.
- К-38-ХХХП - 7, 13, 14, 20, 39,  
43, 64, 67, 83, 104, 115, 116,  
138, 171, 177, 185-186, 200,  
247, 249, 260, 281, 284, 335,  
346, 449, 504, 530, 558, 631,  
680, 692, 744, 774, 842, 853,  
855, 856, 875-876, 885, 914,  
929-931, 933, 934, 989, 992,  
1020, 1021, 1038.
- К-38-ХХХШ - 6, 13, 14, 15, 20,  
23, 39, 42, 45-46, 49, 55, 57,  
67, 83, 86, 91, 93, 94, 104,  
106, 113, 115, 116, 136, 137,  
138, 167, 177, 180, 190, 199,  
200, 202, 203, 224, 244, 247,  
249, 254, 260-262, 269, 280,  
281, 298, 300, 302, 307, 312,  
315, 323-324, 335, 337, 345,  
346, 363, 364, 367-368, 387,  
390, 391, 398, 401, 404, 405,  
412, 419, 420, 450, 467, 482,  
501, 504, 522, 532, 536, 539-  
540, 546, 551, 554, 558, 559,  
563-564, 601, 604, 623, 632-  
634, 635, 645, 651, 658,  
667, 674, 675, 678, 686, 692,  
718, 737, 744, 752, 756,  
757, 758, 759, 768, 769, 775,  
776, 780, 783, 795, 802, 817,  
837, 842, 843, 845, 853, 856,  
962, 864, 877, 885, 892, 893,

922, 924, 929, 930, 933, 934,  
962, 970, 971, 988, 989, 992,  
1011, 1016, 1020, 1021, 1035,  
1038, 1044, 1045.  
К-38-XXX1У - 2, 3, 35, 68, 69,  
85, 89, 101, 114, 135, 137,  
138, 140, 145, 162, 167, 178,  
209, 210, 231, 250, 251, 252,  
253, 298, 354, 362, 421, 495,  
521, 545, 546, 550, 553, 611,  
622, 683, 685, 705, 712-713,  
746, 777, 762, 812, 813, 838,  
900, 924, 967, 970, 971, 996-  
998, 1004, 1042.  
I-38-Ш - 17, 30, 31, 43, 203,  
204, 216, 224, 247, 254, 358,  
367-368, 417, 455, 470, 554,  
558, 636, 775, 789, 821, 885,  
895, 961, 973, 977, 989, 992,  
1020, 1029.  
I-38-1У - 24, 30, 31, 48, 101,  
115, 138, 154, 164, 187, 210,  
216, 218, 223, 236-237, 247,  
254, 306, 341, 342, 362, 380,  
410, 411, 452, 470, 492, 546,  
587, 590, 601, 788, 791, 821,  
825, 908-910, 923, 943, 950,  
993, 995, 1002, 1017, 1023.

I-38-У - 34, 74, 115, 138, 159,  
200, 254, 293-294, 324, 359,  
399, 412, 496, 542-544, 583,  
584, 585, 586, 666, 801, 817,  
824, 960, 963, 1008, 1009,  
1025, 1028, 1036, 1040.  
I-38-X1 - 11, 22, 26, 32, 33,  
34, 70-71, 96, 97, 98, 100,  
109, 119, 122, 124, 126, 127,  
146, 160-161, 189, 201, 211-  
212, 223, 225, 231, 239, 240,  
243, 265, 269, 271, 274-275,  
277, 279, 293-294, 296, 297,  
298, 301, 308, 313, 318, 323-  
324, 329, 359, 366, 402, 408,  
418, 422, 439, 475, 478, 494,  
500, 502, 508-511, 517-520,  
542-544, 571-572, 591-592,  
597-598, 603, 618, 639, 640,  
641, 644, 652, 662, 666, 669,  
673, 688, 689, 690, 697, 728,  
730, 740, 763, 767, 776, 781,  
782, 799, 800, 814, 815, 820,  
824, 830, 831, 832, 838, 844,  
860, 863, 871, 879, 891, 920,  
953, 981, 990, 994, 1008,  
1009, 1014, 1015, 1019, 1028.

## Б. Географические наименования и названия геологических структур

Абовянский р-н - 113  
Авазан, с. - 563-564  
Аван, с. - 6  
Агаракский разлом - 920  
Агарцинское ущ. - 25, 245  
Агверанская интрузия, массив -  
538, 819  
Агин, ст. - 284  
Агстев, р. - 158, 437, 438, 476,  
706, 827, 954, 955, 957  
Агстевская антиклиналь - 802  
Азат, р. - 554  
Азатаван, с. - 417  
Азатек, с. - 950  
Азатское нарушение - 775  
Азербайджанская ССР - 256, 342,  
461-464

Азизбековский р-н - 116  
Айгерлич, оз. - 284  
Айоцдзор - 154, 218, 380, 411,  
587, 788, 791, 923, 943, 950,  
993-995, 1017  
Айоцдзор Восточный - 908-910  
Айоцдзор Западный - 184, 470,  
993-995  
Айоцдзор-Ордубадский прогиб,  
синклинорная зона - 97, 708,  
715  
Айоцдзорский (Айоцдзор-Гегам-  
ский) антиклинорий - 341, 925  
Айоцдзорский интрузивный мас-  
сив - 4, 54, 436  
Алаверди-Кафанская структурно-  
металлогеническая зона - 150,  
596, 716, 732-733, 871

- Алавердская группа интрузивов - 4, 871
- Алавердская тектоническая зона - 298, 716
- Алавердский антиклинорий - 50, 871, 957
- Алавердский р-н - 133, 163, 169
- Алазано-Агричайский прогиб - 108
- Аллагиляр, оз. - 726
- Альпийская складчатая обл. - 75
- Альпийский геосинклинальный пояс - 12
- Амасия-Севано-Акеринский пояс - 746, 998
- Анатолийско-Армянский прогиб - 608
- Анатолийское нагорье - 874
- Ани, ст. - 631
- Ани-Ордубадская зона - 851
- Анкаван, пос. - 235, 402, 538, 601
- Анкаван-Сюникская зона - 865-866
- Анкаван-Сюникский разлом - 740, 865-866
- Анкавано-Зангезурский глубинный разлом - 76
- Анкаванский массив - 52, 227
- Анкаванский разлом - 323-324
- Анкаванский синклинорий - 659
- Антикавказ - 76, 78, 465
- Антикавказская геосинклинальная система - 12, 851
- Апаранский р-н - 49
- Арагац, вулк., г., массив - 20, 116, 153, 166, 171, 200, 219, 227а, 232, 242, 280, 284, 387, 453, 532, 570, 757, 853, 892, 893, 971, 1035,
- Арагац-Нахичеванская тектоническая зона - 608, 636
- Арагац-Спитаксарский прогиб - 989
- Арагацская вулканотектоническая область - 228, 680, 718, 892, 893
- Арагацский прогиб - 249, 842
- Арагацский супербассейн - 546
- Араздаян-Садаракская мульда - 558, 775
- Араилер, г. - 862, 925
- Аракс, р. - 79, 80, 249, 261-262, 284, 469, 477, 554, 770, 819, 874, 911
- Араксинская мульда - 341
- Араксинская тектоническая зона - 409, 851
- Араксинский межгорный прогиб - 81
- Араксинско-Эльбрусская геосинклинальная система - 12
- Арарат, г. - 166, 775
- Араратская депрессия, долина котловина - 39, 60, 77, 80, 91, 235, 247, 249, 281, 335, 337, 344-346, 387, 389, 391, 400, 551, 558, 692, 775, 816, 852, 885, 895, 931, 933, 988, 989, 992, 1020
- Араратский артезианский басс. - 304
- Араратский межгорный прогиб - 221
- Араратский разлом - 775, 851
- Арацани, р. - 911
- Арацгоет, р. - 452
- Аргел, с. - 563-564
- Аргичинский прогиб - 769
- Арегуни-Севанская группа массивов - 813
- Арегунийский хр. - 521, 967
- Арени-Ринд, с. - 470
- Арзакан, с. - 244, 269, 538, 563-564, 601, 759
- Арзакан-Апаранский массив - 250
- Арзаканский массив - 269, 404, 405, 708, 759
- Арзни, пос. - 235, 242, 247, 482, 522, 563-564,
- Арин-берд, с. - 245
- Аркел, с. - 247, 563-564
- Арамаздский интрузив - 159
- Армения Северная - 52, 94, 118, 145, 305, 356, 433, 541, 619, 643, 665, 731

- Армянская складчатая зона - 831-834, 905, 979, 983, 984
- Армянский пар (горы) хр. - 775, 895
- Армянский прогиб - 445-446
- Армянское нагорье - 60, 72, 108, 136, 137, 149, 166, 174, 232, 257, 343-344, 365, 443, 545, 554, 613, 626, 664, 676, 760, 848, 849, 854, 874, 911
- Арпа, р. - 154, 453, 470, 492, 819, 821
- Арташат, ст. - 300
- Арташатский прогиб - 467, 775
- Арташатский р-н - 254, 346, 417
- Артени, вулк. - 138, 504, 530, 680, 875-876, 914, 929
- Артени, с. - 757
- Артенийский прогиб - 842
- Арфик, с. - 1014
- Археч, с. - 950
- Арчут, с. - 238
- Атан, с. - 133
- Атис, вулк. - 504
- Ахавнадзорский массив - 50
- Ахалкалакская вулканическая об. - 718
- Ахалкалакская сейсмоактивная зона - 503
- Ахалкалакский вулканогенный супербассейн - 304
- Ахалкалакское нагорье - 166
- Ахерпинский интрузив - 130
- Ахлатский интрузив, массив - 50, 53, 130, 968, 969
- Ахум, р. - 129, 158, 827, 957
- Ахурян, р. - 200, 249, 284, 555, 569, 890
- Аштаракский р-н - 113, 200
- Аштаракское поднятие - 775
- Базумский массив, хр. - 50, 107, 175-176, 578, 579, 811, 826, 827, 966, 969, 991, 1026
- Банушский интрузив, массив - 50, 53, 130, 968, 969
- Баргушатский интрузив, массив - 4, 54, 436
- Баргушатский хр. - 98, 211-212, 296, 297, 301, 478, 571-572, 589, 799, 800, 891
- Баязетское поднятие - 553
- Берглю, вулк. - 20
- Бжни, с. - 244, 564
- Болнисский интрузив - 130
- Большекавказская геосинклинальная система, эвгеосинклиналь - 12
- Большой Кавказ - 81, 108, 166, 468, 537
- Боржоми - 386
- Бугакар, с. - 835
- Бундукский массив - 573, 966
- Бюракан, с. - 245
- Ваграмберд, с. - 890
- Вайк Восточный - 902, 903
- Вайоцзорский, хр. - 821, 822
- Ван, оз. - 60
- Варденис-Джермукская зона - 210, 590
- Варденисский массив, хр. - 570, 996, 997
- Варденисский р-н - 2, 114
- Варденисский супербассейн - 546
- Варденисское нагорье - 310, 545, 1042
- Веди, пос. - 254
- Веди, р. - 354, 358, 554, 819, 821, 895, 973, 995, 1013
- Вединский басс. - 184
- Вединский офиолитовый пояс - см. Приараксинский офиолитовый пояс
- Вединский прогиб - 977, 983, 984
- Вединский р-н - 455-456
- Вединское нарушение - 775
- Верхний Талин, с. - 532
- Верхняя Ахтала, с. - 600, 835
- Воротан, р. - 211-212, 254, 453
- Воротанский перевал - 908
- Восточно-Севанский хр. - 967, 996, 997

- Вохчи, р. - 254, 294, 475, 652, 895  
 Гамзачиманская интрузия - 50, 1033  
 Гамзачиманский прогиб - 706  
 Гарни, с. - 245  
 Гегамская вулкано-тектоническая обл. - 228, 718  
 Гегамский массив - 387, 391, 570  
 Гегамский супербассейн - 546  
 Гегамское нагорье, поднятие - 136, 137, 203, 227а, 663, 769, 924, 970, 971, 997  
 Гегард, с. - 245  
 Геджалинский массив - 573  
 Гедикванк, с. - 950  
 Гергер, с. - 902  
 Гетап, с. - 42  
 Гетик, р. - 827, 902  
 Гехасар, вулк. - 138, 315, 929  
 Гехи, р. - 211-212, 478  
 Гехинский тектонический треугольник - 598, 832  
 Гнутский разлом - 201  
 Гогаранский горст-антиклинорий, хр. - 110  
 Головино-Мегрутское нарушение - 704  
 Головинский массив - 50  
 Горадис, с. - 950  
 Горис, гор. - 242  
 Горисский р-н - 34  
 Грузинская ССР - 249, 256, 342, 369-461-464, 535  
 Гугаркский р-н. - 49, 74, 114, 238, 390  
 Гукасянский р-н - 114, 505  
 Гукасянское плато - 283  
 Гюллидуз, с. - 908  
 Гямрез, с. - 247  
 Гярд, с. - 830  
 Гярдское нарушение - 597-598, 830, 832  
 Далидагский интрузив - 271  
 Данзик-Айондзорская антиклиналь - 341  
 Дастакерт, с. - 666  
 Двин, с. - 204, 235, 257  
 Дебаклинский разлом - 119, 274-275, 329, 493, 494, 689, 690, 740  
 Дебед, р. - 133, 220, 437, 438, 476, 954, 955  
 Дебедская брахиантиклиналь - 913  
 Джавахетское вулканическое сооружение - 283  
 Джавахский хр. - 219  
 Джагры, р. - 587, 1017  
 Джанахмед, с. - 354  
 Джерманис, с. - 187  
 Джерманисская антиклиналь - 821  
 Джермук, пос. курорт - 24, 235, 254, 258, 601, 788, 902  
 Джермукская мульда - 221  
 Джил-Гюнейский массив - 2  
 Джил-Сатанахачский массив - 140, 580, 611  
 Джервеж-Мангюзское нарушение - 775  
 Дзорагет, р. - 219, 834, 894  
 Дзорахпюр, с. - 247, 678, 780  
 Дебед, р. - 220  
 Дилижан, гор. - 235, 423, 902  
 Дилижанский р-н - 49  
 Дмитров, с. - 254  
 Егвардское поднятие - 775  
 Енгиджа, с. - 6, 950  
 Енгиджанское поднятие - 538  
 Ераносское островное поднятие - 203, 775  
 Ереван, гор. - 42, 190, 245-257, 245, 302, 401, 419, 604, 651  
 Еревано-Вединский прогиб - 203, 367-368, 769  
 Еревано-Ордубядская тектоническая зона - 120-121, 471-472, 820, 822, 828, 851, 979  
 Еревано-Севанский прогиб - 842  
 Ереванская сейсмоактивная зона - 503, 716, 775, 851  
 Ереванский артезианский басс. - 304, 756



- Ереванский грабен-синклиорий - 249, 467, 558, 775
- Ереванское поднятие - 775
- Ерзнка, гор. - 257
- Ехегнадзорский р-н - 101, 116
- Ехигис, с. - 380
- Жанг-Шахтагт, субвулканическое тело - 53
- Закавказская межгорная глыба, зона - 81, 166
- Закавказский прогиб - 108
- Закавказский средний массив - 12, 108
- Закавказье - 11, 197, 342, 387, 549, 557, 575, 685, 745, 774, 821
- Закавказье Западное - 468
- Зангезуро-Карабахская сейсмо-активная зона - 503
- Зангезурская вулкано-тектоническая подзона - 228
- Зангезурский хр. - 211-212, 663, 666, 708, 776, 820, 826, 841
- Зар, с. - 242
- Зовашенская антиклиналь - 452
- Иджеванский поперечный прогиб - 731, 979
- Иджеванский р-н - 74, 101, 113, 229, 254, 505
- Иджеванский хр. - 25, 184
- Ишхансарский хр. - 219
- Кабах, вулк. - 532
- Кавказ - 28, 58, 81, 108, 132, 152, 166, 187, 268, 278, 350, 351, 436, 468, 487, 537, 695, 753
- Кавказская складчатая зона - 343-344
- Кадрлинская антиклиналь - 455
- Калер, с. - 323-324
- Калининский р-н - 34
- Камо, г. - 68, 69, 752
- Канакерское плато - 817
- Капутджух-Агдамский разлом - 740
- Карабахлярская антиклиналь - 247
- Караиман-Зодский массив - 2, 580
- Каракалинская структура - 249
- Каракая, с. - 908
- Караяэо-Евлахский прогиб - 108
- Кармракарский ультраосновной массив - 579
- Кармрашенская структура - 249
- Касах, р. - 284
- Касахское нарушение - 775
- Каспийское море - 58, 278, 487
- Катнахбюр-Карахачский ультраосновной массив - 579
- Кафанская антиклиналь - 129, 715, 851
- Кафанская тектоническая зона - 298, 716, 822, 851
- Кафанский антиклинорий, брахи-антиклинорий - 26, 343-344, 418, 591-592, 603, 730, 953, 978
- Кафанский р-н - 11, 32, 34, 71, 127, 418, 496
- Качачкут, с. - 133
- Кеара-Молла, с. - 190, 856
- Кетран, с. - 563-564
- Кефашен, с. - 830
- Кечутский глубинный разлом - 793
- Кечутский хр. - 569, 793, 1030
- Ковасар, вулк. - 136
- Кохб-Шнохский массив - 50, 53
- Кохбская интрузия, массив - 130, 215, 270, 383, 968, 969
- Красносельский р-н. - 101, 209
- Кура, р. - 79, 80, 469, 874
- Куринский прогиб - 445-446
- Кясаман, с. - 354
- Лалвар, г. - 133, 263, 498, 872, 906
- Лалварский массив - 53
- Лалигюх, пос. - 254
- Ленинакан, г. - 94, 631
- Ленинакано-Туманянская сейсмо-активная зона - 503
- Ленинаканская котловина, прогиб - 205, 249, 815, 842
- Ленинаканское оз. - 660-661
- Лермонтовский массив - 50, 227

- Лернадзор, пос. - 254  
 Лернадзорский разлом - 689  
 Лернашен, с. - 666  
 Локская складка - 599  
 Лорийский прогиб - 111  
 Лорийское плато - 219, 283,  
 406, 407, 588, 817, 818  
 Лусагюхский интрузив - 227  
 Маймехский интрузив - 453  
 Малев, с. - 269  
 Малевский интрузив - 269  
 Малокавказская геосинклиналь-  
 ная зона - 12, 221  
 Малый Артени, вулк. - 20  
 Малый Кавказ - 1, 12, 81, 108,  
 128, 132, 139, 140, 144, 146,  
 155, 157, 166, 198, 242, 256,  
 269, 333, 343-344, 350, 351,  
 361, 421, 441-443, 445-446,  
 466, 477, 503, 515, 526, 537,  
 538, 554, 599, 624, 627, 685,  
 699, 700, 764-765, 771, 776,  
 832, 833, 836, 851, 874, 935,  
 936, 938, 940, 979, 998, 1013'  
 Мангюс, с. - 780  
 Маралик, с. - 242  
 Марал-сар, г. - 16  
 Мармарасарская антиклиналь -  
 821  
 Мармарик, р. - 270, 383, 827  
 Мармарик-Сарикаинский разлом-  
 675  
 Мармарикская надвиговая зона-  
 383  
 Мармарикский разлом - 922  
 Мартирос, с. - 1023  
 Мартунинский р-н - 114  
 Марцигет, р. - 241, 354, 383  
 Марцигетский сброс - 497  
 Масис, с. - 335, 387  
 Масрик, р. - 812  
 Масрикская впадина - 400  
 Мгуб, с. - 247  
 Меграберд, р. - 827  
 Меграшат, с. - 770  
 Мегри-Ордубадский батолит -  
 61, 109, 189, 271, 279, 281  
 Мегринский плутон - 4, 11, 33,  
 54, 96, 119, 120-121, 160-161,  
 318, 381, 436, 494, 517-520,  
 666, 689, 690, 740, 781, 782,  
 798, 820, 838, 844, 860  
 Мегринский р-н - 11, 32, 359,  
 382, 505  
 Мецамор, р. - 245, 337  
 Миапорский хр. - 827, 988  
 Мисхано-Апаранский массив -  
 708  
 Мисхано-Зангезурская геотекто-  
 ническая зона - 210, 471-472,  
 820, 851  
 Мокрые горы - 270, 906,  
 Мумухан-Красарский ультраоснов-  
 ной массив - 579  
 Мургузский хр. - 1026  
 Мхчян, с. - 235, 254  
 Мхчянский структурный выступ-  
 346  
 Мюльк, с. - 323-324  
 Налбандская котловина - 894  
 Налтекет, р. - 827  
 Нарзан - 386  
 Нахичеванская АССР - 244,  
 282, 636  
 Нахичеванская котловина - 341  
 Нижне-Ахурянская мульда -  
 558, 775  
 Нижний Талин, с. - 532  
 Ноемберянский р-н - 116, 209  
 Норадуз, с. - 242  
 Норадузское поднятие - см.  
 Баязетское поднятие  
 Овуни-Полутлинская группа  
 массивов - 579, 811  
 Отбин, с. - 247  
 Октемберян-Двинский прогиб -  
 420  
 Октемберян-Масисский прогиб -  
 420  
 Октемберянская структура -  
 247, 249  
 Октемберянский басс. - 307,  
 387, 428  
 Октемберянский прогиб - 260,  
 833

- Октемберянский р-н - 23, 67, 83  
Памбак, р. - 116, 894  
Памбак-Геджалинский массив - 4  
Памбак-Зангезурская структурно-металлогеническая зона - 54, 150, 210, 298, 416, 436, 471, 732-733, 800, 820, 851  
Памбакская впадина, мульда, прогиб - 111, 221, 400, 659, 894  
Памбакский плутон - 382, 573, 798  
Памбакский хр. - 83, 175-176, 184, 264, 388, 708, 827, 988, 1026  
Паракар-Енгиджинское поднятие - 558, 775  
Понтийско-Триалетская складчатая обл. - 81  
Приараксинская зона - 242, 596, 851, 1013  
Приараксинский офиолитовый пояс - 2а, 554, 580, 811, 895  
Приараксинский прогиб - 558, 933, 1017  
Приереванский басс. - 307  
Приереванский разлом - 745  
Прикурицский прогиб - 979  
Присеванская тектоническая зона - 76, 110, 298, 596, 716, 828, 851, 870, 979, 983, 984, 997  
Раздан, г. - 242  
Раздан, р. - 93, 94, 249, 419, 563-564, 604, 651, 783  
Раздан-Анкаванская зона - 922  
Разданский прогиб - 247, 364, 716  
Разданский р-н - 14, 49, 67, 113, 138, 209, 229, 302  
Разданское нарушение - 775  
Сабунчинский прогиб - 249  
Санаин, ст. - 133  
Сари-Папское поднятие - 558  
Севан, оз. - 2, 3, 60, 85, 89, 111, 140, 162, 229, 231, 242, 354, 362, 400, 491, 495, 521, 545, 546, 550, 553, 611, 656, 747, 812, 989, 996, 997  
Севано-Акеринская зона - 140, 157, 251  
Севано-Акеринский гипербазитовый пояс - 421  
Севано-Акеринский глубинный разлом - 421  
Севано-Акеринский синклинорий - 580, 685  
Севано-Амасийская структурно-металлогеническая зона - 54, 150, 238, 416, 732-733  
Севано-Амасийский пояс ультраосновных пород - 2а, 578-580, 811  
Севано-Ширакская геотектоническая зона - 471-472  
Севано-Ширакский прогиб, синклинорий - 50, 198, 250, 708, 715, 764-765, 902, 903, 909  
Севанская котловина - 816  
Севанская структура - 242, 436, 974, 983, 984  
Севанский басс. - 304, 307, 545  
Севанский оротектонический пояс - 221, 851  
Севанский р-н - 49  
Севанский хр. - 35, 135, 162, 178, 184, 251, 252, 354, 421, 746, 827, 902, 1026  
Севджур, р. - 284  
Сисиан, гор. - 254  
Сисианский пер. - 902  
Сисианский р-н - 74, 200, 293-294, 399  
Советашенская антиклиналь - 636  
Сомхето-Карабахская геотектоническая зона - 127, 130, 131, 132; 471-472, 580, 599, 671, 708, 709, 715, 822, 831-833, 834, 851, 905, 906, 946, 979-981, 983, 984  
Сомхето-Карабахский мегантиклинорий - 344  
Спитак-Арагатская зона - 865-866  
Спитаксар, вулк. - 138, 504  
Спитаксарский интрузив - 871

- Спитаксарский прогиб - 249  
 Спитакский массив - 871  
 Спитакский р-н - 49  
 Среднеараксинская впадина,  
 межгорный прогиб - 76, 249,  
 307, 608, 845  
 Степанаванский р-н - 32, 49,  
 101, 114, 359, 453, 766  
 Судагянская интрузия, массив -  
 50, 635  
 Султанлу, р. - 908  
 Сюник Восточный - 465  
 Сюникское нагорье - 282, 817,  
 1036, 1040  
 Тавро-Загросская геосинклиналь-  
 ная система - 12  
 Тавро-Кавказская геосинклиналь-  
 613, 851  
 Таврская геосинклинальная сис-  
 тема - 12  
 Тавуш, р. - 129, 158, 354, 827,  
 957  
 Тавушский антиклинорий - 131  
 Тазагюх, с. - 335, 538  
 Такарлинский массив - 227, 388  
 Талин-Ереван-Ехеградзор-Орду-  
 бадский глубинный разлом -  
 596  
 Талинский р-н - 14  
 Тальпшская сейсмоактивная зо-  
 на - 503  
 Танальп, р. - 611  
 Таузская впадина - 979  
 Таштунский разлом - 324  
 Тежсарский массив - 54, 388,  
 424, 436, 481, 964, 965  
 Тексарская зона - 590, 825  
 Тертер, р. - 477, 996  
 Транскавказское поперечное  
 поднятие - 107, 792  
 Тузейская складка - 341  
 Туманянский р-н - 32, 70-71,  
 89, 101, 116, 209  
 Урутский массив - 50  
 Урц-Айоцдзорский антиклинорий-  
 342  
 Урцское поднятие, хр. - 203, 775,  
 827  
 Уч-Килиса, р. - 600  
 Фонтанский прогиб - 249, 845  
 Хач-ахпюр, р. - 16  
 Хачик, с. - 341  
 Хндзорут, р. - 129  
 Хндзорут, с. - 587, 822  
 Хндзорутский антиклинорий -  
 131  
 Хор-Вирабское поднятие - 558  
 Хуступ-Гиратахский глубинный  
 разлом - 201, 493, 596  
 Цавская интрузия - 4, 127,  
 129, 201, 871  
 Цалкинское плато - 283  
 Цахкашатская интрузия, массив-  
 130, 501  
 Цахкуняцкий антиклинорий -  
 715, 925  
 Цахкуняцкий хр. - 184, 819,  
 827, 862, 988, 1011  
 Центральная складчатая зона -  
 227  
 Центральное вулканическое на-  
 горье - 232, 365, 546  
 Центральный Кавказ - 108, 153  
 Црут, р. - 973  
 Чатминский прогиб - 247, 1029  
 Черноморо-Батумская сейсмо-  
 активная зона - 503  
 Чернореченский массив - 50,  
 453  
 Черное море - 58, 272-273,  
 487  
 Чинар, р. - 1014  
 Чохракчайский массив - 140  
 Шагапский артезианский басс. -  
 304  
 Шакар, руч. - 655  
 Шамлут, с. - 835  
 Шамлутская антиклиналь - 913  
 Шамлутский разлом - 600  
 Шамшадинская интрузия - 4,  
 270, 444  
 Шамшадинский антиклинорий -  
 716, 954, 957  
 Шамшадинский р-н - 129, 209

Шарурский антиклинорий - 306  
Шаумян, пос. - 1014  
Ширако-Базумская группа массивов - 813  
Ширако-Севано-Акеринская зона - 333, 851,  
Ширакская котловина - 369, 555-556, 660-661, 770-772-774, 816, 1018  
Ширакский хр. - 578, 579, 770, 811, 827

Ширакское оз. - 369, 556  
Шнохский (Шнох-Кохбский) массив - 130, 727  
Шорахбюрское поднятие - 775  
Шоржинский массив - 3, 580  
Эйлар, с. - 6  
Элегис, р. - 908  
Эльпин, с. - 470  
Эрзерум, гор. - 257  
Эчмиадзин, с. - 245

## УКАЗАТЕЛЬ МИНЕРАЛОВ, ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, МЕСТОРОЖДЕНИЙ

### А. Минералы и полезные ископаемые

- Аваруит - 3  
Агат - 34, 217, 396, 575, 731  
Актинолит - 634, 758  
Алмаз - 895  
Альбит - 155, 458  
Альмандин - 405  
Алунит - 902  
Алюминий - 264, 268, 294, 296,  
397, 406, 407, 725, 1044,  
1045  
Аметист - 575  
Амфибол - 903, 915, 963  
Апатаз - 160-161, 759  
Ангидрит - 23, 500, 777  
Андалузит - 100, 160-161, 296,  
356, 405  
Андезин - 458  
Андезит - 8, 217, 449  
Андрадит - 145  
Анортит - 458  
Антимонит - 362, 622  
Апатит - 160-161, 259, 279, 321,  
363, 427, 435, 444, 500, 525,  
552, 578, 768, 901, 963, 1040  
Арагонит - 256  
Арамайонит - 348  
Аргентит - 349  
Арсенопирит - 160-161, 197, 359,  
416, 628  
Асбест - 2, 2а  
Аурипигмент - 622  
Бадделейт - 427, 966  
Базальт - 8, 43, 45-46, 207-  
208, 217  
Барий - 149, 316, 321, 356, 411,  
525, 901  
Барит - 142, 143, 209, 276, 541,  
716, 903  
Бейделлит - 38  
Бентонит - 5, 18, 38, 62-63, 397,  
447-448, 540, 614, 731, 754,  
755  
Бетафит - 966  
Биотит - 96, 269, 356, 405, 500,  
758, 799, 903, 982  
Битовнит - 458  
Бор - 218, 380, 420, 493, 568,  
747, 787, 790, 811, 847, 857,  
1029  
Борнит - 508-511  
Браунит - 296  
Бром - 218, 380, 420, 493, 494,  
573, 788, 1029  
Ванадий - 159, 381, 406, 524,  
811, 983  
Везувиан - 965  
Велерит - 426-427  
Висмут - 236, 259, 271, 312,  
353, 662, 674, 732-733, 922,  
1008  
Висмутин - 22, 160-161  
Виттихенит - 22,  
Вольфрам - 150, 189, 239, 259,  
714, 879  
Вулканическое стекло - 171, 172  
Газ - 84, 249  
Галенит - 143, 168, 236-237, 325  
348, 500, 716, 1008

- Галит - 23, 777  
 Галлуазит - 354  
 Гарниерит - 354  
 Гаусманит - 394  
 Гелландит - 966  
 Гематит - 9, 383  
 Германий - 325, 732-733  
 Гессит - 348, 674  
 Гиперстен - 982  
 Гипс - 199, 217, 276, 390, 506,  
 777  
 Глины - 27, 89, 551, 731, 754,  
 777  
 Горный хрусталь - 575  
 Гравий - 91  
 Гранаты - 32, 160-161, 405, 575,  
 634  
 Гранит - 4, 207-208, 217  
 Гринокит - 325, 696  
 Данхемит - 112  
 Демантоид - 145  
 Диаспор - 902  
 Диатомит - 65, 200, 300, 343-  
 344, 398, 399, 450, 567, 583,  
 623  
 Диоксид - 895  
 Доломит - 25, 55, 229, 354  
 Железо - 2, 57, 98, 99, 129, 130,  
 134, 135, 150, 159, 193-195,  
 259, 268, 271, 293-294, 296, 299,  
 303, 312, 321, 382, 383, 390,  
 394, 397, 407, 524, 723-724,  
 751, 759, 768, 901, 922, 962,  
 1044, 1045  
 Золото - 21, 22, 99, 149, 150,  
 152, 193-195, 197, 259, 276,  
 296, 299, 311, 312, 321-325,  
 349, 359, 362, 415, 416, 488,  
 501, 549, 627, 628, 662, 674,  
 675, 712-713, 716, 732-733,  
 837, 838, 844, 922, 1004  
 Известняк - 25, 158, 216  
 Ильменорутит - 382  
 Исландский шпат - 74, 217  
 Йод - 218, 380, 420, 493, 494,  
 573, 788, 1029  
 Калаверит - 348  
 Калий - 268, 289, 303, 387, 445-  
 446, 549  
 Кальций - 268, 279, 293-294,  
 308, 387, 421  
 Кальцит - 155, 308, 354, 632-  
 634, 846  
 Каолинит - 754, 902  
 Карналлит - 307, 387  
 Касситерит - 160-161, 240  
 Кварц - 74, 141-143, 197, 223,  
 243, 269, 354, 373, 390, 404,  
 405, 500, 502  
 Кварц оптический - 74  
 Кварцит - 31, 192, 217  
 Киноварь - 354, 716  
 Клейофан - 662  
 Кобальт - 149, 230, 259, 271,  
 316, 406, 488, 524, 541, 627,  
 725, 811, 922, 983, 1044, 1045  
 Ковеллин - 160-161, 238  
 Козалит - 22  
 Колчедан серный - 225  
 Конгломерат цветной - 217, 224  
 Креннерит - 348  
 Ксенотим - 160-161, 966  
 Лабрадор - 457-458  
 Лепидолит - 860  
 Лиственит - 252  
 Лопарит - 426-427  
 Люшонит - 143, 238  
 Маггелит - 877  
 Магнезит - 2а, 229  
 Магнетит - 134, 135, 159-161,  
 168, 189, 259, 279, 296, 321,  
 354, 363, 383, 394, 404, 500,  
 524, 578, 632-634, 635, 723-  
 724, 768, 901, 963  
 Магний - 229, 268, 293-294,  
 387, 406, 407, 473, 710  
 Малакон - 161  
 Марганец - 99, 149, 236-237,  
 259, 294, 298, 299, 317, 394,  
 524, 652, 724, 731, 811, 1044,  
 1045  
 Марказит - 225  
 Марматит - 662  
 Матильдит - 348  
 Медь - 99, 129, 133, 149, 150,  
 160-161, 168, 189, 192, 201,  
 210, 238-241, 246, 259, 271,  
 276, 277, 296, 299, 311, 312,

- 316, 320-321, 323-325, 353, 359, 390, 408, 411, 421, 434, 440, 451, 488, 500, 508-511, 526, 541, 557, 627, 652, 662, 693, 694, 707, 723, 724, 728, 732-733, 739, 750, 763, 767, 800, 811, 879, 901, 969, 972, 983, 990, 1002, 1045
- Меланит - 382, 426-427, 691
- Микроклин - 269
- Минеральные краски - 66
- Молибден - 99, 126, 129, 149, 150, 189, 210, 236-237, 240, 241, 259, 271, 276, 277, 288, 296, 299, 311, 312, 321, 323-325, 353, 359, 384, 385, 408, 411, 421, 434, 440, 472, 488, 500, 502, 541, 652, 714, 723, 725, 728, 732-733, 798, 800, 801, 811, 879, 922, 1008, 1034, 1044, 1045
- Молибденит - 223, 325, 500, 502
- Монтмориллонит - 38, 754, 755
- Мрамор - 17, 61, 207-208, 217, 224, 256, 302
- Мусковит - 96, 269, 404, 405
- Мышьяк - 238, 240, 259, 271, 277, 296, 299, 321, 359, 362, 380, 541, 549, 627, 628, 693, 763, 811, 1029
- Нефелин - 259
- Нефть - 84, 247, 249
- Никель - 3, 99, 230, 259, 299, 316, 406, 488, 524, 627, 724, 725, 811, 922, 1044, 1045
- Нордмаркит - 587
- Обсидиан - 106, 138, 157, 217, 315, 575, 757, 797
- Оливин - 407, 982
- Олово - 9, 150, 240, 271, 359, 471-472, 716, 811
- Оникс - 217
- Оранжевый - 160-161
- Ортит - 160-161, 279, 325
- Охра - 256
- Пемза - 15, 43, 44, 138, 171, 185-186
- Перлит - 7, 13-14, 44, 64, 106, 138, 157, 207-208, 412, 531, 629-630, 667, 757
- Песок - 91
- Петцит - 348, 674
- Пикроильменит - 895
- Пираргирит - 349
- Пирит - 143, 168, 197, 225, 238, 276, 325, 340, 354, 390, 500, 508-511, 581, 632-634, 669, 716, 801, 1008, 1034
- Пироксены - 903
- Пироп - 895
- Пирофиллит - 902
- Пироклор - 426-427, 966
- Плагиоклазы - 903
- Пренит - 155
- Псиломелан - 308
- Реальгар - 359, 622
- Рений - 732-733
- Реньерит - 325
- Ренкит - 426-427
- Роговая обманка - 269, 691, 982
- Родонит - 296, 394
- Ртуть - 99, 149, 150, 259, 299, 321, 354, 508-511, 627, 716, 937
- Рутил - 160-161, 297, 382, 578, 759, 1011
- Свинец - 99, 112, 129, 149, 150, 160-161, 168, 192, 236-237, 241, 246, 259, 277, 289, 290, 306, 316, 321, 349, 359, 408, 411, 415, 445-446, 508-511, 527, 541, 627, 662, 707, 716, 739, 750, 800, 811, 901, 983, 990, 1002
- Селен - 732-733
- Сера - 236-237, 277, 549, 800
- Серебро - 22, 70, 193-195, 259, 319-320, 348, 349, 362, 457-458, 607, 652, 662, 674, 732-733, 879, 922, 983, 1044
- Серицит - 243, 360, 405, 431-432, 639, 758, 763
- Сидерит - 390
- Силлиманит - 356
- Сильвин - 307, 387



Сланцы горючие - 164, 505  
 Смитсонит - 301  
 Соль каменная - 23, 307, 343-344, 387  
 Соссюрит - 251  
 Спессартит - 394  
 Станнин - 240  
 Стеллерит - 311  
 Стефанит - 349  
 Сурьма - 149, 259, 299, 321, 359, 362, 415, 549, 811  
 Сфалерит - 143, 160-161, 168, 237, 279, 325, 333, 338, 354, 390, 500, 662, 716, 726, 729  
 Сфен - 160-161, 279, 325, 382, 426-427, 578, 601, 691  
 Теллур - 149, 236; 259, 271, 312, 321, 322, 325, 349, 353, 415, 416, 501, 542-544, 662, 674, 675, 728, 732-733, 922, 1009  
 Теллуrowисмутит - 22, 674  
 Теннантит - 143, 325, 359  
 Тетрадимит - 22, 674, 716  
 Титаномагнетит - 160-161, 168, 189, 279, 382, 578  
 Торф - 114  
 Травертин - 43, 216  
 Тридимит - 530  
 Турмалин 160-161, 325, 500, 966  
 Туф - 20, 44, 104-105, 116, 200, 207-208, 217, 282, 297, 298, 310, 367-368, 852, 853, 1021  
 Уголь - 164  
 Уралит - 155, 251  
 Фаялит - 407  
 Фенгит - 168  
 Флюорит - 160-161, 325, 355, 427  
 Фосфор - 321, 768  
 Фосфорит - 30  
 Фтор - 380, 426-427, 494, 573, 714, 788, 800, 1029  
 Халцедон - 500  
 Халькозин - 160-161, 511  
 Халькопирит - 143, 168, 223, 236-237, 276, 325, 354, 390, 508-511, 542-544, 716, 800, 1008, 1034  
 Хизлевудит - 3  
 Хлор - 483, 493, 494, 573, 768, 787, 800  
 Хлорит - 155, 390, 405, 433, 632-634, 639, 754, 755, 758, 763  
 Хризотил-асбест - 2, 145  
 Хром - 149, 253, 276, 316, 488, 524, 607, 724, 811  
 Хромдиоксид - 895  
 Хромит - 85, 321, 354, 580, 622  
 Хромшпинелиды - 578  
 Целестин - 204  
 Цеолит - 311, 755-985  
 Цинк - 99, 129, 149, 150, 160-161, 168, 192, 237, 241, 246, 259, 271, 296, 306, 316, 321, 325, 349, 408, 411, 445-446, 508-511, 527, 542-544, 607, 627, 693, 696, 707, 714, 724, 739, 750, 800, 811, 840, 901, 983, 1002  
 Циркон - 160-161, 325, 426-427, 444, 578, 811, 901  
 Цоизит - 155  
 Шамот - 173  
 Шеелит - 160-161, 415  
 Шлак вулканический - 115  
 Шпинель - 160-161  
 Штромейерит - 349  
 Эвксенит - 160-161  
 Энаргит - 143, 238, 325, 359, 511  
 Эпидот - 155, 632-634, 639  
 Якобсит - 394  
 Ялпаит - 349  
 Яшма - 367-368

## Б. Месторождения и проявления

- Абовянское, апатит, магнетит, сланцы - 57, 164, 259, 383, 768, 1016
- Аванский колерудник - 343-344
- Аванское, базальт, вулк. шлаки - 8, 115
- Агаракадзорское, ртуть - 716
- Агаракское, медно-молибденовое туф - 104, 230, 276, 324, 325, 359, 434, 542-544, 733, 879, 888, 920, 1009, 1028
- Агаракское рудное поле - 732-733
- Агарцинское, бентонит, гранит - 63, 207-208, 381-383
- Агверанское, мрамор - 217, 224
- Агви, полиметаллы - 133
- Азатаван-Двинская группа минеральных вод - 417, 789
- Азатекское, известняк, полиметаллы - 216, 325, 359, 362
- Айоцзорский рудный р-н - 48, 223, 237, 349, 410, 590, 716, 825
- Айриджурское, природный пигмент - 101
- Айрумское, гранит - 207-208
- Акоринское, барит - 209
- Акункское, обсидиан, перлит - 138, 217
- Алаверди-Кафанская металлогеническая зона - 191, 241, 276, 321, 322, 687, 733, 968
- Алавердский рудный р-н - 51, 53, 100, 129, 163, 225, 263, 276, 334, 437-439, 498, 526, 529, 654, 834, 917, 952, 968, 969
- Алавердско-Болнисская рудная область - 92
- Алавердское, медно-колчедановое, барит - 129, 133, 148, 169, 170, 191, 209, 231, 240, 241, 277, 319-320, 325, 349, 359, 431-432, 499, 589, 619, 620, 640, 671, 694, 742, 823, 834, 835, 938, 952
- Амбум-Ишишакское, кварцит - 31
- Амасийское, мышьяк, самородные - 230, 575, 622
- Амасия-Акеринская металлогеническая зона - 737
- Анийское, андезит, пемза - 185-186, 449, 631
- Анкаванское, медно-молибденовое - 230, 235, 258, 323-325, 434, 837, 1008, 1009
- Мин. воды - 722
- Анкадзорское, медно-колчедановое, андалузит - 100, 225, 277, 987, 991
- Антониевское, серный колчедан - 225
- Апаранское, мрамор - 224
- Арагацское, перлит, обсидиан - 13, 14, 106, 412, 575, 667, 683, 795, 757, 808-809, 914
- Мин. воды - 722
- Арагатское, известняк, кварцит, мрамор - 31, 216, 224, 235
- Мин. воды. - 722
- Арзаканское, бентонит, доломит, известняк, минеральные краски - 55, 62-63, 66, 216, 229, 382, 645, 1011
- Арзнинское, базальт, диатомит - 45-46, 200, 235, 567
- Мин. воды - 722, 725
- Аринджское, вул. шлаки - 115
- Артенийское, обсидиан, перлит - 7, 14, 64, 217, 575, 683, 875-876
- Арцваникское, базальт - 8
- Арцутское, медь, мышьяк - 238
- Асланджурское рудное поле - 967
- Ахавнадзорское, редкие металлы - 837
- Ахтальское, барито-полиметаллическое, колчеданное - 51, 63, 117, 118, 126, 129, 133, 148, 169, 191, 231, 240, 241, 261-262, 265; 277, 349, 431-

- 432, 527, 541, 581, 619, 620,  
640, 648, 665, 671, 694, 742,  
814, 823, 846, 912, 917, 1002
- Ахурянское, бентонит - 615
- Бабаджанское, ртуть - 716,
- Базумский рудный р-н - 167,  
339, 528, 735-737, 739, 986
- Баргушатский рудный р-н - 618
- Барцраванское, бентонит - 615
- Баяндурское, бентонит - 62-63
- Боверигашское, гематит - 383
- Будагидзорское, свинцово-цин-  
ковое - 349
- Буратапинское, ртуть - 354, 716
- Ваграмбердское, туф - 104
- Варденисское, рений, молибден -  
825
- Воротанское, природный пигмент,  
перлит, мин. воды - 101, 254,  
412
- Газминское, полиметаллическое -  
48, 236-237, 259, 325, 359,  
581, 825, 1002
- Гамзачиманское, золото, воль-  
фрам - 21, 239
- Гегамское, диатомит - 300, 567
- Головинское, природный пигмент-  
101
- Горисское, базальт - 8
- Лукасянское, сурьма - 362
- Гюмушлугское, полиметалличес-  
кое - 306
- Гюмушханское, полиметалличес-  
кое - 236-237, 325, 359, 825
- Даралагезский рудный р-н - 241
- Даринское, хризотил-асбест - 2,  
145
- Дастакерт-Лернашенское, мин.  
воды - 666
- Дастакертское, медь, молибден-  
51, 276, 324, 325, 359, 496,  
542-544, 668, 801, 824, 960,  
1008, 1009, 1025, 1028
- Дзинское, мин. воды - 235
- Джаджурское, известняк - 216
- Джанахмедское, асбест, ртуть -  
235
- Джерманисское, уголь каменный-  
164
- Джермукское, мин. воды, вулк.  
шлаки - 24, 115, 235, 258,  
492, 722
- Джилльская группа м-ний - 231,  
580, 253
- Джиндаринское, медь, молибден -  
51, 276, 1009
- Джрабер-Фонтанское, перлит -  
138
- Джраберское, пемза, перлит -  
13, 14, 15, 17, 138, 412
- Джрадзорское, диатомит - 65,  
300, 398, 450, 567, 623
- Джрвежское, гипс - 199
- Дзитанков-Зариджинское, туф -  
104
- Дилижан-Тандзутский рудный  
р-н - 21, 987, 1033
- Дилижанское, сланцы углистые  
и горючие, мин. воды, мин.  
краски - 66, 164, 235, 722
- Егникасарское, мрамор - 231
- Енгиджинское, строительный  
песок - 91
- Ессентуки, углекислые мин.  
воды - 386
- Ехегнадзорское, мин. краски -  
66
- Зангезурская рудная обл., р-н -  
100, 223, 241, 349, 382, 728
- Заритапское, киноварь - 716
- Зинджирлинское, бентонит - 615
- Зовашенское, фосфориты - 30
- Зодско-Агдуздакский золоторуд-  
ный узел - 685, 967
- Зодское, золото, платина - 230,  
231, 259, 322, 349, 359, 705,  
712-713, 762, 838, 967, 1004
- Иджеванское, доломит, диато-  
мит, мрамор - 17, 216, 225,  
229, 331, 343-344
- Иджеванское (Саригюхское),  
бентонит - 38
- Ириндское, пемза - 186
- Каджаранское, медь, молибден -  
122, 230, 231, 240, 243, 274-  
276, 323-325, 359, 402, 440,  
500, 728, 821, 824, 888, 1008,  
1009, 1028

- Каджаранское рудное поле - 51, 434, 732-733  
 Камакарское, железо - 381-383, 963  
 Капутанское, андезит, апатит, магнетит - 217, 363  
 Караиман-Гейдаринская рудная зона - 967  
 Карловы Вары, углекислые мин. воды - 386  
 Кармрашенское (Кармрашен-Мастаринское) туф. вулк. шлаки - 115, 542-544  
 Карцахское, железо - 129  
 Катнахпюрское, вулк. шлаки - 115, 191, 201  
 Кафанское, медь - 122, 126, 129, 230, 231, 265, 277, 308, 313, 325, 349, 359, 502, 542-544, 581, 591-592, 619, 620, 639-641, 662, 669, 673, 697, 763, 767, 803, 804, 814, 815, 863, 990, 1014, 1015  
 Кафанское рудное поле - 124, 129, 146, 201, 225, 241, 276, 366, 408, 439, 508-511, 639, 641, 697, 863, 930, 1014, 1015  
 Каялинское, полиметаллы - 236-237, 825  
 Кефашенское, вольфрам, молибден - 239, 323-324  
 Кондохское, андалузит - 356, 668  
 Кохбская группа м-ний, железо-383  
 Кохбское, андалузит - 100  
 Кочкранское, асбест - 2  
 Круглая шишка, полиметаллы - 142, 143  
 Куйбышевское, цветной конгломерат - 217  
 Куртиксское, полиметаллы - 241, 349  
 Кясаманское, киноварь - 354, 716  
 Леджан-Привольное-Сариарское рудное поле - 270  
 Ленинанканское, мин. воды - 722  
 Ленрудник, мин. краски - 66  
 Личквас-Гейское, золото - 838  
 Личквасское, золото - 22  
 Личкское, мин. воды - 494, 722  
 Лусаванское, пемза, перлит - 138  
 Лусадзорское, доломит - 55, 645  
 Маисянское, туф - 104  
 Маймех-Дебахлинское, мрамор - 207-208  
 Маймехское, мрамор - 17, 217, 302  
 Мартуниинское, мин. воды - 722  
 Марцигетское, свинцово-цинковое - 141, 241, 316  
 Мгубское, базальт - 45-46  
 Меградзорское, золото - 259, 501, 655, 675, 837, 838  
 Меградзорское рудное поле - 559, 655, 675  
 Мегринское, гранит, нефелиновые сиениты - 207-208, 264, 325  
 Мецдзорское, медно-мышьяковое - 240, 359, 814  
 Мисхано-Зангезурский металлогенический пояс - 210  
 Мхчянское, мин. воды - 235  
 Нарзан, углекисл. мин. воды - 386  
 Ноемберянское, бентонит - 5, 539-540, 615, 754, 1006  
 Нор-Кянское, гипс - 199  
 Норкское, базальт - 46, 217  
 Нурнусское, диатомит - 200  
 Ньюадийское, гранаты - 323-324  
 Орбатехское, мин. воды - 380  
 Памбак-Зангезурский металлогенический пояс - 210, 241, 276, 321-324, 416, 559, 733, 800  
 Памбакское, асбест, кварциты, нефелиновые сиениты - 2, 31, 207-208, 325  
 Памбакский рудный р-н - 312, 501, 737, 962  
 Паракарское, базальт, диатомит - 45-46, 615  
 Парбийское, диатомит - 200, 567

- Пеликан, перлит - 13  
Пемзашенское, пемза - 171, 185-186  
Пирзаминское, мышьяк - 359  
Покр-Джрадзорское, диатомит - 300, 567  
Привольное, свинцово-цинковое - 241  
Пушкинское рудное поле - 987  
Разданское, железо - 193-195, 259, 383, 632-635, 674, 877, 922  
Равшарское, нефть, газы - 335  
Сальвартинское, киноварь - 359  
Сараланджское, киноварь - 716  
Саригюхское, бентонит, агат - 5, 18, 38, 396, 397, 539-540, 614, 615, 640, 755, 1006, 1007  
Сваранцское, андалузит, магнетит - 100, 159, 259, 381-383  
Севано-Амасийская структурно-металлогеническая зона - 21, 276, 321, 322, 416, 622, 733  
Севанский рудный р-н - 967  
Севанское, мин. воды - 722  
Севкар-Саригюхское, марганец - 317, 808-809  
Семеновское, природный пигмент - 101  
Серское, киноварь - 716  
Сисянское, диатомит - 200, 567, 583-586  
Советаканское, строительный песок - 91  
Советашен-Эллинское, киноварь - 716,  
Соютлинское, рудное поле, золото - 967  
Спасакар, полиметаллы - 133  
Спитакское, известняк - 216  
Судаганское, железорудные - 383  
Сулидзорское, мрамор - 224  
Тазагюхское, строительный песок - 91  
Тандзутское поле, серно-колчеданное - 47, 148, 191, 225, 431-433, 574, 618-620, 802, 902, 987  
Татевское, мин. воды - 722  
Тежлерское, нефелиновые сиениты - 264  
Тежсарское, нефелиновые сиениты - 264, 424  
Тейское, золото, полиметаллы - 22, 311  
Туманянское, бентонит, глина, мин. краски - 5, 66, 173, 497  
Узкое, диатомит - 200  
Урское, фосфориты - 30  
Фиолетовское, мин. воды - 722  
Фонтан-Джраберское, перлит - 14  
Фонтанское, перлит - 14, 138, 412  
Фроловское, медь - 390  
Хндзорутское, диатомит - 507  
Хорзирабское, мрамор - 17, 217, 224, 331  
Хосровское, киноварь - 716  
Цакери-дош, железо - 129  
Чайкендское, железо, марганец - 394  
Чанахчинское, кварциты - 31  
Чарбахское, строительные пески - 91  
Чибухлинское, медно-колчеданное - 148, 191, 225, 277, 433, 618-620, 987  
Чкнахское, рutil - 382  
Шагали-Элиарское, андалузит - 100  
Шагалинское, кварцит - 217  
Шамб-Дарбасское, диатомит - 200  
Шамлугское, медь - 51, 126, 129, 133, 148, 169, 191, 192, 231, 241, 265, 277, 319-320, 349, 359, 431-433, 451, 600, 607, 619, 620, 640, 694, 742, 814, 815, 822, 835, 913, 938  
Шамлугское рудное поле - 125, 607, 823  
Шамутское, бурый уголь - 164  
Шамшадинский рудный р-н - 241

Шамшадинское, гранит - 207-208  
Шахназарское, мин. краски - 66,  
101  
Шаумянское, колчеданное - 349  
Ширакское рудное поле - 987  
Шишкертское, магнетит - 129  
Шоржинское, хромит, магнезит -  
платина - 85, 229, 231, 253,  
580, 622

Элинское, рений, молибден -  
825  
Эртичское, кварциты - 31  
Эчмиадзинское, строительные  
пески - 91  
Якданское, железо-оловянное  
проявление - 9  
Якшатовая балка, магнетит - 383

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие . . . . .	7
Рефераты работ, опубликованных в 1969–1970 гг. . . . .	8

### У к а з а т е л и

Авторский указатель . . . . .	198
Предметно-систематический указатель . . . . .	206
Географический указатель . . . . .	212
А. Листы карт международной разграфки М 1:200000 . . . . .	212
Б. Географические наименования и названия геологических структур . . . . .	213
Указатель минералов, полезных ископаемых, месторождений . . . . .	222
А. Минералы и полезные ископаемые . . . . .	222
Б. Месторождения и проявления . . . . .	226

**ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ СССР**  
**ТОМ 48**

**АРМЯНСКАЯ ССР**  
**ПЕРИОД 1966—1970**  
**Выпуск 1**  
**Книга II**

Редактор издательства *М. Б. Геворкян*  
Оформление художника *К. К. Кафадаряна*  
Тех. редактор *Р. Х. Геворгян*  
Корректор *Л. А. Хачатрян*

**ИБ № 1321**

Сдано в производство 24. 10. 1988 г., подписано к печати 18.07.1988 г.,  
70×108 1/16 Бумага № 1. Шрифт «литературная», офсетная печать. Печ. л.  
печ. л. 20,3 Учетно-изд. л. 14,16. Тираж 300. Зак. № 1351. Изд.  
Цена 2 р. 20 к.

Издательство АН АрмССР, 375019, Ереван, пр. Маршала Баграмяна  
Типография Издательства АН АрмССР, 378310, г. Эчмиадзин.