

Из библиографической  
коллекции  
проф.А.А.Ярошевского

ЛОВОЗЕРСКИЙ МАССИВ  
КОЛЬСКИЙ ПОЛУОСТРОВ

Коллекция доступна на  
сайте Geowiki  
<http://wiki.web.ru/>

Полная коллекция библиографии находится по адресу:  
[http://wiki.web.ru/wiki/Ярошевский\\_Алексей\\_Андреевич](http://wiki.web.ru/wiki/Ярошевский_Алексей_Андреевич)  
С комментариями и пожеланиями обращайтесь к автору, [alex@geol.msu.ru](mailto:alex@geol.msu.ru)

- \* Есть в домашней библиотеке Алексея Андреевича Ярошевского
  
- \*Айдиньян Н.Х., Шилин Л.Л., Унанова О.Г. Содержание ртути в породах и минералах Ловозерского массива. В кн.: *Очерки геохимии эндогенных и гипергенных процессов*. ИГЕМ АН СССР. М.: Наука, 1966, стр.14-19.
- \*БАЛАШОВ Ю.А., ТУРАНСКАЯ Н.В. Особенности состава редкоземельных элементов в эвдиалитах и лопаритах Ловозерского массива. *Геохимия*, №2, стр.121-130, 1960.
- \*БУССЕН И.В. Замечания о гравитационно-кинетической теории дифференциации магмы. *ЗВМО*, ч.89, вып.5, стр., 1960.
- \*БУССЕН И.В. Распространенность виллиомита в Ловозерском щелочном массиве. В кн.: *Матер.по геологии и минералогии Кольского полуострова, вып.2*. Кольск.фил. АН СССР-Кольск.отд.ВМО. Кировск, 1960, стр.
- \*БУССЕН И.В., САХАРОВ А.С. Первичная расслоенность интрузивных массивов как проявление магматической дифференциации. В кн.: *Магматические образования Кольского полуострова*. Кольск.фил.АН СССР, 1962, стр.  
Жидкостное расслоение на глубине и внедрение в расслоенном состоянии.
- БУССЕН И.В., САХАРОВ А.С. О происхождении первичной расслоенности массивов нефелиновых сиенитов. В кн.: *Тезисы докл.III Всесоюз.петрографич. совещания "Генезис щелочных пород"*, Новосибирск, 1963. Н.: СО АН СССР, 1963, стр.  
Жидкостное расслоение на глубине и внедрение в расслоенном состоянии.
- БУССЕН И.В., РОГАЧЕВ Д.А. Породообразующий эвдиалит Ловозерского щелочного массива. В кн.: *Матер.по минералогии Кольского полуострова, вып.5*. Л.: Наука, ЛО, 1967, стр.194-.
- БУССЕН И.В., САХАРОВ А.С. Первичная расслоенность и первичнорасслоенные массивы. В кн.: *Проблемы минералогии и петрологии*. Л.: Наука, ЛО, 1972, стр.  
Жидкостное расслоение на глубине и внедрение в расслоенном состоянии.
- БУССЕН И.В., САХАРОВ А.С. *Петрология Ловозерского щелочного массива*. Л.: Наука, ЛО, 1972, 296 стр.  
Хим.анализ эвдиалита в компьютере - см.Zr/MIN-CHEM/eudialit.xls.
- БУССЕН И.В., САХАРОВ А.С. Овоидофиры Ловозерского щелочного массива. В кн.: *Щелочные породы Кольского полуострова*. Л.: Наука, ЛО, 1974.,, стр.20-29.
- БЫКОВА В.С. Химический состав ловозерского лопарита и метод его анализа. *ДАН СССР*, т.33, №2, стр.134-138, 1941.  
Есть 7 анализов лопаритов.
- \*ВЛАСОВ К.А. Эманационный процесс и кристаллизационная дифференциация как ведущий процесс образования ряда месторождений редких элементов. В кн.: *Вопросы геохимии и минералогии*. М.: АН СССР, 1956, стр.83-93.  
Ритмическая кристаллизация, контролируемая диффузионным обменом.
- \*ВЛАСОВ К.А., КУЗЬМЕНКО М.В., ЕСКОВА Е.М. *Ловозерский щелочной массив*. ИМГРЭ АН СССР. М.: АН СССР, 1959, 618 стр.
- \*ВОЛКОВ В.П., САВИНОВА Е.Н. О распределении Rb и K/Rb-отношении в породах Ловозерского массива. *Геохимия*, №6, стр.524-529, 1959.
- \*ВОЛКОВ В.П., ПОЛЯКОВ А.И., КАРАХАНОВА И.И., ВОРОНИНА Л.П. Петрохимические особенности и ассоциации акцессорных минералов нефелиновых сиенитов дифференцированного Ловозерского щелочного массива. *Геохимия*, №8, стр.656-665, 1961.

В ильмените из уррита нижней зоны обнаружено 12.74% MnO.

\*ВОЛКОВ В.П., ПОЛЯКОВ А.И., КАРАХАНОВА М.И. Особенности химизма породообразующих минералов дифференцированного комплекса Ловозерского щелочного массива. *Геохимия*, №6, стр.482-489, 1962.

Приведены данные о содержании некоторых элементов в нефелинах, пироксенах и амфиболах из пород Ловозерского массива.

ВОЛКОВА М.И., ПОМЕРАНЦЕВА Н.Г. *Химические анализы минералов Кольского полуострова*. Апатиты: Кольск.фил. АН СССР, 1970, стр.

3 хим.анализа эвдиалита из Ловозерского массива в компьютере - см.Zr/MIN-CHEM/eu-dialit.xls [из БОРНЕМАН-СТАРЫНКЕВИЧ (1975)].

\*ВОРОБЬЕВА О.А. Петрографический очерк Ловозерских тундр. В кн.: *Минералы Хибинских и Ловозерских тундр*. М.-Л.: АН СССР, 1937, стр. [см.также кн.: *Minerals of the Khibina and Lovozero tundras (Brief contents of papers composing the Russian monography under the same title)*. Lomonosov Inst.AS USSR. M.-L.: AS Press, 1937, pp.20-34.]

ВОРОБЬЕВА О.А. О первичной расслоенности Ловозерского щелочного массива. В кн.: *Производительные силы Кольского полуострова, т.1*. М.-Л.: АН СССР, 1940, стр.

Для БОУЭНА (1917 - "...anorthosites...", 1928), КОУТСА (1936) – главным образом, гравитация. БОЛК, ГРОУТ, ХАРКЕР – движение магмы. Подобные структуры – Бушвельд, Адирондак, щелочные массивы Гренландии.

Как правило, резкий контакт уррита с ниже лежащим луювритом и постепенный кверху. Объяснение – автоинтрузия (по БОУЭНУ – внедрение остаточных порций магмы в ее части, обогащенные кристаллами в процессе застывания). Кристаллизация луювритов шла с уменьшением объема, ослабленные зоны, внедрение по ним. Упоминает секущие жилы урритов, редкие секущие контакты фойяита и луюврита. С точки зрения движения непонятно многократное чередование; кроме того, при движении, конечно, не может сохраниться такое удивительное постоянство по простиранию. М.П.ВОЛАРОВИЧ (Экспериментальное исследование структур течения расплавов горных пород. *Тр.Всес.совещ.по эксперимент.петрографии*, 1939) экспериментально показал, что заметная ориентировка может возникнуть только при заметной разности скорости движения жидкости и кристаллов, что осуществимо при быстром движении жидкости; в луювритах и фойяитах нет ориентировки игольчатых кристаллов эгирина.

ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И. Уссингит Ловозерских тундр. В кн.: *Тр.Ло-моновск.Ин-та геохимии, кристаллографии и минералогии АН СССР, сер.минер., вып.10*. 1937, стр.5-28.

ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И. Пегматиты Ловозерского щелочного массива. В кн.: *Тр.ИГН АН СССР, вып.18, сер.мин.-геохим., №5*. М.-Л.: АН СССР, 1939, стр.

ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И. [О катаплеите из Ловозерского массива.] В кн.: *Тр.ИГН АН СССР, вып.18*, 1939, стр.28-.

\*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И. Мангано-ильменит из Ловозерского щелочного массива. В кн.: *Тр.ИГН АН СССР, вып.31, мин.-геох.сер., №6*. М.-Л.: АН СССР, 1940, стр. - отд.отт.

ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И. Новый минерал Ловозерских тундр - ловозерит. В кн.: *Тр.ИГН АН СССР, вып.31, мин.-геох.сер., №6*. М.-Л.: АН СССР, 1940, стр.9-15.

ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И. О виллиомите из Ловозерских тундр. *ДАН СССР*, т.32, №7, стр., 1941.

ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И. Нордит - новый минерал Ловозерских тундр. *ДАН СССР*, т.32, №7, стр.496-498, 1941.

ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И. Новый минерал Ловозерских тундр – металопарит. *ДАН СССР*, т.33, №1, стр.61-63, 1941.

ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И. *Минералогия Ловозерского щелочного массива*. Дисс.докт.геол.-мин.наук. М., 1945, 258 стр.

ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И. О генезисе эвдиалита из Ловозерского щелочного массива. *Сов.геол.*, №10, стр.81-85, 1946.

ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И. О строении луювритового комплекса пород Ловозерского массива. *ДАН СССР*, т.56, №9, стр., 1947.

Снизу вверх – уррит-фойяит-луйврит-уррит... Таким трехчленных зон много. Иногда выпадает уррит. Переход луюврит-уррит резкий, остальные – постепенные. Не согласен с ЕЛИСЕЕВЫМ о различии в строении верхнего и нижнего комплекса луювритов.

Внедрение магмы фойяитов-урритов в первично полосчатые луювриты (плоскости полосчатости – ослабленные зоны).

- ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И. *Минералогия Ловозерского щелочного массива*. М., 1952, 183 стр.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И., КАХАНА М.М., РОДИОНОВА Л.М. О соотношении ниобия и тантала в агпайтовых породах Ловозерского щелочного массива. *Геохимия*, №5, стр.417-419, 1957.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И., ЛЕБЕДЕВ В.И. О соотношении стронция и кальция в породах Ловозерского массива. *Геохимия*, №6, стр.553-557, 1958.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И., ТУЗОВА А.М., ШЕВАЛЕЕВСКИЙ И.Д. О циркониево-гафниевом отношении в породах Ловозерского массива. *Геохимия*, №8, стр.743-748, 1958.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И., ЛЕБЕДЕВ В.И. О распространении рублидия и лития в породах Ловозерского массива. *Геохимия*, №1, стр.60-63, 1959.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И., ТУЗОВА А.М., БОРИСЕНКО Л.А., РАССКАЗОВА В.С. Галлий в породах Ловозерского щелочного массива. *Геохимия*, №5, стр.449-454, 1959.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И., КАХАНА М.М., РОДИОНОВА Л.М., ВЕНКИНА В.А. К геохимии ниобия и тантала в Ловозерском щелочном массиве. *Геохимия*, №7, стр.646-655, 1959.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И., ЗНАМЕНСКИЙ Е.Б. Закономерности распределения ниобия и тантала в изверженных горных породах. В кн.: *Геохимия редких элементов в связи с проблемой петрогенезиса*. ГЕОХИ АН СССР. М.: АН СССР, 1959, стр.36-41.
- ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И., ПОЛЯКОВ А.И., ВОРОНИНА Л.П. Гидросодалит – породообразующий минерал нефелиновых сиенитов Ловозерского массива. *ДАН СССР*, т.131, №2, стр., 1960.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И., НЕСМЕЯНОВА Л.И. О распределении свинца и цинка в породах Ловозерского массива. *Геохимия*, №7, стр.590-593, 1960.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И., ВЕНКИНА В.А. О ниобиево-танталовом соотношении в минералах Ловозерского массива. *Геохимия*, №8, стр.697-700, 1960.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И. Геохимия редких элементов Ловозерского щелочного массива. В кн.: *Доклады советск.геол.ХХI сессии Международн.геологич.конгресса, 1960. Проблема 1. Геохимические циклы*. М.: Госгеолтехиздат, 1960, стр.16-25.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И., ХИТРОВ В.Г. К геохимии бора в нефелиновых сиенитах Ловозерского массива. *Геохимия*, №6, стр., 1961.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И., РАССКАЗОВА В.С. О распространении таллия в нефелиновых сиенитах Ловозерского массива (Кольский полуостров). *Геохимия*, №3, стр.243-248, 1962.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И., ТУЗОВА А.М., ШЕВАЛЕЕВСКИЙ И.Д. О циркониево-гафниевом отношении в минералах и породах Ловозерского массива. *Геохимия*, №6, стр.501-507, 1962.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И., ТУЗОВА А.М. К геохимии фосфора в нефелиновых сиенитах. *Геохимия*, №10, стр.923-929, 1963.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И. Геохимические особенности агпайтовых нефелиновых сиенитов. В кн.: *Химия земной коры. (Тр.Геохимической конференции, посвященной столетию со дня рождения академика В.И.Вернадского), т.1*. ГЕОХИ АН СССР. М.: АН СССР, 1963, стр.102-115.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И. Геохимические факторы в решении вопроса о генезисе нефелиновых интрузий на примере Ловозерского массива. В кн.: *Проблемы магмы и генезиса горных пород. Сборник, посвященный столетию со дня рождения Франца Юльевича Левинсона-Лессинга*. ОГГН АН СССР. М.: АН СССР, 1963, стр.84-92.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И., ТУЗОВА А.М. К геохимии хлора в нефелиновых сиенитах. *Геохимия*, №9, стр.872-885, 1964.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И., ПАВЛЕНКО Л.И., НЕСМЕЯНОВА Л.И. К геохимии бериллия в нефелиновых сиенитах. *Геохимия*, №5, стр.574-581, 1965.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И., КАРПУШИНА В.А. О соотношении ниобия и тантала в магматических породах. *Геохимия*, №6, стр.757-758, 1965.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И., ХОЛИНА Ю.Б. О геохимии лития в нефелиновых сиенитах. В кн.: *Проблемы геохимии, посвященной семидесятилетию академика А.П.Виноградова*. М.: Наука, 1965, стр.325-337.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И., ВОЛКОВ В.П., КОГАРКО Л.Н., ПОЛЯКОВ А.И., САПРЫКИНА Т.В., БАЛАШОВ Ю.А. *Геохимия Ловозерского щелочного массива*. ГЕОХИ АН СССР. М.: Наука, 1966, 392 стр.

- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И., РАССКАЗОВА В.С. К геохимии серы в Ловозерском щелочном массиве. *Геохимия*, №2, стр.216-222, 1966.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И., КАПУШИНА В.А. О геохимии ниобия и тантала в нефелиновых сиенитах. *Геохимия*, №7, стр.777-789, 1966.
- \*ГЕРАСИМОВСКИЙ В.И. Основные черты геохимии нефелиновых сиенитов Кольского полуострова. *Геохимия*, №11, стр.1320-1327, 1967.
- ГЕРЛИНГ Э.К., КОМЛЕВ Л.В., СОКОЛОВА К.Н., БАРКАН В.Г. О возрасте Ловозерских тундр. *ДАН СССР*, т.31, №2, стр., 1941.
- \*ДУДКИН О.Б., МЕНЬШИКОВ Ю.П. Минералогическое изучение кольских щелочных массивов и его практическое значение. *ЗВМО*, ч.СХII, вып.5, стр.513-519, 1983.
- ЕЛИСЕЕВ Н.А. О геологических структурах хибинского и ловозерского интрузивных массивов. *Проблемы сов.геологии*, т.VI, №1, стр., 1936.
- ЕЛИСЕЕВ Н.А., ЗЕЛЕНКОВ И.В., НЕФЕДОВ Н.К., УНКОВ В.А. Геологическое строение и петрографический состав Ловозерских тундр. *Изв.АН СССР, сер.геол.*, №2, стр., 1938.
- \*ЕЛИСЕЕВ Н.А. Эвдиалититы Луяврурта. *ЗВМО*, ч.LXIX, вып.4, стр.494-518, 1940.
- ЕЛИСЕЕВ Н.А., НЕФЕДОВ Н.К. Лопаритовые месторождения Луяврурта. В кн.: *Производительные силы Кольского полуострова, вып.1*, М.-Л.: АН СССР, 1940, стр.
- ЕЛИСЕЕВ Н.А., СВИРЖИНСКАЯ Е.А. О химическом составе Ловозерских эвдиалититов. *ДАН СССР*, т.31, №3, стр., 1941.
- ЕЛИСЕЕВ Н.А. О происхождении первичной полосчатости Ловозерского плутона. *ЗВМО*, ч.LXX, вып.1, стр., 1941.

Плутон – полого залегающее тело. Мощность несколько превосходит 1 км. Полосчатость (слоистость) почти горизонтальная, только у контактов более крутая. Нижняя, однородная, часть не столь уж однородна – чередование более и менее богатых цветным минералом луявритов, встречаются незначительной мощности прослойки фойяитов и уртитов. Последовательность минералов: как правило, нефелин, полевой шпат, эгирин. Разновременность пород отбрасывается – постепенные переходы, конформность расположения пластов, отсутствие жилков. Как могли образоваться вместе в верхней части интрузива легкие уртиты (нефелин всплывает – уд.вес 2.60, а расплава нефелиновых сиенитов – 2.69) и тяжелых пород? Виноваты летучие. Связывает расслаивание с увеличением вязкости за счет увеличения количества кристаллов. Гравитационно-кинетическое фракционирование твердых фаз в текущем расплаве.

- ЕЛИСЕЕВ Н.А., ФЕДОРОВ Э.Е. Ловозерский плутон и его месторождения. В кн.: *Матер.ЛАГЕД АН СССР, Геология докембрия, вып.1*, 1953, стр.

Обобщенная последовательность слоев сверху вниз: (1) лопаритовый луяврит, резко трахитоидный лейкократовый луяврит, (2) фойяит (беднее луяврита цветным минералом), (3) ювит, (4) уртит. Мощность зон варьирует, но порядок сохраняется, иногда только выпадают отдельные зоны. Переходы уртит-ювит-фойяит постепенные, луяврит-уртит – резкий. Луявритами – нефелин, К-полевой шпат, альбит, эгирин, щелочной амфибол и др.; фойяит – К-полевой шпат, альбит, нефелин, эгирин, щелочной амфибол и др., уртит – нефелин, эгирин, альбит. Нижняя часть интрузива – главным образом, мезократовый луяврит. Серия эвдиалитовых луявритов – чередование более меланократовых и менее меланократовых полос.

Химический состав варьирует в широких пределах. Средний состав близок к нефелиновому сиениту (т.е., луявриту+фойяиту). Нижняя часть комплекса имеет более однообразный состав – главным образом, мезократовые луявриты; уртиты и связанные с ними породы появляются в верхней части.

Очень много авторов пытались объяснить первичную полосчатость. "Совершенно невозможно объяснить возникновение первичной полосчатости без допущения, что такая полосчатость в интрузивных породах возникла в движущейся фазу." Первичная полосчатость в интрузивных породах во многом напоминает полосчатость и флюидальность эффузивных пород. Для эффузивов почти все сходится на движении. Факторы – движение и гравитация; нефелин кристаллизуется и всплывает вверх, плагиоклазу из-за кристаллографии всплывать труднее (его таблицы располагаются параллельно движению). Главная причина различия верха и низу – кристаллизационная дифференциация и газовый перенос. Причина расслаивания – увеличение вязкости кристаллизующейся магмы и затруднения всплыванию нефелина. Под прослоями скоплений нефелина (уртитами) в магме скапливаются летучие с редкими элементами – появляется лопарит.

- Повторяемость – нефелин может всплывать до некоторого предела (зависит от величины скоплений у них увеличивается горизонтальная поверхность, что уменьшает вертикальную составляющую движения). Эта максимальная величина меньше мощности верхней части интрузива; поэтому возникает несколько горизонтов нефелина [почему?! - ААЯ]
- ЕРМОЛАЕВА В.Н., ПЕКОВ И.В., ЧУКАНОВ Н.В., ЗАДОВ А.Е. Ториевая минералогия в высокощелочных пегматитах и гидротермалитах Ловозерского массива (Кольский полуостров). *ЗРМО*, ч.136, №1, стр.3-25, 2007.
- \*ЗАЙЦЕВ В.А., СЕНИН В.Г. Состав темноцветных минералов из порфировидных люавритов г.Пагуайв (Ловозерский массив). В кн.: *Геохимия магматических пород (Материалы XXV Всеросс.семинара, Санкт-Петербург, 2008 г.). Школа "Щелочной магматизм Земли"*. РАН-СПбГУ-ГЕОХИ-СПбГУ, 2008, стр.56-57.
- ИФАНТОПУЛО Т.Н., ЮШКО-ЗАХАРОВА О.Е., ДУБАКИНА Л.С., ЩЕРБАЧЕВ Д.К. Расвумит Ловозерского массива. *ДАН СССР*, т269, №1, стр.195-197, 1983.
- \*КОГАРКО Л.Н. О бесхлорном шайрерите нефелиновых сиенитов Ловозерского массива (Кольский полуостров). *ДАН СССР*, т.139, №2, стр.435, 1961. - отд.отг.
- \*КОГАРКО Л.Н. Условия образования виллиомита в нефелиновых сиенитах (Ловозерский массив). *Геохимия*, №1, стр., 1961.
- \*КОГАРКО Л.Н. Особенности распределения фтора в нефелиновых сиенитах Ловозерского массива (Кольский полуостров). *Геохимия*, №4, стр.318-329, 1962.
- \*КОГАРКО Л.Н., ВОЛКОВ В.П. Физико-химическая эволюция щелочной магмы дифференцированного комплекса Ловозерского массива в связи с его ритмической расслоенностью. В кн.: *Химия земной коры. (Тр.Геохимической конференции, посвященной столетию со дня рождения академика В.И.Вернадского), т.1.* ГЕОХИ АН СССР. М.: АН СССР, 1963, стр.140-152.
- \*КОГАРКО Л.Н. Геохимия фтора в щелочных породах на примере Ловозерского массива. *Геохимия*, №2, стр.119-179, 1964.
- \*КОГАРКО Л.Н., ГУЛЯЕВА Л.А. Геохимия галогенов в щелочных породах на примере Ловозерского массива (Кольский полуостров). *Геохимия*, №8, стр.1011-1023, 1965.
- КОГАРКО Л.Н., КРАММ У., ГРАУЭРТ Б. Новые данные о возрасте и генезисе щелочных пород Ловозерского массива (изотопия рубидия и стронция). *ДАН СССР*, т.268, №4, стр.970-972, 1983.
- \*КОГАРКО Л.Н. Геохимические модели супергигантских апатитовых и редкометальных месторождений, связанных со щелочным магматизмом. В кн.: *Основные направления геохимии.* ГЕОХИ РАН. М.: Наука, 1995, стр.111-127.
- \*КОГАРКО Л.Н., ВИЛЬЯМС Т., ОСОКИН Е.Д. Эволюция состава лопарита Ловозерского массива. *Геохимия*, №4, стр.294-297, 1996.
- 8 зонд.анализов лопарита из расслоенного и эвдиалитиносного комплексов Ловозерского массива в компьютере - см. Ti/MIN-CHEM/perovski.xls.
- \*КОГАРКО Л.Н. Проблемы магматического рудообразования: геохимические модели супергигантских редкометальных месторождений. В кн.: *Тезисы докл.конф. "Науки о Земле на пороге XXI века: новые идеи, подходы, решения"*, РФФИ, 11-14 ноября 1997 г. М.: Научный мир, 1997, стр.88.
- KOGARKO L.N., WILLIAMS C.T., WOOLEY A.R. Chemical evolution and petrogenetic implications of loparite in the layered, agpaitic Lovozero complex, Kola Peninsula, Russia. *Min.Petrol.*, v.74, No.1, pp.1-24, 2002.
- 15 "представительных" зонд.анализов лопарита из расслоенного и эвдиалитиносного комплексов Ловозерского массива, Кольский п-ов, в компьютере - см. Ti/MIN-CHEM/perovski.xls.
- \*КОГАРКО Л.Н., ЛАЙЕЛЬ Я., БРАЙ Г. Деpletированный источник суперкрупных редкометальных месторождений Кольского полуострова (Lu-Nf система). В кн.: *Геохимия магматических пород (Материалы XXV Всеросс.семинара, Санкт-Петербург, 2008 г.). Школа "Щелочной магматизм Земли"*. РАН-СПбГУ-ГЕОХИ-СПбГУ, 2008, стр.71-72.
- КОСТЫЛЕВА Е.Е. Изоморфный эвдиалито-эвколитовый ряд из Хибинских и Ловозерских тундр. *Тр.ММ АН СССР, вып.3*, 1929, стр.

- КОСТЫЛЕВА Е.Е. Эвдиалит как циркониевая руда в Хибинских и Ловозерских тундрах. В кн.: *Хибинские редкие элементы и пирротин, сб.5, 1933, стр.148-*
- КРАВЧЕНКО С.М. Гигантские карбонатит-нефелинсиенитовые массивы (Томтор, Хибины, Ловозеро и др.). *ДАН, т.347, №6, стр.671-674, 1996.*
- КРЫЖАНОВСКИЙ В.И. Сернистые соединения Хибинских и Ловозерских тундр. В кн.: *Тр.ГММ, т.II, вып.2, 1924, стр.*
- \*КУЗНЕЦОВА С.Я., ЗАГРЯЖСКАЯ Г.Д. Изотопный состав серы в породообразующих минералах Ловозерского щелочного массива. *Геохимия, №12, стр.1886-1890, 1976.*
- \*КУЗНЕЦОВА С.Я. *Геохимия серы в фельдипатоидных сиенитах на примере Ловозерского щелочного массива (Кольский полуостров) и массива Лос (Гвинейская республика).* Автореф.дисс.канд.геол.-мин.наук. ГЕОХИ АН СССР. М., 1979, 30 стр.
- \*КУЗНЕЦОВА С.Я. *Геохимия серы в дифференцированных о щелочных массивах.* ГЕОХИ АН СССР. М.: Наука, 1986, 167 стр.
- КУЛАКОВ А.Н. О химической неоднородности ловозерского эвдиалита. В кн.: *Минералы и минеральные парагенезисы горных пород Кольского полуострова.* Апатиты, 1981, стр.59-.
- КУТУКОВА Е.И. Титано-ловенит Ловозерских тундр. В кн.: *Тр.ИГН АН СССР, вып.31, минер.-геохим.серия, №6, 1940, стр.*
- ЛАЗУТКИНА Л.Н., КОГАРКО Л.Н., РОМАНЦЕВ Б.П. Особенности эвдиалитовой минерализации апатитовых нефелиновых сиенитов Ловозерского массива. В кн.: *Термобарогеохимия в геологии (Матер.VI Всесоюзн.совещ.по термобарогеохимии, Владивосток, 1982).* Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1982, стр.63-.
- \*МОИСЕЕВ И.В. К вопросу о процессе формирования Ловозерского щелочного массива. В кн.: *Редкие элементы в массивах щелочных пород (Тр.ИМГРЭ АН СССР, вып.9).* М.: АН СССР, 1962, стр.240-247.
- \*НИВИН В.А., КАМЕНСКИЙ И.Л., ТОЛСТИХИН И.Н. Изотопный состав гелия и аргона в породах рудных горизонтов Ловозерского массива. *Геохимия, №1, стр.33-39, 1988.*
- \*НИВИН В.А. Газонасыщенность минералов в связи с проблемой происхождения углеводородных газов в породах Хибинского и Ловозерского щелочных массивов. *Геохимия, №9, стр.976-992, 2002.*
- НИВИН В.А., ИКОРСКИЙ С.В. Особенности формирования Ловозерских редкометальных месторождений (Кольский полуостров) по изотопно-газовым данным (He, Ar). В кн.: *Глубинный магматизм, мантийные источники и проблема плюмов (Тр.II Международн.семинара "Глубинный магматизм, мантийные источники и проблема плюмов")* ГЕОХИ СО РАН-ДВГИ ДВО РАН-РФФИ. Иркутск-Владивосток, 2002, стр.214-234.
- \*НИВИН В.А. Изотопы гелия и аргона в породах и минералах Ловозерского щелочного массива. *Геохимия, №5, стр.524-545, 2008.*
- \*ПЕКОВ И.В. *Минералогия редкоземельных элементов в высокощелочных пегматитах и гидротермалитах.* Автореф.дисс.канд.геол.-мин.наук, МГУ, каф.минералогии, 1997 29 стр.
- ПЕКОВ И.В. *Ловозерский массив: история исследований, пегматиты, минералы.* М.: Земля, 2001, 432 стр. [См.также: ПЕКОВ I.V. *Lovozero Massif: History, Pegmatites, Minerals.* Moscow, 2000, 480 pp.]
- ПЕКОВ I.V., АГАКХАНОВ F.F., БОЛДЫРЕВА M.M., ГРИШИН V.G. Pautovite, CsFe<sub>2</sub>S<sub>3</sub>, a new mineral from the Lovozero alkaline massif, Kola Peninsula, Russia. *СМ. 2005.* [См.также: *ЗВМО, ч., №, стр.,.*]
- Впервые в ультращелочных пегматитах, Ловозерский массив, Кольский п-ов, описан паутовит; зонд.анализ (в составе указано 0.21% К) в компьютере – см. Cs/Cs-MINER/Cs-sulph.xls.
- \*ПЕКОВ И.В. *Генетическая минералогия и кристаллохимия редких элементов в высокощелочных постмагматических системах.* Автореф.дисс.докт.геол.-мин.наук. МГУ, геол.факультет. М., 2005, 40 стр.
- \*ПЕТЕРСИЛЬЕ И.А. Углеводородные газы и битумы Хибинского, Ловозерского и Мончегорского интрузивных массивов. В кн.: *Магматизм и связь с ним полезных ископаемых (Тр.2-го Всесоюзн.петрографич.совещ., Ташкент, 1958 г.).* М.: Госгеолтехиздат, 1960, стр.490-491.

- САЛТЫКОВА В.С. Анализы минералов, содержащих редкие элементы, выполненные химической лабораторией Института минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов АН СССР за 1954-1947 гг. В кн.: *Вопросы минералогии, геохимии и генезиса месторождений редких элементов (Тр.ИМГРЭ АН СССР, вып.2)*, 1959, стр.189-208.
- Приведены хим.анализы следующих минералов из Ловозерского массива: ловенита, эвдиалита, гельбертрандита, сферобертрандита.
- СЕМЕНОВ Е.И. *Минералогия и геохимия вторичных процессов в пегматитах Ловозерского щелочного массива*. Дисс.канд.геол.-мин.наук. М., 1953, стр.
- \*СЕМЕНОВ Е.И. Окислы и гидроокислы титана и ниобия в Ловозерском щелочном массиве. В кн.: *Тр.ИМГРЭ АН СССР, вып.1*. М.: АН СССР, 1957, стр. [См.также в кн.: *Матер.по минералогии редких элементов, вып.7*. ИМГРЭ АН СССР, 1961, стр.]
- \*СЕМЕНОВ Е.И., КОЧЕМАСОВ Г.Г., БЫКОВА А.В. Циркелит и розенбушит из контактово-метасоматических пород Ловозерского массива. В кн.: *Редкие элементы и акцессорные минералы в ультраосновных, щелочных и кислых породах (Тр.ИМГРЭ АН СССР, вып. 15)*. М.: АН СССР, 1963, стр.106-109.
- \*СЕМЕНОВ Е.И. Марганецсодержащие минералы - пирофанит, франклинит и вольфрамит в пегматитах Ловозерского массива. В кн.: *Тр.ИМГРЭ АН СССР и МГ СССР, вып.16*. М.: АН СССР, 1963, стр.
- СЕМЕНОВ Е.И. Цеолиты Ловозерского щелочного массива. В кн.: *Минералогия пегматитов и гидротермалитов некоторых щелочных массивов*. ИМГРЭ АН СССР и МГ СССР. М.: Наука, 1967, стр.14-29.
- СЕМЕНОВ Е.И. *Минералогия Ловозерского щелочного массива*. М.: Наука, 1972, 307 стр.
- СЕМЕНОВ Е.И. Минералы и руды Хибино-Ловозерского щелочного массива. В кн.: *Геонауки в СССР*. М.: Недра, 1992, стр.304-310.
- SEMENOV E. *Minerals and Ores of the Khibiny-Lovozero Alkaline Massif, Kola*. М.: Fersman Museum, 1997, pp.
- СУК Н.И., КОТЕЛЬНИКОВ А.Р., КОВАЛЬСКИЙ А.М. Условия образования пород расслоенных щелочных массивов (анализ минералов). В кн.: *Матер.Международного (X Всероссийского) петрографического совещания "Петрография XXI века", Апатиты, 2005 г., т.2. Происхождение магматических пород*. Апатиты, 2005, стр.245-247.
- На примере Хибинского и Ловозерского массивов.
- \*ТИХОНЕНКОВА Р.П., ТИХОНЕНКОВ И.П. Закономерности распределения редких элементов в контактных породах Ловозерского массива. В кн.: *Редкие элементы в массивах щелочных пород (Тр.ИМГРЭ АН СССР, вып.9)*. М.: АН СССР, 1962, стр.125-141.
- ФЕРСМАН А.Е. Проблемы Хибинских и Ловозерских тундр. *Природа*, №5, стр., 1929.
- ФЕРСМАН А.Е. Редкие элементы Хибинских и Ловозерских тундр. В кн.: *Хибинские апатиты и пирротины, сб.6*, 1933, стр.
- \*ФЕРСМАН А.Е., БОНШТЕДТ Э.М., ред. *Минералы Хибинских и Ловозерских тундр*. М.-Л., 1937, стр. [см.также: *Minerals of the Khibina and Lovozero tundras (Brief contents of papers composing the Russian monography under the same title)*. Lomonosov Inst.AS USSR. М.-L.: AS Press, 1937, 152 pp.]
- \*ХОМЯКОВ А.П. *Минералогия ультраагпаитовых щелочных пород*. ИМГРЭ АН СССР и МГ СССР. М.: Наука, 1990, 194 стр.
- В том числе о минералогии Ловозерского массива.
- \*ХОМЯКОВ А.П. Ультраагпаиты - существенно новый тип пегматоидных образований в массивах агпаитовых нефелиновых сиенитов. *Геохимия*, №8, стр.1183-1198, 1993
- В том числе о минералогии Ловозерского массива.
- \*ЧУКАНОВ Н.В., ПЕКОВ И.В., СОКОЛОВ С.В., НЕКРАСОВ А.Н., ЕРМОЛАЕВА В.Н., НАУМОВА И.С. К вопросу об образовании и геохимической роли битуминозных веществ в пегматитах Хибинского и Ловозерского щелочных массивов (Кольский полуостров, Россия). *Геохимия*, №7, стр.774-789, 2006.
- \*ЧУКАНОВА В.Н., КОГАРКО Л.Н., ВИЛЬЯМС Ч.Т., ПЕКОВ И.В., ЧУКАНОВ Н.В. Особенности состава и генезиса стенструпина из магматических пород Ловозерского щелочного массива (Кольский полуостров). *Геохимия*, №4, стр.355-369, 2004.

См. в компьютере – TR, Th, Mn, P-bibl.doc.

ЧУМАКОВ А.А. О причинах возникновения уртитовых горизонтов в расслоенном комплексе щелочных пород Луяврурта (на Кольском полуострове). *ДАН СССР*, т.58, №5, стр., 1947

Выводы ЕЛИСЕЕВА не подтверждаются геологическими данными и противоречат гидромеханике. Обращает внимание (как и ГЕРАСИМОВСКИЙ, ВОРОБЬЕВА), что серия уртит-полевошпатовый уртит (ювит)-фойяит, которая снизу и сверху контактирует с луявритами (это как бы указывает на две группы пород). Нередко нижний, резкий контакт уррита с луявритом сопровождается пегматитами (тесно связаны с урритом и имеют его состав). Нередко этот контакт в виде апофизообразных втеков в луяврит (более позднее образование пегматитов). Уртиты в подчиненном количестве по отношению к фойяитам, соотношение их мощностей пропорциональны. Уртиты – кристаллы нефелина не всплывали, а погружались в фойяитовой магме.

\*ЯКОВЕНЧУК В.Н., ИВАНЮК Г.Ю., ПАХОМОВСКИЙ Я.А., МЕНЬШИКОВ Ю.П., МИХАЙЛОВА Ю.А., СЕЛИВАНОВА Е.А. Минералы группы пирохлора из ксенолитов вулканогенно-осадочных пород в нефелининовых сиенитах Ловозерского массива. В кн.: *Прикладная геохимия, вып.7, кн.1. Минералогия и геохимия*. ИМГРЭ РАН и МПР РФ. М.: ИМГРЭ, 2005, стр.33-42.

Зонд.анализы в компьютере – см. .Nb/Nb-MINER/pyrochlo.xls.

СНАКНМОУРАДИАН А.Р., СНИКОВА М.А. Radioactive minerals from murmanite-lorenzenite tinguaitе at M.Selsurt, Lovozero complex, Kola peninsula. *Europ.J.Min.*, v.11, No., pp.871-878, 1999.

1 зонд.анализ Th-пирохлора и 1 зонд.анализ U-пирохлора в компьютере – см. Nb/Nb-MINER/pyrochlo.xls.

СНАКНМОУРАДИАН А.Р., MITCHELL R.H. New data on pyrochlore- and perovskite-group minerals from the Lovozero alkaline complex, Russia. *Europ.J.Min.*, v.14, No., pp.831-836, 2002.

1 зонд.анализ Sr-пирохлора и 1 зонд.анализ Рбпирохлора в компьютере – см. Nb/Nb-MINER/pyrochlo.xls.

SØRENSEN H. Rhythmic igneous layering in peralkaline intrusions. An essay review on Ilímaussaq (Greenland) and Lovozero (Kola, USSR). *Lithos*, v.2, No.3, pp.261-284, 1969.

Подробный конспект в компьютере – см. PETROLOG/rhyt-tex.doc.

**Из библиографической  
коллекции  
проф.А.А.Ярошевского**

**ЛОВОЗЕРСКИЙ МАССИВ  
КОЛЬСКИЙ ПОЛУОСТРОВ**

**Коллекция доступна на  
сайте Geowiki  
<http://wiki.web.ru/>**

Полная коллекция библиографии находится по адресу:

[http://wiki.web.ru/wiki/Ярошевский\\_Алексей\\_Андреевич](http://wiki.web.ru/wiki/Ярошевский_Алексей_Андреевич)

С комментариями и пожеланиями обращайтесь к автору, [alex@geol.msu.ru](mailto:alex@geol.msu.ru)