

ВАЛЕНТИН ЯКОВЛЕВИЧ ГОРЬКОВЕЦ (к 75-летию со дня рождения)



1 июня 2012 г. исполнилось 75 лет со дня рождения Валентина Яковлевича Горьковца, доктора геолого-минералогических наук, профессора Петрозаводского государственного университета, заслуженного деятеля науки Республики Карелия, ведущего научного сотрудника Института геологии Карельского научного центра РАН (ИГ КарНЦ РАН).

Валентин Яковлевич Горьковец – видный специалист в области металлогении рудных месторождений, включающих докембрийские железисто-кремнистые формации, формирования золоторудных месторождений, алмазоносных кимберлитов и лампроитов, геодинамики земной коры на ранних этапах докембрия, а также решения геоэкологических вопросов.

В 1960 г. Валентин Яковлевич окончил геолого-разведочный факультет Петрозаводского государственного университета и был распределен в отдел региональной геологии Карельского филиала АН СССР. Молодой специалист уже на следующий день отправился в долгосрочную командировку под руководством Владимира Михайловича Чернова, вылетев на гидросамолете в район Костомукшского железорудного месторождения. Это месторождение, выявленное

геофизиками с борта самолета в 1946 г. аэромагнитной съемкой, было разведано и подготовлено к промышленному освоению в течение 36 лет.

Приводившись на озеро Костомукшское (сейчас на его месте хвостохранилище «Карельского окатыша»), Валентин и его товарищи, половину которых составляли студенты, еще девять километров шли до заброшенного поселка геологической партии, стоявшего здесь в пятидесятых годах. Им предстояло заново осваивать таежный край, обживать домики, изучать и детально документировать керн разведочных скважин, оконтуривать месторождение, изогнувшееся, как было установлено, 20-километровой дугой.

Тогда, признается Валентин Яковлевич, он и думать не думал, что эта экспедиция определит его дальнейшую жизнь. Свою первую командировку он воспринимал, скорее, как некий промежуточный этап, как неизбежную дань, которую требовалось отдать выбранной профессии. Но есть, видимо, в наших местах какое-то особое притяжение, которое не позволяет так просто откеститься от них. Это влияние Горьковец в полной мере испытал на себе, потому что чем еще можно объяснить тот факт, что, приехав в Костомукшу на один полевой сезон, он в итоге посвятил изучению этого района 52 года, практически всю геологическую жизнь, заслужив право называться первооткрывателем.

Поначалу Костомукшское месторождение считалось не очень крупным, а потому не особо перспективным. К нему был скорее научный, чем практический интерес. Если бы не руководитель экспедиции В. М. Чернов, неизвестно, как бы еще сложилась судьба месторождения, да и всей Костомукши в целом. Он сыграл большую роль не только в судьбе города, но и в жизни В. Я. Горьковца, вместе они проработали почти 30 лет. Под его руководством Валентин Яковлевич в 1965–1968 гг. учился в аспирантуре КарФАН СССР, защитил кандидатскую диссертацию в 1969 г., а в 1993 – докторскую диссертацию.

В. М. Чернов с учениками доказали, что запасы железной руды, которые сначала оценивались в 650 млн т высококалассной руды, на самом деле составляют порядка 10 млрд т и залегают до глубины 4,5 км. Первопроходцы, в числе которых был, естественно, и В. Я. Горьковец, сделали многое, чтобы приоткрыть завесу тайны, окутывавшую регион. Геологи составили карту Костомукшского района, определили места залегания руд, описали породы, характерные для этой территории.

Но удивительна не только история края. Его настоящее не менее интересно. Помимо сырья для металлургии, геологи во главе с В. Я. Горьковцом обнаружили здесь весьма перспективные с точки зрения промышленной добычи месторождения золота и алмазов.

На сегодня в Костомукше выбрано 600 млн т руды. Основной карьер уже приличных размеров, он хорошо просматривается из космоса. Длина карьеров (Северного, Центрального, Южного) – 10 км, глубина – более 300 м, ширина – 3 км.

Если говорить о перспективах костомукшских горняков, то они связаны, в частности, с разрабатываемым Корпангским месторождением, вплотную прилегающим к Костомукшскому. Его запасы – 410 млн т руды. Есть прогнозные ресурсы золота, оцениваемые несколькими десятками тонн. Обнаружены зерна алмазов в кимберлитах и лампроитах, определенных компанией «Де-Бирс».

Корпангское месторождение особо привлекательно тем, что здесь залегает руда, из которой получается концентрат для суперсталей. На мировых рынках он стоит в десять раз дороже, чем обычные окатыши.

В. Я. Горьковец ежегодно организует полевые геологические исследования на железорудных месторождениях и окрестностях города Костомукши, а также в приграничном районе на территории Республики Карелия и Финляндии. Он является одним из организаторов кафедры «геология и геофизика» Петрозаводского госуниверситета, член Ученого совета горно-геологического факультета ПетрГУ. С 1998 г. профессор кафедры геологии и геофизики, читает лекции по дисциплинам «Литология» и «Геология месторождений полезных ископаемых», руководит аспирантами, производственными практиками студентов-геологов, курсовыми и дипломными работами.

С 1993 по 2000 г. В. Я. Горьковец исполнял обязанности заместителя директора по научной работе Института геологии КарНЦ

РАН и являлся членом Президиума КарНЦ РАН. С 2003 по 2008 г. возглавлял лабораторию «Комплексное изучение Костомукшского рудного района». В настоящее время руководит группой комплексного изучения Костомукшского рудного района в лаборатории геофизики и является исполнителем темы «Глубинное строение, сейсмичность, тектоно-магматическая активизация, неотектоника и геоэкология северо-запада России».

Валентин Яковлевич обладает спокойным, выдержанным характером. В отношении с коллегами по работе доброжелателен и пользуется заслуженным авторитетом в коллективе. У него большая и дружная семья: жена, дочь, сын, внук, внучка и четверо правнуков.

Коллектив Института геологии КарНЦ РАН, редакционная коллегия журнала «Труды Карельского научного центра Российской академии наук» и ОАО «Карельский окатыш» сердечно поздравляют Валентина Яковлевича с 75-летним юбилеем и искренне желают ему долгих лет радостной, благополучной, творческой жизни.

Н. В. Шаров

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ В. Я. ГОРЬКОВЦА

1966. К вопросу о стратиграфическом положении конгломератов гимольского района Западной Карелии // Вопросы геологии и закономерности размещения полезных ископаемых Карелии. Петрозаводск. С. 187–201. (Совместно с В. М. Черновым, К. А. Ининой, М. Б. Раевской.)

1969. Некоторые особенности распределения элементов докембрийских вулканогенных железисто-кремнистых формаций Карелии // Литология и полезные ископаемые. № 1. С. 65–77.

Особенности распределения германия в рудах и вмещающих породах Костомукшского месторождения железистых кварцитов: Автореф. дис. ... канд. геол.-минер. наук. (ВГУ). 31 с.

1970. Вулканогенные железисто-кремнистые формации Карелии. Петрозаводск. 284 с. (Совместно с В. М. Черновым, К. А. Ининой, М. Б. Раевской.)

Литологические и геохимические особенности железисто-кремнистых формаций докембрия Карелии // Вулканогенные железисто-кремнистые формации: литология, геохимия, корреляция, палеотектоника. Труды Ин-та геологии Карельского филиала АН СССР (т. 5). Петрозаводск: Карелия. 286 с. (Совместно с В. М. Черновым, А. И. Богачевым, К. А. Ининой, М. Б. Раевской.)

1971. Первая находка железистых кварцитов в докембрии Приладожья Карелии // ДАН СССР. № 2. С. 427–430. (Совместно с В. М. Черновым, К. А. Ининой, М. Б. Раевской.)

Главные закономерности распределения химических элементов в вулканогенных железисто-кремнистых формациях Карелии // Проблемы осадочной геологии докембрия. Вып. 3. М. С. 230–297. (Совместно с В. М. Черновым.)

К геохимии железистых кварцитов (на примере Костомукшского месторождения Карелии) // Минералогия и геохимия докембрия Карелии. Л.: Наука. С. 118–125.

1973. Селецкие структуры в ребольском фундаменте р-на Кимасозеро – Лувозеро. Этапы тектонического развития докембрия Карелии // Труды Карельского филиала АН СССР. Вып. 16. Л.: Наука. С. 113–116. (Совместно с К. А. Ининой, М. Б. Раевской.)

1976. К вопросу о формационном делении вулканитов раннего протерозоя Балтийского щита // Геология, петрология, металлогения кристаллических образований Восточно-Европейской платформы. Т. 1. М.: Недра. С. 151–152. (Совместно с В. М. Черновым.)

Особенности раннепротерозойского вулканизма Балтийского щита // Вулканизм докембрия. Петрозаводск. С. 10–18. (Совместно с В. И. Робоненом, В. М. Черновым, С. И. Рыбаковым, В. И. Коросовым.)

Особенности раннепротерозойского вулканизма Балтийского щита // Вулканизм докембрия. Петрозаводск: Карельский филиал АН СССР. С. 10–18. (Совместно с В. И. Робоненом, С. И. Рыбаковым, В. М. Черновым, В. И. Коросовым.)

1977. Терригенные осадки в формационных рядах раннего докембрия (на примере Карелии) // Терригенные породы раннего докембрия. Апатиты. С. 64–75. (Совместно с В. А. Соколовым, Л. П. Галдобиной, К. И. Хейсканеном.)

О флишевой природе сланцевых толщ железисто-кремнистых формаций Западной Карелии // Литология и геохимия раннего докембрия. Апатиты. С. 5–13. (Совместно с М. Б. Раевской.)

Типы железисто-кремнистых формаций Балтийского щита и условия их формирования // Состав и генезис железистых кварцитов Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск. С. 85–91. (Совместно с В. М. Черновым.)

Кислый вулканизм ранних этапов развития Балтийского щита // Палеовулканизм и его продукты. Петрозаводск: Карельский филиал АН СССР. С. 32–39. (Совместно с В. М. Черновым, К. А. Ининой, М. Б. Раевской.)

Поздненижнепротерозойский ультраосновной магматизм района Костомукшского железорудного месторождения // Магматические комплексы (Вопросы геологии и петрографии): Опер.-информ. материалы за 1976 г. Петрозаводск: Карельский филиал АН СССР. С. 24–28.

1978. Геохимическая карта юго-восточной части Балтийского щита, масштаб 1 : 1 500 000 / Ред. А. А. Смыслов. [Соавтор карты.]

Металлогеническая специфика раннепротерозойских подвижных поясов Балтийского щита // Закономерности размещения полезных ископаемых. М.: Наука. (Совместно с В. И. Робоненом, С. И. Рыбаковым, В. М. Черновым, В. И. Коросовым.)

1980. Комплект карт «Металлогения Восточной части Балтийского щита» масштаба 1 : 1 500 000 / Гл. ред. А. В. Сидоренко. Л.: Недра. Лист 5: Геохимическая карта Восточной части Балтийского щита / Отв. ред. А. А. Смыслов; авторы от ИГ А. И. Богачев, Л. П. Галдобина, В. Я. Горьковец, А. И. Голубев, В. С. Куликов, В. В. Куликова, С. И. Рыбаков, А. П. Светов, Л. П. Свириденко, М. М. Стенарь, В. Д. Слюсарев.)

Геохимическая карта Карело-Кольского региона. М-б 1 : 1 000 000 / Стенарь М. М., Свириденко Л. П., Светов А. П., Рыбаков С. И., Горьковец В. Я. Петрозаводск.

1981. Геология и металлогения р-на Костомукшского железорудного м-ния. Петрозаводск. 143 с. (Совместно с М. Б. Раевской, Е. Ф. Белоусовым, К. А. Ининой.)

Вулканизм архейских зеленокаменных поясов Карелии. Л.: Наука. 154 с. (Совместно с С. И. Рыбаковым, А. И. Световой, В. С. Куликовым, В. И. Робоненом, М. Б. Раевской.)

Углеродсодержащие породы раннего докембрия Карелии и условия их образования // Проблемы осадочной геологии докембрия. Углеродистые отложения и их рудоносность. Вып. 7, кн. 1. М.: Наука. С. 158–165. (Совместно с С. И. Рыбаковым, М. Б. Раевской, А. И. Световой.)

1982. Рудоносность зеленокаменных поясов Западной Карелии // Зеленокаменные пояса древних щитов. М.: Наука. С. 148–157. (Совместно с М. Б. Раевской.)

Гимольская серия; межозерская свита; суккозерская свита // Стратиграфический словарь по докембрию КАССР. Петрозаводск: Карельский филиал АН СССР. С. 17.

Черносланцевые формации юго-восточной части Балтийского щита // Осадочная геология глубокометаморфизованных комплексов докембрия. М.: Наука. С. 28–41. (Совместно с В. А. Соколовым, Л. П. Галдобиной, С. И. Рыбаковым.)

1983. Первая находка архейской коры химического выветривания в Карелии // ДАН СССР. Т. 272, № 6. С. 1425–1428. (Совместно с М. Б. Раевской.)

Условия формирования железорудных толщ Костомукшского месторождения (Западная Карелия) по изотопным исследованиям // Геол. журн. Т. 43, № 3. С. 26–33. (Совместно с Ф. И. Жуковым, Л. Т. Савченко, Ф. И. Березовым, М. Б. Раевской, Н. П. Усик.)

1984. Костомукшский тип разреза // Стратиграфия докембрия Карельской АССР. Петрозаводск: Карельский филиал АН СССР. С. 12–13. (Совместно с М. Б. Раевской.)

1985. Эволюция докембрийского магматизма (на примере Карелии) / Отв. ред. Л. П. Свириденко; ред. А. П. Светов, С. И. Рыбаков, В. Я. Горьковец и др. Л.: Наука. 253 с.

1986. Архейская кора выветривания в районах железорудных месторождений Западной Карелии // Геология рудных месторождений. Т. 28, № 2. С. 101–109. (Совместно с М. Б. Раевской.)

Архейский ультраосновной вулканизм Западной Карелии // Геология и разведка: Изв. высш. учебн. завед. № 5. С. 20–28. (Совместно с М. Б. Раевской.)

Схема корреляции стратиграфических подразделений железисто-кремнистых формаций докембрия Европейской части СССР // Геол. журн. Т. 46, № 2. С. 5–17. (Совместно с Н. П. Щербаком, А. Д. Додатко, Е. М. Крестиним, А. М. Пап, Т. Скоржинской, А. М. Снежко, О. М. Струевой, В. Ю. Фоменко, И. Н. Щеголевым.)

Железные руды Карелии (железисто-кремнистые формации) / Препринт доклада на заседании Президиума Карельского филиала АН СССР. Петрозаводск: Карельский филиал АН СССР. 55 с. (Совместно с М. Б. Раевской.)

1987. Железорудные формации. Лопийская металлогеническая эпоха // Геология Карелии. Л.: Наука. С. 177–179.

1988. Реконструкция центров ультраосновного вулканизма (район Костомукшского железорудного месторождения) // Геология и метаморфизм архейских зеленокаменных поясов. Петрозаводск. С. 57–66. (Совместно с М. Б. Раевской.)

Коматииты и высокомагнезиальные вулканы раннего докембрия Балтийского щита. Л.: Наука. 192 с. (Совместно с В. С. Куликовым, В. В. Куликовой, М. Б. Раевской и др.)

Опорные разрезы серий и свит, вмещающих железисто-кремнистые образования. Контюкская серия. Гимольская серия // Железисто-кремнистые формации докембрия Европейской части СССР. Стратиграфия. Киев: Наукова думка. С. 31–43.

Геологическая позиция стратиграфических подразделений отдельных регионов. Карело-Кольский регион // Там же. С. 141–151.

Корреляционная стратиграфическая схема железисто-кремнистых формаций докембрия Европейской части СССР // Там же. С. 172–180. (Совместно с Н. П. Щербаком, М. Н. Коржневым, Е. М. Крестиним.)

Характеристики тектонической позиции железисто-кремнистых формаций. Карельский регион // Железисто-кремнистые формации докембрия Европейской части СССР. Тектоника. Киев: Наукова думка. С. 128–148.

Железисто-кремнистые формации восточной части Балтийского щита. Железисто-кремнистые формации Карельского региона // Железисто-кремнистые формации докембрия Европейской части СССР. Типы формаций. Киев: Наукова думка. С. 146–164. (Совместно с М. Б. Раевской.)

Металлогения и перспективы рудоносности зеленокаменных поясов // Зеленокаменные пояса фундамента Восточно-Европейской платформы. Л.: Наука. С. 74–81. (Совместно с Е. М. Крестиним, С. И. Рыбаковым, А. А. Сивороновым.)

Новые данные по геологии железисто-кремнистых формаций Карелии и условиям их формирования // Геология и генезис железорудных месторождений раннего докембрия. Апатиты: Кольский филиал АН СССР. С. 30–38. (Совместно с М. Б. Раевской.)

Реконструкция центров ультраосновного вулканизма (район Костомукшского железорудного месторождения) // Геология и метаморфизм архейских зеленокаменных поясов. Петрозаводск: Карельский филиал АН СССР. С. 57–67. (Совместно с М. Б. Раевской.)

Высокомагнезиальные вулканы лопийских зеленокаменных поясов и карельских рифтогенных структур (сравнительный анализ) // Там же. С. 29–40. (Совместно с В. С. Куликовым, В. В. Куликовой, М. Б. Раевской, А. И. Световой, В. Н. Хариним.)

1989. Железисто-кремнистые формации докембрия Европейской части СССР. Структуры месторождений и рудных районов / Я. Н. Беллевцев [и др.]; отв. ред.: Н. П. Гречишников, М. И. Черновский. Киев: АН УССР, Ин-т геохимии и физики минералов, Отделение металлогении. 1989. 156 с.

Хромшпинелид-клинопироксеновый парагенезис в коматиитах Костомукшского района (Западная Карелия) // Докл. АН СССР. Т. 305, № 5. С. 1193–1198. (Совместно с А. Н. Плаксенко, А. В. Гирнис, В. Ф. Смолькиным, Л. И. Полежаевой.)

Карело-Кольская металлогеническая провинция // Железисто-кремнистые формации докембрия Европейской части СССР. Структура месторождений и рудных узлов. Киев: Наукова думка. С. 81–87.

Гимольская серия // Стратиграфия СССР. Нижний докембрий. Европейская часть СССР. Кн. 1. М. С. 65–70. (Совместно с В. М. Черновым.)

Костомукшский тип разреза. Гимольская серия // Стратиграфия СССР. Нижний докембрий. Европейская часть СССР. Кн. 1 / Ред. К. А. Шуркин. СПб.; М. С. 65–70. (Совместно с В. М. Черновым.)

Костомукшский тип разреза. Контокская серия // Там же. С. 71.

1990. Условия образования позднеархейских железистых кварцитов (Карельский регион) // Геол. журн. № 6. С. 67–73.

1991. Геология и метаморфизм железисто-кремнистых формаций Карелии / В. Я. Горьковец, М. Б. Раевская, О. И. Володичев и др.; отв. ред. М. М. Стенарь. Л.: Наука. 176 с.

Вклад сотрудников Института геологии КФ АН СССР в изучение Костомукшского железорудного месторождения // История геологических исследований на Европейском Северо-Западе СССР. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН. С. 56–61.

Correlation criteria for Lopian supracrustal strata in the Fenno-Karelian Blok // A preprint «Correlation of lower Precambrian formations of the Karelian-Kola region, USSR, and Finland». Soviet-Finnish symposium. Apatity: Kola Science Centre of RAS. P. 20–21. (Совместно с S. I. Rybakov.)

1992. Стратиграфия докембрия Карелии. Опорные разрезы верхнеархейских отложений. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН. 192 с. (Совместно с М. Б. Раевской, А. И. Световой, О. И. Володичевым.)

Стратиграфическая последовательность пород // Стратиграфия докембрия Карелии. Опорные разрезы верхнеархейских отложений. Ч. 1: Опорный разрез верхнеархейских отложений Западной Карелии (Костомукшский полигон). Петрозаводск: Карельский НЦ РАН. С. 11–72. (Совместно с М. Б. Раевской.)

Геология железисто-кремнистых формаций и эволюция железнакопления в раннем докембрии Балтийского щита: Автореф. дис. ... докт. геол.-минер. наук. Воронеж: ВГУ. 38 с.

Геодинамика и металлогеническая эволюция архейских зеленокаменных поясов Карелии // Геодинамика и глубинное строение советской части Балтийского щита: Сб. науч. тр. Апатиты. С. 64–68. (Совместно с С. И. Рыбаковым, А. С. Гришиным.)

1993. Модель железнакопления в раннем докембрии восточной части Балтийского щита // Проблемы геологии докембрия Карелии. Петрозаводск. С. 11–28.

Месторождения железистых кварцитов // Металлогеническая эволюция архейских зеленокаменных поясов Карелии. Ч. 1. СПб. С. 117–120. (Совместно с М. Б. Раевской.)

Литолого-фациальный анализ вулканогенно-осадочных и терригенных образований // Там же. С. 70–89. (Совместно с С. И. Рыбаковым и др.)

Формационный состав осадочно-вулканогенных комплексов и основные черты петрологической эволюции вулканизма // Там же. С. 53–70. (Совместно с С. И. Рыбаковым и др.)

Стратиграфия и строение разрезов зеленокаменных поясов // Там же. С. 31–46. (Совместно с С. И. Рыбаковым и др.)

1995. Специфика седиментационных бассейнов позднего архея (лопия) Карелии // Очерки геологии докембрия Карелии. Петрозаводск. С. 21–33. (Совместно с М. Б. Раевской, А. И. Световой.)

1996. Geological natural monuments in the border zone between Finland and the Republic of Karelia // Oulanka Reports. N 16. P. 121–124. (Совместно с М. В. Rayevskaya, V. A. Ilyin.)

Early Precambrian cherty-iron formations: depositional environment and metamorphism // Metamorphism of the volcanic-sedimentary ore deposits. Abstract of the international conference. Petrozavodsk. P. 104–105.

1997. Геоэкологические исследования на территории заповедника «Костомукшский» // Проблемы геоэкологии Карелии / Науч. ред. И. Н. Демидов. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН. 93 с. (Совместно с М. Б. Раевской.)

Geology of the Kostomuksha Nature Reserve // Ecosystems, fauna and flora of the Finnish-Russian Nature Reserve Friendship. Helsinki. Finnish Environment. N 124. P. 11–18. (Совместно с М. В. Rayevskaya.)

1998. Геологические особенности территории (приграничной с Финляндией полосы) // Инвентаризация биологического разнообразия в приграничных с Финляндией районах Республики Карелия (Опер.-информ. материалы) / Ред. В. И. Крутов, А. Н. Громцев. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН. С. 12–17. (Совместно с М. Б. Раевской.)

Гидрографическая, метеорологическая, гидрохимическая и гидробиологическая характеристика и оценка территории // Материалы инвентаризации природных комплексов и экологическое обоснование национального парка «Калевальский» / Ред. А. Н. Громцев. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН. С. 8–12. (Совмест-

но с Л. И. Власовой, С. Ф. Комулайненом, В. И. Кухаревым, А. В. Литвиненко, П. А. Лозовиком, А. В. Рябинкиным, Ю. А. Сало, А. В. Фрейндлингом, Т. А. Чекрыжевой.)

1999. Осадочные и вулканогенно-осадочные железорудные формации // *Металлогения Карелии* / Отв. ред. С. И. Рыбаков, А. И. Голубев. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН. С. 136–141. (Совместно с М. Б. Раевской.)

Формация осадочных гематитовых сланцев и кварцитов // Там же. С. 213–215. (Совместно с М. Б. Раевской, А. И. Голубевым.)

Geodynamics of late Archean complexes in the Fennoscandian shield // *Abstract of International conference «Early Precambrian: Genesis and Evolution of the continental crust (geodynamics, petrology, geochronology, regional geology)»*. Moscow: GEOS. P. 57–58.

2000. Assessment of the territory to be attached to the Kostamus Nature Reserve and its protection zone // *Biodiversity of old-growth forests and its conservation in the northwestern Russia. Regional Environmental Publications. Vol. 58. Oulu, 2000. P. 173–203.* (Совместно с S. V. Tarhov, O. V. Smirnova, A. N. Gromtsev, O. L. Kuznetsov.)

The geology of the proposed Kalevala, Tuulijarvi, Koitajoki and Tolvajarvi national parks // *Ibid.* P. 159–172. (Совместно с М. В. Раевская, А. Д. Lukashov.)

Железистые кварциты Карелии – этапы изучения и перспективы использования руд // *История геологических исследований и горного дела в Карелии. Перспективы на будущее. Карело-финляндские связи: Материалы международного конф.* Петрозаводск: Карельский НЦ РАН. С. 66–70. (Совместно с М. Б. Раевской.)

Тулдозерское железорудное месторождение – исторический горнозаводской памятник // Там же. С. 4–31. (Совместно с М. Б. Раевской.)

Костомукшский стратиграфический разрез верхнего архея Карелии в свете современных данных // *Общие вопросы расчленения докембрия: Материалы III Всерос. совещ. Апатиты.* С. 75–77. (Совместно с М. Б. Раевской.)

2001. Палеовулканизм в позднем архее Восточной части Балтийского щита // *Палеовулканология, вулканогенно-осадочный литогенез, гидротермальный метаморфизм и рудообразование докембрия: Материалы 1-го Всерос. палеовулканолог. симпози.* Петрозаводск. С. 26–27.

2002. Геодинамический режим и металлогения в позднем архее Балтийского щита // *Манттейные плюмы и металлогения: Материалы международного симпози.* Петрозаводск. С. 68–69.

Техногенное изменение состава природных вод севера Карелии // *Геоэкология, инженерная*

геология, гидрогеология, геокриология. № 4. С. 225–231. (Совместно с Н. М. Калинин, В. И. Кухаревым, М. Б. Раевской, А. К. Морозовым.)

2004. Геология и рудоносность геологических формаций Костомукшского рудного района // *Крупные и суперкрупные месторождения: закономерности размещения и условия образования* / Отв. ред. Д. В. Рундквист. М.: ИГЕМ РАН. С. 95–109. (Совместно с М. Б. Раевской.)

2006. Золоторудный потенциал территории России и перспектива поисков крупных золоторудных месторождений // *Крупные и суперкрупные месторождения рудных полезных ископаемых. Т. 2. Стратегические виды рудного сырья.* М.: ИГЕМ РАН. С. 241–270. (Совместно с Ю. Г. Сафоновым, А. В. Волковым, Г. А. Митрофановым, И. Б. Серавкиным.)

2007. Постлопийские дайки субщелочных пород Костомукшского рудного района // *Минералогия, петрология и минерагения докембрийских комплексов Карелии: Материалы юбилейной науч. сессии, посвященной 45-летию Ин-та геологии КарНЦ РАН и 35-летию Карельского отделения РМО.* Петрозаводск: Карельский НЦ РАН. С. 82–85. (Совместно с М. Г. Поповым, М. Б. Раевской.)

Study of native gold from Luupeansuo deposit (Kostomuksha area, Karelia, Russia) using the combination of Electric Pulse Disaggregation (EPD) and Hydroseparation (HS) // *G. Mineral Consulting. Ottawa. Canada. P. 1–16.* (Совместно с L. Cabti, N. Rudashevsky, V. Rudashevsky.)

2008. Mineralogy of the Precambrian Southern Kostomuksha Gold Prospect in Karelia // *Geology of Ore Deposits. Vol. 50, N 7. P. 599–608.* (Совместно с L. V. Kuleshevich.)

Первая находка щелочных лампроитов камптонит-мончекитового ряда в Костомукшском железорудном районе // *Связь поверхностных структур земной коры с глубинными: Материалы XIV международного конф. 2 часть.* Петрозаводск: Карельский НЦ РАН. С. 119–121. (Совместно с М. Г. Поповым, М. Б. Раевской.)

2009. Геологические особенности кристаллического фундамента в приграничной полосе Финляндии и Республики Карелия // *Труды Карельского научного центра Российской академии наук.* № 2. С. 24–38. (Совместно с М. Б. Раевской.)

Интрузивные позднепротерозойские калиевые щелочные, субщелочные породы Костомукшского рудного района // *Геология и полезные ископаемые Карелии. Вып. 12.* Петрозаводск: Карельский НЦ РАН. С. 94–99. (Совместно с М. Г. Поповым, М. Б. Раевской.)

Рудопроявление золота Луупеансуо (Костомукшский рудный район) // Там же. С. 48–59. (Совместно с М. Б. Раевской.)

2010. Видовое разнообразие мхов на горных породах восточной части Центральной Финляндии [Электронный ресурс] // Труды Карельского НЦ РАН. № 1. Серия: Биогеография. Вып. 10. С. 70–77. (Совместно с М. А. Бойчук, М. Б. Раевской.)

Эпилитные мхи особо охраняемых природных территорий карельской части Зеленого пояса Фенноскандии // Сб. ст. по материалам междунар. конф. СПб. С. 32–35. (Совместно с М. А. Бойчук, М. Б. Раевской.)

2011. Костомукша – крупнейший комплексный рудный объект Республики Карелия

// Геология Карелии от архея до наших дней: Материалы докл. Всерос. конф., посвящ. 50-летию Ин-та геологии Карельского научного центра РАН (Петрозаводск, 24–26 мая 2011 г.). Петрозаводск: Карельский НЦ РАН. С. 188–196. (Совместно с Л. А. Максимович, М. Б. Раевской.)

Современная 3D технология изучения пород и руд (на примере лампроитов Костомукшского рудного района // Минералогическая оценка месторождений полезных ископаемых и проблемы раскрытия минералов. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН. С. 188–190. (Совместно с Н. С. Рудашевским, В. Н. Рудашевским.)