

УДК 550 (092)
КАУКО
ОТТОВИЧ
КРАТЦ

Э.А. БЕССУДНОВА

*Государственный геологический музей
 им. В.И. Вернадского РАН, г. Москва,
 Россия*

АННОТАЦИЯ: Рассмотрены основные направления научной деятельности ведущего специалиста в области геологии и петрологии докембрия К.О. Кратца, участника Великой Отечественной войны. К.О. Кратц

разработал новые методики изучения метаморфизованных осадочных и вулканогенных толщ докембрия, был одним из создателей стратиграфической шкалы докембрия СССР.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: геология, петрология и геохронология докембрия, Великая Отечественная война, персоналии, К.О. Кратц.

Кауко Оттович Кратц родился 3 (16) июня 1914 г. в рабочей семье в г. Садбери (провинция Онтарио, Канада), куда его родители, финны по национальности, эмигрировали в 1906 г. из Финляндии. В Канаде он окончил горно-техническое училище. В 1932 г. вместе с родителями переехал в СССР, в Карелию, и в январе 1933 г. вся семья получила советское гражданство. В Петрозаводске К.О. Кратц работал преподавателем в строительном техникуме и техником-конструктором на Карельском авторемонтном заводе [1, 2].

В 1934 г. К.О. Кратц поступил на геолого-почвенный факультет Ленинградского государственного университета (ЛГУ). В годы учебы он освоил русский язык и мог сдавать экзамены по-русски. Хорошо знавший английский язык К.О. Кратц, в качестве внештатного переводчика, помогал профессору А.А. Полканову при общении с иностранными геологами в процессе подготовки 17-й сессии (Москва, 1937 г.) Международного геологического конгресса (МГК) и во время геологической экскурсии в Карелии.

В 1939 г. он окончил ЛГУ по специальности «петрология» и получил диплом с отличием, что дало ему возможность выбрать место работы. К.О. Кратц выбрал Ленинградский геологический трест и попросил направить его на Кольский полуостров. В качестве геолога, позже – начальника партии, он проводил геологическую съемку и поиски в Кейвской структуре Кольского полуострова. Одним из первых он описал здесь широкое проявление процессов метасоматоза, связанного с комплексом щелочных гранитов. Написанные им в те годы совместно с Л.Я. Харитоновым отчеты и сейчас имеют высокий индекс цитирования [3].



Война застала К.О. Кратца в Ленинграде. В августе 1941 г. его призвали на военную службу в Ленинграде в истребительный батальон от НКВД (Народный комиссариат внутренних дел). Когда немцы были на подступах к г. Пушкин, он использовал свое служебное положение и достал машину, на которой вывез профессора геологии Пушкинского сельскохозяйственного института П.А. Борисова и его жену из осажденного города. Сам К.О. Кратц остался в Ленинграде и испытал на себе трудности блокады. Через несколько месяцев по состоянию

здоровья он оказался в госпитале, а в апреле 1942 г. его демобилизовали и эвакуировали в Иркутск. Несколько лет он проработал в Восточно-Сибирском отделении Сибгеолнерудтреста, вел геологическую съемку слюдяных месторождений Бирюсинской и Мамской провинций, изучал докембрийские отложения.

После окончания Великой Отечественной войны К.О. Кратц занимался проблемой абразивного граната в Москве, но мечтал о работе в Карелии. В 1946 г. он переехал в Петрозаводск, где в то время была создана Карелофинская база АН СССР (с 1956 г. Карельский филиал АН СССР). В составе коллектива молодых геологов под руководством профессора П.А. Борисова и академика А.А. Полканова младший научный сотрудник К.О. Кратц приступил к изучению диабазовой формации Русской платформы на юге Карелии. В том же году он поступил в заочную аспирантуру, на кафедру петрографии геологического факультета ЛГУ к А.А. Полканову.

В 1948 г. К.О. Кратц с группой геологов начал систематическое исследование стратиграфии и тектоники раннего докембрия Карелии, обобщение результатов которого было опубликовано в 1955 г. в трудах Лаборатории геологии докембрия [3].

В 1950 г. в Ленинградском университете он защитил диссертацию «Иотнийские диабазовые интрузии Карелии и их железорудное оруденение» на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. Как отметили в официальных отзывах специалисты, эта работа по научному уровню и глубине проработки материала соответствовала докторской диссертации [1, 4].

С 1949 по 1958 гг. К.О. Кратц в Петрозаводском государственном университете читал курсы лекций по общей петрографии, физико-химическим основам петрографии, структурной геологии и учению о геологических формациях. До 1959 г. он заведовал отделом региональной геологии Карельского филиала АН СССР, в 1959–1962 гг. одновременно руководил Карельской экспедицией Лаборатории геологии докембрия АН СССР.

В 1940 – 1950-х годах К.О. Кратц сформулировал свой основной принцип исследования, истоки которого прослеживаются в капитальной классической работе его учителя А.А. Полканова «Геолого-петрологический очерк северо-западной части Кольского полуострова» [5]: без петрологии не может быть ни стратиграфии, ни тектоники, ни

металлогении раннего докембрия. Этого принципа впоследствии придерживались все исследователи научной школы Полканова – Кратца в Ленинграде, Петрозаводске и Апатитах [6].

Во время развернувшихся в Карелии с 1950-х годов геолого-съёмочных и поисково-разведочных работ были получены новые данные по геологии докембрия. Коллектив геологов во главе с К.О. Кратцем разработал новые методики изучения метаморфизованных осадочных и вулканогенных толщ докембрия с применением структурно-фациального анализа и специализированного изучения слоистости и цикличности, с использованием данных радиометрии (в то время калий-аргоновой), которые нашли широкое применение в производственных геологических организациях.

По поручению Северо-Западного геологического управления (СЗГУ) с 1952 по 1960 гг. К.О. Кратц был редактором подготовленных СЗГУ к изданию государственных геологических карт масштаба 1:1000000 территории Карелии и Кольского полуострова, при создании которых была принята предложенная К.О. Кратцем схема стратиграфии докембрия. Схема послужила основой для составления Карельского полутома издания «Геология СССР», редактором и основным автором которого он был [7–18]. Этот том содержит первое сводное описание, охватывающее стратиграфию, тектонику, магматизм, полезные ископаемые и другие особенности региона.

Почти одновременно вышли в свет написанные при его активном участии научно-популярные издания «Геологические экскурсии в окрестностях Петрозаводска» [19] и «Очерк геологии и полезных ископаемых Карелии» [20]. К этому времени К.О. Кратц стал одним из ведущих специалистов по геологии докембрия СССР.

В 1962 г. он блестяще защитил в ЛГУ диссертацию «Геология карелид Карелии» на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук, которая под тем же названием в виде монографии была опубликована годом позже [21]. Этот фундаментальный труд оказал большое влияние на развитие учения о геологии докембрия в СССР. Выделенные и детально изученные им карелиды стали страто- и тектонотипами раннедокембрийских структур континента, обладающими определенной спецификой геологического и металлогенического развития. К.О. Кратц вошел в состав междуна-

родного коллектива исследователей во главе с профессором А.А. Богдановым, составившего в 1964 г. первую тектоническую карту Европы.

Под руководством К.О. Кратца также были составлены Геохронологическая карта восточной части Балтийского щита (1966), Геохронологическая карта Сибирской платформы и ее складчатого обрамления (1968), Геологическая карта фундамента европейской части СССР (1967), Палеотектонические карты раннего и среднего протерозоя СССР (1968), Тектоническая карта фундамента территории СССР (1974), Карта метаморфических поясов СССР (1974) и др.

С 1962 по 1966 гг. К.О. Кратц был директором Института геологии АН СССР в Петрозаводске. В эти же годы он занимался и общественной работой – был депутатом городского совета.

В 1966 г. К.О. Кратца назначили директором основанной руководителем научной школы в области геологии докембрия академиком А.А. Полкановым Лаборатории геологии докембрия АН СССР, и он переехал в Ленинград. Через год лаборатория получила новый статус – Институт геологии и геохронологии докембрия (ИГГД АН СССР), директором которого стал К.О. Кратц. Своими идеями и разработками он не только сохранил, но и усилил научную школу А.А. Полканова, в которую входили такие крупные специалисты в области геологии и петрологии докембрия как С.В. Обручев, В.А. Николаев, Н.А. Елисеев, Н.Г. Судовиков, Э.К. Герлинг.

26 ноября 1968 г. К.О. Кратца избрали членом-корреспондентом АН СССР по Отделению наук о Земле (минералогия и петрография).

Научному коллективу во главе с К.О. Кратцем удалось глубже разобраться в сути геологии, геохронологии и металлогении докембрия. Вышли в свет циклы работ, посвященные, в частности, специфическим особенностям раннедокембрийских процессов тектогенеза, магматизма, метаморфизма, рудогенеза, задачам и методам радиологического анализа докембрийских образований и процессов, методологическим аспектам древнейшей геологии. [22, 23]. Были предложены принципиально разные подходы к созданию стратиграфических шкал верхнего докембрия-фанерозоя и нижнего докембрия [24]. Под руководством Б.М. Келлера, Б.С. Соколова и К.О. Кратца в 1977 г. была разработана новая Общая стратиграфическая шкала докембрия СССР, которая в 1978



г. решением МСК (Межведомственного стратиграфического комитета) СССР была утверждена в качестве основы для проведения всех государственных геологических картосоставительских работ на территории нашей страны [25, 26]. К.О. Кратц был председателем Бюро Комиссии МСК по нижне-му докембрию.

За серию работ по теме «Докембрийская земная кора материков, ее становление и эволюция» К.О. Кратц был в 1982 г. удостоен Президиумом АН СССР Премии им. А.П. Карпинского [27–33]. В этих работах он предложил концепцию латеральной дифференцированности земной коры уже на ранних этапах геологического развития Земли, в рамках которой первичной считалась сиалическая кора тоналитового состава, а элементы мафической коры (зеленокаменные пояса) – вторичными. На основе структурно-тектонического анализа и изучения особенностей других эндогенных процессов он показал, что в докембрийском корообразовании действовали механизмы разнонаправленных движений, не подчиняющиеся преобладающему направлению – горизонтальному или вертикальному. К.О. Кратц с осторожностью относился к идеям тектоники литосферных плит.

Совещание по проблемам стратиграфии докембрия Балтийского щита (Петрозаводск, 1981 г.); на трибуне В.З. Негруца, в президиуме слева направо В.А. Коровкин, В.С. Куликов, В.А. Соколов, К.О. Кратц.

Заседание рабочей группы по научно-техническому сотрудничеству между Финляндией и СССР в области геологии (Хельсинки, 1975 г.).



Большой вклад он внес в развитие сотрудничества между СССР и Финляндией в области геологии в качестве сопредседателя рабочей группы, которой руководил на протяжении 9 лет, с 1972 по 1980 гг.

Результаты этого сотрудничества нашли отражение на первой международной (Финляндия, Россия, Норвегия, Швеция) Геологической карте Фенноскандинавского щита масштаба 1:2000000 (2001) и в реализации совместного проекта по освоению Костомукшского железорудного месторождения и строительству г. Костомукша. Геологическая служба Финляндии и Институт геологии КарНЦ РАН продолжают сотрудничество и в настоящее время.

К.О. Кратц неоднократно участвовал с докладами в сессиях Международного геологического конгресса: 21-й (Копенгаген, 1960 г.), 23-й (Прага, 1968), 24-й (Монреаль, 1972 г.), а также в региональных, всесоюзных совещаниях и симпозиумах по вопросам петрографии, тектоники, металлогении докембрия и другим.

К.О. Кратц – автор и соавтор более 250 научных работ, в том числе 10 монографий, из которых 9 коллективных. Несколько его работ издано за рубежом.

Ему было присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки Карельской АССР» (1964 г.), он награжден орденом Трудового Красного Знамени (1971 г.). Первым из советских ученых К.О. Кратца из-

брали иностранным членом Геологического общества Финляндии.

Скончался Кауко Оттович Кратц 23 января 1983 г. в Ленинграде. Похоронен на Сулажгорском кладбище в Петрозаводске.

У него были большие творческие планы. Вместе с академиком Б.С. Соколовым он намечал программу будущих комплексных исследований по проблеме «Докембрийская литосфера: ресурсы, состав, структура, процессы, время, жизнь». Вместе со своими учениками и сотрудниками мечтал написать книгу «Докембрийская геология СССР» [4].

В 1985 г. с группой геологов К.О. Кратц (посмертно) был удостоен Государственной премии СССР в области науки и техники (в разделе техники) за открытие и разведку Костомукшского железорудного месторождения в Карельской АССР.

В 1989 г. вышли в свет избранные труды К.О. Кратца «Геология и геохронология докембрия» [34].

16 июня 2004 г. по случаю 90-летия со дня рождения Кауко Оттовича Кратца (1914–1983 гг.) открыта мемориальная доска на здании Института геологии Карельского научного центра РАН в Петрозаводске.

К.О. Кратц отличался заботой о молодых исследователях, умел деликатно направить ход научной мысли. Стало традицией в Институте геологии КарНЦ РАН ежегодно проводить молодежные научные конференции, посвященные памяти К.О. Кратца [35, 36].

ЛИТЕРАТУРА

1. Митрофанов Ф.П. Кауко Оттович Кратц (1914–1983). Значение его личности и его идей для российской геологии // Геология и геоэкология Фенноскандии, Северо-Запада и Центра России. Петрозаводск: изд-во КарНЦ РАН, 2000. С. 5–9.
2. Соколов В.А. О жизни и деятельности К.О. Кратца // Кратц Кауко Оттович. К 90-летию со дня рождения. Петрозаводск: изд-во КарНЦ РАН, 2004. С. 14–15.
3. Кратц К.О. О некоторых вопросах геологии протерозоя и строения Балтийского щита // Тр. Лаб. геологии докембрия АН СССР. Вып. 5. 1955. С. 175–188.
4. Митрофанов Ф.П. Кауко Оттович Кратц (1914–1983). Значение его личности и его идей для российской геологии // Геология и геоэкология: исследования молодых. Мат-лы XIX конф. молодых ученых, посвященной памяти члена-корреспондента профессора К.О. Кратца. 24–28 ноября 2008 г. Апатиты: Изд-во Кольского научного центра РАН, 2008. С. 4–8.
5. Полканов А.А. Геолого-петрологический очерк северо-западной части Кольского полуострова. Ч. 1. Л.–М.: Изд-во АН СССР, 1935. 564 с. Ч. 2. Л.–М.: ОНТИ. Гл. ред. геол.-разв. и геод. лит. 1937. 317 с.
6. Кратц Кауко Оттович. К 90-летию со дня рождения / Сост. В.В. Щипцов. Петрозаводск: изд-во КарНЦ РАН, 2004. 48 с.
7. Кратц К.О. Архей // Геология СССР. Т. 37, ч. 1. М., 1960. С. 647–649.
8. Кратц К.О. Введение // Геология СССР. Т. 37, ч. 1. М., 1960. С. 553–556.
9. Кратц К.О., Демидов Н.Ф. Восточно-Финляндская синклиниальная зона // Геология СССР. Т. 37, ч. 1. М., 1960. С. 216–235.
10. Кратц К.О. Карельский район // Геология СССР. Т. 37, ч. 1. М., 1960. С. 570–630.

11. Кратц К.О., Демидов Н.Ф. Конгломераты хут. Партанен и юго-запада Ладожского района // Геология СССР. Т. 37, ч. 1. М., 1960. С. 246–249.
12. Кратц К.О. Метаморфизм // Геология СССР. Т. 37, ч. 1. М., 1960. С. 518–525.
13. Кратц К.О. Нижний и средний протерозой: Западно-Карельская синклиновая зона // С. 83–124.
14. Кратц К.О., Нумерова В.Н.. Основные черты геологического строения // Геология СССР. Т. 37, ч. 1. М., 1960. С. 39–51.
15. Кратц К.О. Протерозой // Геология СССР. Т. 37, ч. 1. М., 1960. С. 649–662.
16. Кратц К.О., Демидов Н.Ф., Соколов В.А. Район оз. Малого Янис-Ярви // Геология СССР. Т. 37, ч. 1. М., 1960. С. 235–245.
17. Кратц К.О. Северо-Карельская синклиновая зона // Геология СССР. Т. 37, ч. 1. М., 1960. С. 186–216.
18. Кратц К.О. Южная Карелия // Геология СССР. Т. 37, ч. 1. М., 1960. С. 508–515.
19. Бискэ Г.С., Кратц К.О. Геологические экскурсии в окрестностях Петрозаводска. Петрозаводск, 1961. 87 с.
20. Кратц К.О., Бискэ Г.С., Робонен В.И. Очерк геологии и полезных ископаемых Карелии. Петрозаводск: Гос. изд-во Карельск. АССР, 1961. 68 с.
21. Кратц К.О. Геология карелид Карелии. М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1963. 210 с. (Тр. Лаб. геологии докембрия АН СССР, вып. 16).
22. Зандер В.Н., Томашунас Ю.И., Берковский А.Н., Суворова Л.В., Дедеев В.А., Кратц К.О. Геологическое строение фундамента Русской плиты. Л.: Наука, 1967. 124 с. Прил. № 2. Схематическая карта кристаллического основания Русской плиты.
23. Кратц К.О., Лобач-Жученко С.Б., Яскевич Н.И., Чекулаев В.П., Борисова К.Д., Сокол Р.С. Геология и петрология гранитогнейсовой области Юго-Западной Карелии. Л.: Наука, 1969. 226 с.
24. Кратц К.О., Шуркин К.А., Лобач-Жученко С.Б., Масленников В.А. Региональная схема стратиграфии докембрийских образований: Проблема провинциальной стратиграфической шкалы докембрия Карело-Кольского региона // Стратиграфия и изотопная геохронология докембрия восточной части Балтийского щита. Л.: Наука, 1971. С. 120–129.
25. Келлер Б.М., Кратц К.О., Митрофанов Ф.П., Семихатов М.А. и др. Достижения в разработке общей стратиграфической шкалы докембрия СССР // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1977. № 11. С. 16–21.
26. Кратц К.О., Соколов Б.С. Актуальные задачи усовершенствования общей стратиграфической шкалы докембрия СССР // Общие вопросы расчленения докембрия СССР: Тр. 5-й сес. Науч. совета по геологии докембрия. Л.: Наука, 1979. С. 5–7.
27. Кратц К.О., Лобач-Жученко С.Б., Герлинг Э.К., Горохов И.М. и др. Геохронологические рубежи и геологическая эволюция Балтийского щита. Л., 1972. 193 с.
28. Кратц К.О., Берковский А.Н., Бондаренко Л.П., Дагелайский В.Б. и др. Основные проблемы геологического строения Русской плиты. Л.: Наука, 1979. 120 с.
29. Кратц К.О., Митрофанов Ф.П. Проблемы тектоники раннего докембрия. Л.: Недра, 1980. 208 с.
30. Кратц К.О., Митрофанов Ф.П. Расчленение и корреляция докембрия СССР // Принципы и критерии расчленения докембрия в мобильных зонах. Л., 1980. С. 22–31.
31. Кратц К.О., Митрофанов Ф.П. О докембрийской земной коре материков (древних щитов), ее становлении и тектонической эволюции // Проблемы тектоники раннего докембрия. Л.: Недра, 1980. С. 147–169.
32. Кратц К.О., Соколов Ю.М. Эндогенные импульсы минерагенической активности земной коры в докембрии // Металлогения докембрия: Тез. докл. 2-го Всесоюз. совещ. по металлогении докембрия. 1981. С. 6–8.
33. Кратц К.О., Хильтова В.Я., Вревский А.Б., Запольнов А.К. и др. Этапы и типы эволюции докембрийской коры древних щитов. Л., 1981. 163 с.
34. Кратц К.О. Геология и геохронология докембрия: Избранные труды / Институт геологии и геохронологии докембрия. Л.: Наука, 1989. 272 с.
35. Щипцов В.В. Геолог-исследователь Кауко Кратц // Геология и геоэкология Северо-Запада России. Материалы XVII молодежной конф., посвященной памяти К.О. Кратца. Петрозаводск: Изд-во КарНЦ РАН, 2006. С. 4–5.
36. Актуальные проблемы геологии докембрия, геофизики и геоэкологии. Материалы XXI молодежной конф., посвященной памяти К.О. Кратца. СПб.: ИГГД РАН, 2010. 330 с.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

БЕССУДНОВА Зоя Антоновна – кандидат геолого-минералогических наук, член Международной комиссии по истории геологических наук (ИНИГЕО), старший научный сотрудник, отдел истории геологии, Государственный геологический музей им. В.И.Вернадского Российской академии наук. 125009, г. Москва, Моховая ул., д. 11, стр. 11. Тел.: 8(495)-629-76-79. E-mail: zoya@sgm.ru

KAUKO OTTOVICH KRATZ

ZOYA A. BESSUDNOVA

Vernadsky State Geological Museum, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Abstract. The principal directions of scientific activity of a leading specialist in the Precambrian geology and petrology, a veteran of the Great Patriotic War K.O. Kratz are considered. K.O. Kratz developed new techniques for studies of metamorphized sedimentary and volcanogenic Precambrian formations. He participated in foundation and development of the stratigraphic scale of the USSR Precambrian.

Key words: geology, Precambrian petrology and geochronology, Great Patriotic War, personalia, K.O. Kratz.