

УДК 55(092)

ПЕТР НИКОЛАЕВИЧ КРОПОТКИН: ГЕОЛОГ И ГЕОФИЗИК

И.Г. МАЛАХОВА

*Государственный геологический музей им.
В.И. Вернадского Российской академии наук,
Москва, Россия*

АННОТАЦИЯ: П.Н. Кропоткин в июле 1941 г. добровольцем ушел на фронт, вскоре был отозван для работ по созданию стратегической сырьевой базы страны. Практический

опыт, энциклопедические знания и интуиция позволили ему стать автором оригинальных научных гипотез в самых актуальных направлениях наук о Земле – генезис и размещение

месторождений полезных ископаемых, механизмы тектогенеза, строение и эволюция планеты.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: геология, геофизика, Российская академия наук, П.Н. Кропоткин

В интервью корреспонденту «Российской газеты» П.Н. Кропоткин сказал: «Геологи работают ради будущего, они как бы пришельцы из него. В своей работе мы всегда используем результаты своих предшественников и надеемся, что наш труд также поможет детям и внукам» [Губарев, 1995, с. 5]. Академик П.Н. Кропоткин был романтиком, но его слова не лозунг, а программа.

Петр Николаевич Кропоткин родился 24 ноября 1910 г. в Москве. Отец его Николай Александрович был юристом; выступал, в частности, защитником на процессе по делу последней толстовской коммуны в Тропарево, под Москвой. Мать, Лидия Евгеньевна Люстих, в 1900–1905 гг. принимала участие в революционном движении; она работала учительницей в начальной школе, а затем в редакции Большой советской энциклопедии.

Петр Николаевич – внучатый племянник Петра Алексеевича Кропоткина (1871–1921), выдающегося русского ученого-энциклопедиста, геолога и географа, одного из основоположников теории покровного материкового оледенения [Кропоткин П.А., 1876]. Представитель древнейшего русского княжеского рода, уходящего своими корнями к Рюрику, стал революционером. П.А. Кропоткин был идеологом и лидером новейшего европейского анархизма.

На выборе профессии П.Н. Кропоткина сказалось влияние духа семьи Кропоткиных и того пути естественнонаучных исследований, который был в свое время избран его великим предком, а также атмосфера обновления мира, в которой жила молодежь его поколения.

После окончания школы П.Н. Кропоткин поступил в Московский государственный университет на геологическое отделение, затем продолжил обучение в Московском геологоразведочном институте (МГРИ). Еще



в студенческие годы работал коллектором, геологом, начальником тематической партии в Нефтяном геологоразведочном институте, принимал участие в геологической съемке и нефтепоисковых работах на западном склоне Урала.

В 1932 г. П.Н. Кропоткин окончил МГРИ по специальности «геологическая съемка и поиски полезных ископаемых» и уехал в Магаданскую область в распоряжение Государственного треста «Дальстрой». Он был начальником партии и руководил поисково-разведочными работами на олово и редкие металлы. Данью предшественникам стала первая книга П.Н. Кропоткина по истории изучения Колымского края [Кропоткин, 1936]. Вкладом в процветание будущих поколений стало открытие им первых крупных месторождений олова на Северо-Востоке страны и обоснованные прогнозы на поиск угля и металлических руд, за что в 1935 г. мо-



41-я группа МГРИ перед выпуском. 1931 г. Снимок сделан во дворе Института прикладной минералогии (Москва, Пыжевский пер. д. 7). П.Н. Кропоткин – верхний ряд, второй справа (из фототеки Отдела истории геологии ГГМ РАН)

лодой геолог был отмечен Почетной грамотой ЦИК СССР.

Результаты проведенных исследований и тектоническая схема района были представлены в монографии по геологии Северо-Востока СССР [Кропоткин, Шаталов, 1936].

П.Н. Кропоткин вернулся в Москву и с 1936 г. не менял место работы – Геологический институт (ГИН) АН СССР. Под руководством А.Д. Архангельского участвовал в подготовке коллективного труда «Краткий очерк геологической структуры и геологической истории СССР» [Архангельский и др., 1937].

Логическим завершением исследований, проведенных П.Н. Кропоткиным на Северо-Востоке, стала тектоническая схема, разработанная вместе с Н.П. Херасковым. Работа была представлена на обсуждение делегатов 17-й Сессии Международного геологического конгресса (Москва, 1937). Разновременность тектонических фаз северо-востока Азиатского континента и Европы, по мнению авторов, свидетельствует о том, что «западноевропейские стандарты и каноны можно лишь с большой осторожностью распространять на весь мир» [Кропоткин, Херасков, 1939, с. 611].

Связь тектоники и магматизма на при-

мере образования гранитных интрузий в складчатых зонах стала темой кандидатской диссертации П.Н. Кропоткина, которую он защитил и опубликовал в 1941 г. [Кропоткин, 1941].

Опыт поисково-разведочных исследований П.Н. Кропоткина был востребован в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.). Он добровольцем вступил в народное ополчение в июле 1941 г., однако был отозван для работы по специальности.

В Казахстанской экспедиции треста «Золоторазведка» Министерства цветной металлургии СССР сотрудник ГИН АН СССР П.Н. Кропоткин занимался изучением геологии и тектоники Центрального Казахстана, открыл месторождения каменного угля [Кропоткин, 1944] и вольфрамовых руд [Кропоткин, 1945].

В 1945 г. за комплекс работ по обеспечению стратегическим сырьем оборонной промышленности страны П.Н. Кропоткин был награжден орденом Красной Звезды и медалями «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» (1956 г.) и «За трудовую доблесть» (1947 г.).

По материалам исследований военных лет П.Н. Кропоткин подготовил раздел «Тектоника, стратиграфия и металлогения Северного Казахстана» для первого тома сводки



Казахстан, 1938, (П.Н. Кропоткина стоит у кабины) (фото получено от А.П. Кропоткина)



Дальний Восток. Приморье, 1950-е годы (фото получено от А.П. Кропоткина)

«Тектоника СССР», который вышел под его редакцией [Кропоткин, 1948].

Геологическому строению и металлогении Центрального Казахстана была посвящена докторская диссертация П.Н. Кропоткина, которую он защитил в 1952 г.

Экспедиции П.Н. Кропоткина имели широкую географию – Дальний Восток (1946–1954 гг., 1958 г., 1968 г.), прилегающие к СССР районы Китайской Народной

Республики (1958 г.), Северная Корея (1961–1963 гг.), Карпаты, Кавказ и Закавказье, Карелия, Урал, Камчатка, Сахалин (1964–1982 гг.).

С начала 1940-х годов П.Н. Кропоткин расширил спектр геологических исследований за счет привлечения геофизических методов [Пушаровский и др., 1990]. Он использовал зарубежный опыт и сделал его достоянием научной общественности, опубликовав сводку гравиметрических данных по материкам и океанам с выводами о строении земной коры и дрейфе континентов [Кропоткин и др., 1958].

П.Н. Кропоткин нашел понимание и поддержку у своего друга и единомышленника А.В. Пейве, который в 1960 г. возглавил ГИН АН СССР. В том же году П.Н. Кропоткин стал заведующим лабораторией структурной геофизики и оставался на этом посту до 1989 г. [Камалетдинов, 2009].

Петр Николаевич Кропоткин был одним из первых советских геологов, вставших на позиции неомобилизма [Кропоткин, 1956; 1960; 1962; 1964 и др.]. Под руководством и при непосредственном участии П.Н. Кропоткина в лаборатории структурной геофизики были проведены масштабные исследования. Мобилистический подход к изучению океанических впадин был продемонстрирован в монографии «Геологическое строение



Тихоокеанского подвижного пояса» [Кропоткин, Шахварстова, 1965]. Обобщением мировых данных по магнитным съемкам стала коллективная монография «Глубинная тектоника древних платформ Северного полушария» [Кропоткин и др., 1971].

Развивая основные положения тектоники плит, П.Н. Кропоткин пришел к выводу о сопряженности складкообразовательных процессов и перемещения континентов с периодами сжатия и расширения Земли [Кропоткин, 1963]. Он предложил концепцию глобального тектогенеза, основанную на гипотезе пульсации [Кропоткин и др., 1987 и др.].

В монографии «Глубинная тектоника древних платформ Северного полушария» [Кропоткин и др., 1971] П.Н. Кропоткин затронул проблему, разработкой которой занимался с 1950-х годов: неорганическое происхождение углеводородов и дегазация Земли. Он отстаивал идею существования углеводородов в виде газов и флюидов в мантии, их транспортировки через глубинные разломы и внедрения в осадочные породы [Кропоткин, 1955; Кропоткин, Валяев, 1965; Кропоткин, 1986]. При поисково-разведочных работах рекомендовал обращать внимание на связь нефтегазоносных зон с термально-вулканическими поясами [Кропоткин, Шахварстова, 1965].

Кавказ, на грязевых вулканах, 1974 г. (фото получено от А.П. Кропоткина)

В Геологическом институте АН СССР (фото получено от А.П. Кропоткина)



П.Н. Кропоткин разрабатывал проблемы планетарной геологии [Кропоткин, 1971, 1972]. Он выступил с критикой теории расширения Вселенной, отвергая общепринятую теорию «большого взрыва». П.Н. Кропоткин обосновывал альтернативную стационарную космологическую модель Зеелигера – Эйнштейна. Астрономическим данным, указывающим на «разбегание» галактик, давалось иное объяснение на основе применения принципов квантовой теории поля к гравитации, допускающих постепенную потерю энергии фотонами («старение фотонов») [Kropotkin, 1991].

Всего перу ученого принадлежит более 250 научных работ. Он получил признание академического сообщества.

1 июля 1966 г. П.Н. Кропоткин был избран членом-корреспондентом Академии наук СССР по Отделению наук о Земле (геология, геофизика). Звание действительного члена Российской академии наук по

Отделению геологии, геофизики, геохимии и горных наук (геология, геофизика, геохимия и горные науки) было присвоено П.Н. Кропоткину 11 июня 1992 г. [Российская академия наук..., 1999].

В 1994 г. П.Н. Кропоткин был удостоен Демидовской премии в области наук о Земле, в связи с 250-летием Академии наук награжден орденом Трудового Красного Знамени (1975 г.).

Петр Николаевич Кропоткин скончался 17 января 1996 г. в Москве. Похоронен на Донском кладбище.

Он оставил след в геологической науке как разведчик недр и металлогенист, практик и теоретик геотектоники, геофизик и автор оригинальных гипотез. Его путь в науке – удел немногих: факт – метод – теория. Личный опыт и научная интуиция вели П.Н. Кропоткина к пониманию сокровенных тайн эволюции нашей планеты. В октябре 2010 г. к 100-летию со дня рождения П.Н. Кропоткина в Москве была созвана Всероссийская конференция с международным участием «Дегазация Земли: геодинамика; геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь». «Эпицентром» конференции стали идеи П.Н. Кропоткина об углеводородной ветви дегазации Земли и о значении тектонических факторов в процессах нефтегазоаккумуляции [Дегазация Земли..., 2010].

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор выражает искреннюю признательность д-ру геол.-мин. наук М.Л. Баженову за помощь в подготовке статьи и глубокую благодарность д-ру физ.-мат. наук А.П. Кропоткину за дополнения к тексту и фотографии П.Н. Кропоткина.

ЛИТЕРАТУРА

Архангельский А.Д., Шатский Н.С., Меннер В.В. и др. Краткий очерк геологической структуры и геологической истории СССР. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1937. 299 с.

Губарев В. Академик Петр Кропоткин: Геологи – это пришельцы из будущего // Российская газета. 1995. 11 февраля, суббота. С. 5.

Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь. Материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина, 18-22 октября 2010 г. / Отв. ред. А.Н. Дмитриевский, Б.М. Валяев. М.: ГЕОС, 2010. 712 с.

Камалетдинов М.А. Выдающийся российский геолог академик А.В. Пейве (к 100-летию

со дня рождения) (1909–1985) // Ин-т геологии Уфимского научн. центра РАН. Геологический сборник № 8. Информационные материалы. VII. История геологии. Уфа, 2009. С. 259–266.

Кропоткин П.А. Исследования о ледниковом периоде. Ч. 1-2. СПб.: Тип. Стасюлевича, 1876. 905 с.

Кропоткин П.Н. История геологического и географического исследования Охотско-Кольимского края и верховьев р. Индигирки (1890–1934 гг.). М.-Л.: ОНТИ НКТП СССР. 1936. 40 с.

Кропоткин П.Н. Значение тектонических процессов для образования кислых магм // Тр. ИГиН АН СССР. 1941. Вып. 47, геол. сер (№14). 59 с.

Кропоткин П.Н. Каменный уголь на северо-

- восточном склоне хребта Чингиз // Изв. Каз. фил. АН СССР. 1944. Сер. геол. № 2–3. С. 32–34.
- Кропоткин П.Н. Новый район вольфрамового оруденения в Северо-Восточном Казахстане // Докл. АН СССР. Нов. сер. 1945. Т. 48, № 7. С. 525–526.
- Кропоткин П.Н. Тектоника, стратиграфия и металлогения Северного Казахстана // Тектоника СССР. Т. I. М.–Л.: Ин-т геол. наук АН СССР, 1948. С. 231–299.
- Кропоткин П.Н. Проблема происхождения нефти // Сов. геология. 1955. Сб. 47. С. 104–125.
- Кропоткин П.Н. Происхождение материков и океанов // Природа. 1956. № 4. С. 31–42.
- Кропоткин П.Н. Палеомагнетизм и его значение для стратиграфии и геотектоники // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1960. № 12. С. 3–25.
- Кропоткин П.Н. Плавают ли материки? Современное состояние теории мобилизма // Природа. 1962. № 11. С. 84–95.
- Кропоткин П.Н. Вариации угловой скорости вращения Земли, колебаний полюса и скорости дрейфа геомагнитного поля и их возможная связь с геотектоническими процессами // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1963. № 11. С. 32–50.
- Кропоткин П.Н. Эволюция Земли. (Происхождение, строение и геологическая история Земли). М.: Изд-во «Знание», 1964. 95 с.
- Кропоткин П.Н. Гравиметрия и рельеф Луны (в сопоставлении с Землей) // Геотектоника. 1971. № 1. С. 3–12.
- Кропоткин П.Н. Изостазия и рельеф Земли, Луны и Марса // Докл. АН СССР. 1972. Т. 206, № 6. С. 1420–1422.
- Кропоткин П.Н. Дегазация Земли и генезис углеводородов // Вестн. Хим. об-ва. 1986. № 5. С. 540–547.
- Кропоткин П.Н., Шаталов Е.Т. Очерк истории Северо-Востока СССР // Мат. Охотско-Колымского края. 1936. Сер. I, геол. и геоморф. Вып. 3. 148 с.
- Кропоткин П.Н., Херасков Н.П. Тектоника северо-востока Азии // Международный геологический конгресс: Тр. XVII сес. 1937. М.: ГОНТИ, 1939. Т. 2. С. 601–616.
- Кропоткин П.Н., Валяев Б.М.. О природе аномально высоких пластовых давлений в нефтяных и газовых месторождениях // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1965. № 11. С. 29–46.
- Кропоткин П.Н., Шахварстова К.А. Геологическое строение Тихоокеанского подвижного пояса. М.: Наука, 1965. 365 с. (АН СССР. ГИН. Труды. Вып. 134).
- Кропоткин П.Н., Люстих Е.Н., Повало-Швейковская Н.Н. Аномалия силы тяжести на материках и океанах и их значение для геотектоники. (Очерк по гравиметрии зарубежных стран). М.: Изд-во Моск. ун-та, 1958. 77 с.
- Кропоткин П.Н., Валяев Б.М., Гафаров Р.А. и др. Глубинная тектоника древних платформ Северного полушария / Отв. ред. П.Н. Кропоткин. М.: Наука, 1971. 393 с. (АН СССР. ГИН. Труды. Вып. 209).
- Кропоткин П.Н., Ефремов В.Н., Макеев В.М. Напряженное состояние земной коры и геодинамика // Геотектоника. 1987. № 1. С. 3–24.
- Kropotkin P.N. The perfect cosmological principle and the Hubble effect // *Apeiron*. 1991. No. 9–10. P. 241–256.
- Пушаровский Ю.М., Книппер А.Л., Гладенков Ю.Б. и др. Петр Николаевич Кропоткин. [Геолог]: К 80-летию со дня рождения // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1990. № 11. С. 142–143.
- Российская академия наук: Персональный состав: В 3 кн. М.: Наука, 1999. Кн. 3 (1974–1999). 443 с.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

МАЛАХОВА Ирина Геннадьевна – кандидат геолого-минералогических наук, член Международной комиссии по истории геологических наук (ИНИ-ГЕО), зав.отделом истории геологии, Государственный геологический музей им. В.И. Вернадского РАН. Россия, 125009, Москва, Моховая ул., д. 11, стр. 2; Тел.:8(495) 629-76-79. E-mail: malakhova@sgm.ru

PETR NIKOLAEVICH KROPOTKIN: GEOLOGIST AND GEOPHYSIST

IRENA G. MALAKHOVA,

Department for the History of Geology, Vernadsky State Geological Museum, Russian Academy of Sciences

In 1941 P.N. Kropotkin volunteered in the front, but was soon recalled to participate in producing strategic mineral base of the USSR. His practical experience, encyclopedic knowledge and intuition allowed him to put forward original scientific hypotheses in the very challenging directions of the Earth's sciences – genesis and location of natural resource deposits, tectonogenes mechanisms, interior and evolution of the planet

Key words: geology, geophysics, Russian Academy of Sciences, personalia, P.N. Kropotkin, Great Patriotic War.