

# Набоко Софья Ивановна (1909-2005)

*Воспоминания Белоусова Владимира*

## **Часть 3. Частная и общественная жизнь Набоко С.И.**

Мне посчастливилось знать многие годы Софью Ивановну не только, как коллегу по Институту вулканологии, и сотрудничать с ней, занимаясь научными исследованиями, но я мог её наблюдать и общаться с ней достаточно близко, обмениваться с ней мнениями по многим волнующим нас вопросам и проблемам. Её отношение к нам, молодым ученым, было внимательным и простым с бытовой точки зрения. Она приняла активное участие в моём трудоустройстве в Лабораторию вулканологии АН СССР. Была при этом предельно участливой и, что поразило меня, по-матерински заботливой и откровенной. Предложив мне поступить на работу, она тут же честно сказала, что мне придется работать на Камчатке, так как Лаборатория не имеет возможности предоставить мне квартиру в Москве. Надо будет ехать на Паужетку, где ведётся разведка геотермального месторождения с целью строительства геотермальной электростанции. Поскольку я за год до этого знал, что работники там жили в палатках, а со мной изъявила желание ехать мама, то я робко сообщил об этом. Я надеялся отказаться от этого предложения, так как мне хотелось попасть на Ключевскую вулканостанцию и изучать вулканы Ключевской группы. Реакция Софьи Ивановны была, можно сказать, радостной, и она сказала, что вот и хорошо. Ты молодой неженатый парень и, если с тобой поедет мама, то ты не будешь «пить», а мы вам с мамой дадим квартиру, в которой есть горячая и холодная вода, и на станции есть бассейн. Ещё до этого, когда Софья Ивановна делала мне предложение с приглашением на работу в Лабораторию, она сразу сообщила, что меня примут на должность младшего научного сотрудника. Это было очень лестное предложение, так как из всего нашего выпускного курса в 350 человек геологического факультета МГУ только троим предложили такую должность в научно-исследовательской организации АН СССР. Таким вниманием она меня покорила окончательно. В последствии, когда Софья Ивановна приехала на полевые работы на Паужетку, она приобщила меня к исследованиям на термальных площадках и скважинах, и её исключительно доброе и внимательное отношение ко мне и к членам моей семьи продолжалось всю жизнь. Она по собственной инициативе всегда предлагала нам останавливаться на её квартире, когда мы приезжали в Москву. Я не постесняюсь сказать, что она очень активно меня опекала. Естественно, я и моя семья очень доверчиво отзывались на такое отношение. Хотелось чем-то отплатить за это.

В 1960 году Софья Ивановна приехала на Паужетку во главе авторитетной комиссии, которая должна была изучить процесс геологоразведочных работ и наметить дальнейшее их направление. Она в тот приезд поселилась у нас, и они с моей мамой не только активно общались, но поскольку у них примерно были одни и те же жизненные ситуации, они симпатизировали друг другу. Естественно, мама было чрезвычайно довольна, что мне уделяет большое внимание Софья Ивановна, которая в её глазах была просто непререкаемым авторитетом, о чём она мне постоянно напоминала.

Софья Ивановна была главой приехавшей комиссии, но тут же стала заниматься конкретной работой. В это время было завершено бурение скважины К-13, которая вскрыла горизонт гидротерм с температурой 200<sup>0</sup>С. Такие высокотемпературные гидротермы хлоридно-натриевого типа, которые производят метаморфические процессы и изменяют вулканогенные вмещающие породы до пропицитов

трансильванского типа, были вскрыты скважинами на Вайракейской гидротермальной системе в Новой Зеландии, но там проходка скважин осуществлялась с полным дроблением пород и в результате исследования производились по буровому шламу. Естественно, в этих условиях представление о процессе пропилитизации не могло быть полным. Скважина К-13 на Паужетке проходила с полным отбором керна, и по нему можно было получить уникальную информацию о высокотемпературном гидротермальном метаморфизме, происходящем на современной гидротермальной системе.

Следует отметить, что в то время, когда Софья Ивановна приступила к исследованиям процессов гидротермального метаморфизма на вулканах и гидротермальных системах, господствовало представление, что эти гидротермальные системы не приводят к образованию рудных месторождений полезных ископаемых гидротермального происхождения. Считалось, что рудообразование не может быть связано с гидротермальными растворами этих систем, так как они были слабо минерализованными. Софья Ивановна, как мне кажется, поступила довольно мудро, не вступая в открытую бесплодную словесную полемику, но настойчиво и целеустремленно собирала фактический материал, его анализировала, экспериментировала, тем самым, привлекая внимание к более глубокому пониманию гидротермальных процессов в областях современного вулканизма. Этот материал впоследствии полностью вошёл, как в коллективную монографию «Паужетские горячие воды на Камчатке», так и в авторскую монографию Софьи Ивановны «Гидротермальный метаморфизм пород в вулканических областях», которая была написана на материалах её докторской диссертации. Эти данные являются классическими. В настоящее время ясно, что активные гидротермальные системы в областях современного вулканизма являются аналогами древних гидротермальных систем, деятельность которых привела к образованию месторождений полиметаллов и благородных металлов. И, как процессы, связанные с формированием и деятельностью кислых паро-гидротерм поверхностного и субповерхностного формирования, так и процессы пропилитизации (водородный метаморфизм по В. Гиггенбаху), обусловленные взаимодействием нейтральных (хлоридно-натриевых) гидротерм с вмещающими вулканогенными породами, являются генетически единым процессом. В результате его происходит гидротермальное рудообразование на общем фоне взаимодействия воды с изверженной породой в границах гидротермально-магматических систем.

Геолого-разведочные организации, в большинстве своём за рубежом, разработали методы разведки месторождений полиметаллов и благородных металлов, в которых базовыми являются исследования процессов гидротермального метаморфизма. Это достигается путём изучения пространственного распределения гидротермальных минералов, реконструкции по ним температурных режимов древних гидротермальных систем и определение зон отложения высоких концентраций рудных элементов. Как мне стало известно, такие разработки были сделаны новозеландскими геологами и, в первую очередь, Патриком Брауном, который мне говорил, что он опирался в своей работе на исследования Софьи Ивановны.

Таким образом, мировое геологическое сообщество, фактически, признало фундаментальное значение исследований Софьи Ивановны, хотя, вероятно, она об этом и не догадывалась.

В экспедиции 1960 года решительность в выборе цели исследований, что проявилось в мобилизации ей заинтересованных исследователей в изучении фактического материала, полученного в результате геологоразведочных работ на Паужетском месторождении, в том числе и меня, была очевидной. Она непосредственно во время работы экспедиции, провела совещание, на которое в первую очередь были приглашены молодые исследователи. В дискуссии приняли

участие все члены комиссии (Огильви Н.Н., Иванов В.В., Пийп Б.И., Макаренко Ф.А. и др. Во время этого совещания началась работа по анализу первичного фактического материала. Были намечены места заложения последующих скважин. Этот результат пребывания высокой комиссии свидетельствовал, по моему мнению, о совершенно незаурядных способностях Софьи Ивановны, как организатора научных исследований с выходом на вполне конкретные решения. Однако, она не упускала из виду и частные моменты, так как тут же организовала тщательный отбор образцов со всех пробуренных скважин, и разработала программу последующих такого рода работ на будущих скважинах. Всё это она сделала не навязчиво, а увлечённо, убеждая в необходимости таких работ. Относясь до этого почти формально к этим простым, в какой-то степени обыденным делам, я буквально был увлечен Софьей Ивановной, её азартом и энтузиазмом. Она писала на маленьких клочках бумаги, находясь на пути в Москву, рекомендуя отбирать образцы через 2-3 м, что, по сути, было инструкцией по обработке первичного материала геологической разведки. Такая увлеченность её действовала однозначно. Я стал интересоваться «микроскопической геологией». Такая активная жизненная позиция была присуща Софье Ивановне. В последующем мне удалось наблюдать её проявления многократно.

Таким образом, Набоко Софья Ивановна вовлекла в круг своих научных пристрастий многих молодых людей, которые стали успешными учеными, защитившими кандидатские и докторские диссертации, написавшие монографические авторские работы, многочисленные статьи, и, по сути, сформировали научную школу, развивавшую русское направление вулканологии, геотермии и современного рудообразования.

**СВЕТЛАЯ ЕЙ ПАМЯТЬ !!!**