

ПАМЯТИ СОКОЛОВА БОРИСА СЕРГЕЕВИЧА



Геологическая наука понесла тяжелую утрату. 2 сентября 2013 г., не дожив полгода до своего 100-летия, ушел из жизни академик РАН Борис Сергеевич Соколов – выдающийся геолог современности, стратиграф и палеонтолог, внесший неопределимый вклад в мировую науку, развитие ее фундаментальных направлений. Б. С. Соколов вписал свое имя в историю геологии благодаря изучению и решению многих важнейших научных проблем, в том числе выделения в докембрии вендской системы.

Борис Сергеевич родился 9 апреля 1914 г. в г. Вышний Волочок Тверской губернии в семье врача. По окончании школы в родном городе он поступил на геолого-почвенно-географический факультет Ленинградского университета, окончив который в 1937 г. занял должность ассистента на кафедре пале-

онтологии. Здесь до весны 1941 г. Б. С. Соколов читал курс исторической геологии, совмещая эту работу с участием в экспедиции по геологическому изучению Средней Азии. Результаты этих работ позволили выдвинуть Б. С. Соколова в число руководителей экспедиции в Западный Китай (Синьцзян), перед которой стояла задача оценки перспектив рудо- и нефтегазоносности этого региона. В 1943 г., после возвращения в СССР он был назначен одним из руководителей Среднеазиатской экспедиции ВНИГРИ, которая выполняла работы по геологическому картированию и оценке перспектив нефтегазоносности Средней Азии.

В 1953–1955 гг., работая в группе экспертов Мингео и не оставляя своих прежних интересов, Б.С. Соколов снова обратился к вопросам геологии Китая, знание которых в дальнейшем сыграло большую роль в решении проблемы возрастных соотношений венда и синя.

50-е годы XX ст. отмечены разнообразием научных интересов Б. С. Соколова. Наиболее важным направлением его работ в это время стали широкие палеогеографические обобщения по Русской платформе, изучение материалов начавшейся после Великой Отечественной войны программы глубокого опорного бурения, а также монографическое исследование палеозойских кораллов, результаты которого были защищены в качестве докторской диссертации (1955) и опубликованы в написанной им пятитомной монографии "Табуляты палеозоя европейской части СССР" (1951–1955 гг.). По своему научному значению важнейшими в эти годы стали выводы Б. С. Соколова о существовании стратиграфически ниже подошвы кембрия мощного осадочного комплекса (первоначально названного автором вендской серией), выделенного впоследствии в качестве системы, непосредственно

предшествующей кембрию. Эти выводы послужили началом нового научного направления, оказали большое влияние на общую концептуальную основу стратиграфии и палеонтологии докембрия, познание ранних этапов жизни на Земле, развитие учения о биосфере в целом.

Вендский период в истории планеты и биосферы становится на десятилетия главной темой собственных исследований Б. С. Соколова, а разработка проблем стратиграфии и палеонтологии докембрия и фанерозоя осадочного чехла Сибирской платформы – основным направлением тематики возглавляемого им отдела стратиграфии и палеонтологии Института геологии и геофизики Сибирского отделения АН СССР, созданного по решению правительства, куда ученый переехал после избрания его членом-корреспондентом АН СССР (1958).

Выделенный первоначально лишь на общегеологической основе как местное подразделение Московской синеклизы, в последующие годы венд трудами Б. С. Соколова, его учеников и последователей получил комплексное обоснование и по праву был признан терминальной системой докембрия СССР и за его пределами. Выдающиеся научные и научно-организационные достижения Б. С. Соколова этого периода были отмечены избранием его в 1968 г. действительным членом Академии наук СССР.

Следует отметить, возвращаясь к истокам рождения венда, что предположения о том, что обнаженные на склонах Балтийского щита и считавшиеся до конца 30-х гг. прошлого века немymi "синие глины" и непосредственно подстилающие их базальные песчаники могут иметь докембрийский возраст, высказывались и ранее, но лишь после выполненного Б. С. Соколовым палеогеографического обобщения первых результатов глубокого нефтегазопромышленного бурения в центральных районах платформы, впервые вскрывшего разрез, заключенный между к тому времени уже палеонтологически обоснованным нижним кембрием (упомянутые "синие глины" с *Sabellidites cambriensis* Jaп., выделенные Б. С. Соколовым в ранге балтийской серии) и кристаллическим фундаментом, стало очевидным, что в основании этого чехла присутствует ранее

неизвестный мощный комплекс – морских терригенных отложений. Возрастная интерпретация этого комплекса вызвала многолетнюю и острую дискуссию в советской и зарубежной геологической литературе. Большинство исследователей рассматривали вскрытый комплекс в качестве более древних слоев нижнего кембрия (Е. М. Люткевич, 1952; Е. П. Брунс, 1957; Г. Х. Дикенштейн, 1957; Т. Н. Спичарский, 1962 и др.), другие – как полный платформенный эквивалент всей рифейской группы Урала (Н. С. Шатский, 1952). С представлениями Н. С. Шатского совпадали и взгляды украинских геологов (П. Л. Шульга, 1952; О. В. Крашенинникова, 1956, 1960), которые рассматривали древние осадочные толщи, широко развитые под фаунистически охарактеризованным кембрием на Волыни и Подолии, как рифейские.

В ходе дискуссии стало очевидным, что лишь Б.С. Соколов пришел к правильному выводу о том, что рассматриваемый комплекс – новое самостоятельное крупное стратиграфическое подразделение платформенного чехла, равноценное по рангу кембрийской системе и залегающее стратиграфически выше рифея. Этот комплекс, названный Б. С. Соколовым вендским (по названию древнего племени западных славян – венедов), был сопоставлен им с синийской системой Китая, которая считалась тогда первой докембрийской системой палеозоя. Позиция Б.С. Соколова была поддержана верхнедокембрийской комиссией МСК СССР (Б. М. Келлер) и узаконена решением его пленума в 1963 г. С этого времени для территории СССР обязательным требованием стало выделение и показ венда и его подразделений на всех издаваемых геологических картах разного масштаба, хотя на практике осуществить это требование удалось лишь к началу 70-х годов XX ст.

Окончательному признанию венда как докембрийского комплекса и использованию его в советской и мировой стратиграфической практике способствовали работы по палеонтологическому его изучению, широко развернувшиеся после первых находок фауны *Metazoa* сначала в Подольском Приднестровье (1967), а затем – на Летнем берегу Белого моря (1972). Ранее общие с этой фауной формы были известны лишь в

верхнем докембрии Южной Австралии (фауна Эдиакары).

Именно после этих открытий отпали какие-либо сомнения относительно возраста венда, появились обширные возможности для продолжения его стратиграфо-палеонтологического изучения. Типовые разрезы венда и пограничных с кембрием отложений в Приднестровье, к примеру, в течение 70–80-х годов прошлого и в начале нынешнего века получили такую и разнобразную палеонтологическую характеристику (В. С. Заика-Новацкий, В. М. Палий, М. А. Федонкин, Ю. А. Гуреев, В. А. Великанов, Л. И. Константиненко, А. Ш. Менасова, Е. А. Алексеева, М. Б. Бурзин, М. Б. Гниловская, А. А. Ищенко, В. В. Кирьянов), какой до сих пор не имеют их возрастные аналоги в других регионах бывшего Союза и на других континентах (эдиакарий Австралии, синий Китая, формации Нама Намибии и Консепшен Канады и т. п.). Выяснилось, что вендская биота очень специфична и коренным образом отличается от предшествующих и более поздних палеозойских биот. Важнейшим компонентом ее является ассоциация бесскелетных животных (вендо-эдиакарская фауна или фауна вендиат по классификации Ю. А. Гуреева), поражающая внезапностью своего появления (в рифее и раннем венде она неизвестна), систематическим разнообразием (кишечнополостные, членистоногие, иглокожие, черви и др.), часто гигантизмом. Ряд групп вендо-эдиакарской фауны (плоские черви – диккинсониды, перистовидные колониальные животные – петалонамы и др.) отличались своей морфологической неповторимостью и своеобразием, были тупиковыми и к началу кембрия вымерли.

Б. С. Соколов уделял особое внимание теоретическим вопросам стратиграфии венда, обосновывая в своих работах понимание его как системы фанерозойского типа, необходимость использования методов палеонтологии для его расчленения, типизации границы с кембрием и крупных внутренних границ. Вместе с тем, развивая проблему границ венда, Б. С. Соколов подчеркивал необходимость комплексного подхода к их обособлению. В связи с тем, что определить основание венда традиционным для фанерозоя палеонтологическим

методом не удавалось, для установления нижней границы им было предложено использовать наличие в низах разреза венда ледниковых образований – тиллитов, глобально распространённых и обеспечивающих возможность широких межрегиональных корреляций. Такое понимание объёма венда давало ему несомненное преимущество перед возрастными аналогами, которые выделялись либо лишь по присутствию в отложениях остатков эдиакарской фауны – эдиакарий (H. et Termier, 1960), либо по наличию тиллитов в основании – варангер (Kulling, 1942; Харланд, 1964), или варягий (Askund, 1956).

Б. С. Соколов внес и большой личный вклад в палеонтологию верхнего докембрия и кембрия. Это – открытие и описание крупной и очень важной для палеонтологии и стратиграфии венда группы древнейших тубулярных ископаемых – сабеллитид – первых скелетообразующих животных, с чехлом (внешним скелетом) органического происхождения и невыясненным окончательно систематическим положением (предки кольчатых червей или погонофор), описание целого ряда новых представителей вендиат в опорном разрезе венда Подольи, дополняющих информацию о составе и разнообразии вендской биоты, установление стратиграфического значения ряда биоглифных форм, использованных впоследствии для выделения ихнозон в пограничных венд-кембрийских отложениях и обоснования положения стандартной границы кембрия–докембрия и др.

В конце 60-х, посетив в очередной раз Приднестровье, Б. С. Соколов высказал предположение о том, что часто встречающиеся в верхней части разреза и описывавшиеся геологами как проблематики лентовидные, нередко причудливо переплетающиеся между собой неминерализованные образования принадлежат ископаемому *Metaphyta*. Предположение Б. С. Соколова вскоре блестяще подтвердила его дочь М. Б. Гниловская, впервые (1971) выделившая, используя богатейший украинский материал, группу древнейших многоклеточных макроскопических бентосных водорослей – вендотенид, изучившая их внутреннее строение, доказавшая их природу и корреляционное значение в связи с

массовым распространением на огромных территориях всех континентов.

Определяющую роль сыграли работы Б.С. Соколова в обосновании биостратиграфического подхода к определению положения границы кембрия и докембрия в непрерывных разрезах Анабарского и Алданского щитов.

К концу 70-х годов определился статус венда как общего подразделения стратиграфической шкалы докембрия бывшего Союза, продолжалось становление его как эталона, обеспечивающего возможность планетарных корреляций. Достигнутый уровень изученности венда ставил его в ряд наиболее приемлемых претендентов на роль планетарной системы, предшествующей кембрию. И хотя в соревновании за право выполнять эту роль Международный геологический конгресс отдал предпочтение австралийскому эдиакарию, получившему ранг системы в Международной стратиграфической шкале (2003–2010), вендская система и в наши дни сохраняет своё значение, широко используя в стратиграфической практике и в геологической картографии на геологическом пространстве бывшего СССР, в зарубежной Европе и других странах. Подтверждением этого может послужить, например, изданная в Норвегии в 2008 г. к XXXIII сессии МГК геологическая карта суши и акваторий Северной Европы (авторы проекта Е. Сигононд и Д. Робертс), на которой выделен и показан венд, а не его возрастные аналоги, в том числе скандинавского происхождения.

Исчерпывающей сводкой информации о венде, обобщением, позволяющем представить вендский период в истории Земли как крупнейшее литосферное явление, стала созданная под руководством Б. С. Соколова и изданная под его редакцией 2-томная монография "Вендская система" (1985 г., на английском языке – 1990 г.), в работе над которой принимали участие ведущие специалисты Москвы, Ленинграда, Новосибирска, Киева и других городов. Палеонтологическая часть работы отражает достижения Лаборатории докембрийских организмов, которую организовал и возглавил Б. С. Соколов в Палеонтологическом институте АН СССР после переезда в 1975 г. из Новосибирска в Москву.

Своего рода дополнением к упомянутой монографии стала итоговая книга Б. С. Соколова "Очерки становления венда" (1997 г.), освещающая развитие и современное состояние знаний о вендских отложениях, опыт планетарной корреляции венда и его возрастных аналогов на других континентах, историю становления венда как особого геологического периода и системы. Автор раскрывает и развитие собственных взглядов на венд, его объем, границы, положение в общей стратиграфической шкале, структурно-тектонические и палеогеографические условия его распространения, соотношения венда с рифеем Урала и синием Китая. Книга увлекает своим языком, интересна не только специалистам, но и любому читателю, интересующемуся вопросами геологии. Нельзя не заметить, что для оформления обложки книги использовано изображение колонии немиан – массово распространённого представителя бесскелетной фауны в разрезе венда Подольского Приднестровья.

На протяжении десятилетий Б. С. Соколов тесно связан с украинской геологической наукой. Особо тесные и плодотворные связи сложились у него с ведущим научным учреждением Отделения наук о Земле – Институтом геологических наук АН Украины, его руководителями и научными коллективами ряда отделов, с которыми Бориса Сергеевича объединяли общие научные интересы, объекты исследований, задачи организации и проведения союзных и международных совещаний и т. д. В годы, когда он возглавлял Межведомственный стратиграфический комитет Союза ССР (1976–1991), Б. С. Соколов активно интересуется работой секций Украинской региональной стратиграфической комиссии, поддерживает новые методические подходы в стратиграфических исследованиях, пропагандирует опыт украинских авторов, вносит большой личный вклад в укрепление связей науки с геологической практикой, развитие научной базы региональных работ.

Ученый хорошо знал и высоко оценивал вклад украинских исследователей, изучающих проблемы геологии, палеонтологии и стратиграфии венда и нижнего палеозоя, постоянно следил за состоянием изученности, направляя работу украинских ученых

и геологов-съёмщиков и оказывая им, особенно молодым представителям, всемерную поддержку. Б. С. Соколов лично участвовал в выборе научного пути и профессиональной судьбе многих украинских исследователей. Под его влиянием и кураторством сложилась школа известных далеко за пределами Украины палеонтологов и стратиграфов, оставивших большой след в науке. Особый интерес проявлял Б. С. Соколов к разрезу венда – нижнего палеозоя, обнаженного в среднем течении Днестра. Сам он многократно (11 раз) бывал здесь, был организатором и руководителем многих международных экскурсий и совещаний, высоко оценивал эталонное значение разреза, постоянно следил за результатами его изучения, сам открывал в нем все новые и новые страницы. До последнего времени Борис Сергеевич интересовался публикациями о разрезе и новыми результатами его изучения, оставляя своими отзывами о них добрую память у авторов и диссертантов. Б. С. Соколов активно пропагандировал необходимость создания природного палеонтологического музея-заповедника на богатейшем местонахождении вендо-эдиакарской фауны (у плотины Днестровской ГЭС), ратовал за охрану стратотипов уникальных стратиграфических и палеонтологических объектов как геологических памятников, в том числе единственного в Европе обнажения пограничных слоев венда-кембрия (р. Тернава, с. Китайгород). И хотя многие из этих предложений в то время осуществить оказалось невозможным в связи с сооружением Днестровской ГЭС и ее водохранилища, в последние годы с созданием геопарка, охватывающего долину Днестра от г. Залещики на западе до г. Новоднестровск на востоке, его идеи в значительной мере реализованы.

Талант Б. С. Соколова – выдающегося ученого и организатора науки проявился и в

его многогранной деятельности как академика-секретаря Отделения геологии, геохимии и геофизики Президиума АН СССР (1975–1990), в работе международных научных органов – как президента Международной палеонтологической ассоциации (1980–1984), вице-президента Международной комиссии по стратиграфии силура, члена международных комиссий по границе силура-девона, стратиграфии кембрия, члена геологических обществ многих зарубежных стран. Б. С. Соколов стоял у истоков Международной программы геологической корреляции, одной из наиболее эффективных научных программ ЮНЕСКО.

Вклад ученого в науку получил высокую государственную оценку. Он был награжден тремя орденами Ленина, орденами Трудового Красного Знамени, "Знак почёта", многими медалями. Борис Сергеевич – лауреат Ленинской премии (1967), Герой Социалистического Труда (1984), обладатель высшей академической награды в области наук о Земле – золотой медали имени А. П. Карпинского (1979) и наиболее престижной награды Российской академии наук – Большой золотой медали им. М. В. Ломоносова (1997).

Нельзя не сказать о тех личных качествах Бориса Сергеевича, которые были свойственны ему – интеллигентности, демократичности, благородства и душевной щедрости, огромном личном обаянии и необыкновенной скромности.

Украинские геологи, его последователи и ученики, все, кто соприкасался по работе и в жизни с Борисом Сергеевичем, глубоко переживают эту тяжелую утрату и навсегда сохраняют добрую память об этом замечательном человеке.

П. Ф. Гожик, Е. Ф. Шнюков, В. А. Великанов, В. П. Гриценко, В. В. Кирьянов, Л. И. Константиненко, В. М. Палий, В. И. Полетаев, Т. П. Михницкая, А. А. Ищенко