

ЮБИЛЕЙ СВЕТЛАНЫ ВЕНИАМИНОВНЫ БОГДАНОВОЙ



31 августа 2012 г. исполнилось 75 лет со дня рождения Светланы Вениаминовны Богдановой, доктора геолого-минералогических наук, профессора Геологического института Лундского университета (Швеция), специалиста с мировым именем в области геологии и тектоники докембрия.

Светлана Вениаминовна Богданова родилась и выросла в Москве. С ранней студенческой поры в начале 1950-х годов во время учебы в Московском нефтяном институте (ныне — Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина) она была привлечена к изучению кристаллических пород докембрийского фундамента Волго-Уральской нефтегазонасыщенной провинции. Кафедра петрографии института, возглавляемая в то время чл.-кор. АН СССР Л. В. Пустоваловым и доцентом В. П. Флоренским, а затем проф. Т. А. Лапинской, с 1940 г. являлась центром исследований пород фундамента, подстилающего гигантские месторождения нефти и газа в осадочном чехле Повол-

жья, Башкирии, Татарии, Самарской и Оренбургской областей ("Второе Баку"). Эти месторождения были открыты перед Великой Отечественной войной.

Знание состава и петрофизических параметров пород кристаллического фундамента необходимо для геофизического моделирования структуры осадочного чехла по гравитационным и магнитным данным. Эти исследования на кафедре петрографии Нефтяного института проводились совместно с лабораториями Всесоюзного научно-исследовательского института геофизических методов разведки (ВНИИГеофизика). Большое внимание уделялось корреляции комплексов пород фундамента и строению коры всей Восточно-Европейской платформы.

После защиты в 1966 г. кандидатской диссертации [Богданова, 1966] Светлана Вениаминовна стала заниматься главными проблемами геологии и тектоники фундамента всей Волго-Уральской провинции, а также изучать вопросы эволюции коры в раннем докембрии.

В начале 1970-х годов Светлана Вениаминовна была привлечена Комиссией по международным тектоническим картам Международного союза геологических наук (IUGS) к составлению "Международной тектонической карты Европы и прилегающих территорий" в масштабах 1 : 2 500 000 (1980) и 1 : 5 000 000 (1996), а также составлению тектонических карт СССР. В 1978 г. по приглашению акад. А. В. Пейве Светлана Вениаминовна перешла в Геологический институт Академии наук СССР, где работала в Лаборатории сравнительной тектоники и магматизма, продолжая исследования строения фундамента Волго-Уральской провинции.

Изученный гигантский объем керн кристаллических пород (особенно из глубоких скважин, доставивших породы докембрийской коры с глубин до 5 км) совместно с геофизическими данными позволили С. В. Богдановой обобщить всю известную к концу 1970-х годов информацию о фундаменте Волго-Уральской области в докторской диссертации [Богданова, 1982] и в изданной в 1986 г. монографии [Богданова, 1986]. Было сделано заключение, что кристаллическая кора Волго-Уральской провинции существенно отличается по строению и эволюции от коры Балтийского и Украинского щитов. В дальнейшем это послужило обоснованием предложенного деления всего Восточно-Европейского кратона (платформы) на три коровых / литосферных сегмента: Фенноскандия, Сарматия и Волго-Уралия, которые имеют различную историю в архее и раннем палеопротерозое [Bogdanova, 1993]. За последние 20 лет выявленное подразделение кратона получило полное признание мирового геологического сообщества. В пределах Волго-Уралии С. В. Богдановой были идентифицированы гигантские купольные структуры коры ("мантийные своды") и межкупольные пояса раннего протерозоя. Это подтвердилось в последнее десятилетие сейсмическим профилем МОВ—ОГТ "Татсейс" [Bogdanova et al., 2010 а, б].

В Геологическом институте АН СССР и после переезда в Швецию (1989) главным объектом исследований С. В. Богдановой становится Балтийский (или Фенноскандинавский) щит: сначала одни из его наиболее сложных структур архея и палеопротерозоя — Беломорский подвижный пояс и палеопротерозойский Лапландский гранулитовый пояс, а затем — палеопротерозойские и мезопротерозойские структуры западной части щита в Скандинавии.

С 1984 г. и до переезда в Швецию Светлана Вениаминовна участвовала в организации Меж-

дународного геологического конгресса в Москве, будучи одним из руководителей секции "Геология докембрия" [27-й ..., 1984], была ученым секретарем ВАК, членом тектонического совета по защитах диссертаций Геологического института АН СССР, ученым секретарем Международной комиссии социалистических стран по геологическим наукам при Президиуме АН СССР.

Важнейший этап работы С. В. Богдановой в Лундском университете (Швеция) — участие в программе EUROPROBE Европейского научного фонда (1992—2002) [EUROPROBE ..., 1996, 2000]. Светлана Вениаминовна была лидером проекта EUROBRIDGE, который впервые осуществил комплексное исследование состава и строения верхней литосферы в регионе между Балтийским и Украинским щитами вдоль сейсмического профиля ГСЗ длиной 1500 км [Богданова и др., 2006; Bogdanova et al., 2006]. Этот регион также важен для межконтинентальных тектонических корреляций, поскольку является частью гигантского аккреционного пояса протерозоя, протянувшегося по южной окраине Северо-Американского кратона и Гренландии. Десять тематических рабочих групп, объединивших около 100 геологов и геофизиков из 14 стран Восточной и Западной Европы, создали новую модель строения и развития коры региона в Литве, Беларуси и Украине и установили положение сутурной зоны между Фенноскандией и Сарматией, подтвердив еще раз трехсегментное строение литосферы Восточно-Европейского кратона. Было показано также, что раннепротерозойский Свекофенский домен Балтийского щита без перерыва продолжается в пределы Польши, Балтии и Беларуси вплоть до Осницко-Микашевичского (Вольнского) вулканоплутонического пояса Сарматии на ее северо-западной окраине [Bogdanova et al., 2006; Богданова и др., 2006].

Контакты Светланы Вениаминовны и дружеские отношения с ней, сложившиеся во время проведения EUROBRIDGE, и по сию пору являются основой для проведения нескольких проектов, финансово поддерживаемых Шведским институтом (Swedish Institute). Они направлены на укрепление международного сотрудничества между геологами и геофизиками, на повышение стандартов и технологий исследований, а также помощь в геологическом образовании студентов и молодых ученых из Беларуси, Польши, Прибалтики, России и Украины. Работая в Швеции, С. В. Богданова делала и делает все возможное в указанных направлениях. Около десятка молодых ученых защитили кан-

дидатские и докторские диссертации благодаря ее руководству и консультациям.

Разнообразные проекты и многочисленные публикации С. В. Богдановой (более 250 на русском и английском языках) создали ей репутацию глубокого исследователя международного класса. В 2000 г. она стала одним из лидеров глобального проекта "Образование и распад суперконтинента Родиния" (IGCP 440 IUGS/UNESCO). Главным результатом данного проекта стало создание первой геодинамической карты этого суперконтинента, предшественника Гондваны и Пангеи, который существовал между 1000 и 750 млн лет [Bogdanova et al., 2008 а, б; Богданова и др., 2009]. В проекте участвовало около 300 ученых и молодых исследователей из 42 стран со всех континентов. Новые реконструкции получили самую высокую оценку в мировом масштабе.

Благодаря опыту межрегиональных и глобальных тектонических исследований Светлана Вениаминовна по-новому подходит к геолого-геофизической интерпретации строения коры и литосферы Восточно-Европейского кратона и его сегментов. В последние годы в фокусе ее научных интересов находится Сарматия, включающая Украинский щит и Воронежский кристаллический массив. Сарматия — уникальный сегмент Восточно-Европейского кратона, сохранивший следы наиболее ранних стадий архея. В отличие от Фенноскандии, Сарматия несет также многие черты палеопротерозойских континентальных блоков гондванского типа с ярко проявленными конвергентными плейт-тектоническими процессами между 2,1 и 2,0 млрд лет назад. В статье [Bogdanova et al., 2013] совместно с группой коллег сделана реконструкция окончательного образования Восточно-Европейского кратона в позднем палеопротерозое. В этой работе широко использованы результаты тектонофизических исследований Украинского щита, которые проведены в Инсти-

туте геофизики Национальной академии наук Украины в самые последние годы.

Светлана Вениаминовна активно сотрудничает с Институтом геофизики НАН Украины более 20 лет, является членом Международного редакционного совета "Геофизического журнала". Совместные исследования для нас чрезвычайно полезны, ибо дают возможность поставить актуальные геологические задачи, позволяют посмотреть на наши результаты со стороны высококвалифицированным "геологическим" взглядом, увидеть в них слабые места и в результате довести исследования до уровня мировых научных стандартов [Bogdanova et al., 1996, 2004, 2006]. Мы чрезвычайно благодарны Светлане Вениаминовне за это. Кроме того, Светлана Вениаминовна — обаятельный трудолюбивый человек, контактировать с которым всегда не только полезно, но и интересно, поскольку это — многогранный, многознающий специалист. Она заражает своей энергией, энтузиазмом и примером.

Свой юбилейный год Светлана Вениаминовна провела, как всегда, очень активно, летом и осенью долго работала в поле во многих районах Украины совместно с сотрудниками Института геофизики НАН Украины, а свой юбилейный день рождения (31.08.2012) отметила прекрасным банкетом, который также состоялся в нашем Институте.

Итак, Светлана Вениаминовна не сдается, направо и налево раздает новые идеи и развивает их, склоняя к ним многих своих коллег из разных стран.

От имени коллектива Института геофизики НАН Украины и лично от нас еще раз сердечно поздравляем Светлану Вениаминовну со славным юбилеем и выражаем ей наши самые горячие, добрые, искренние пожелания здоровья, благополучия и долгих лет плодотворной творческой жизни. Мы всегда с Вами, дорогая Светлана Вениаминовна, и готовы продолжать наше сотрудничество еще многие годы.

**В. И. Старостенко,
О. Б. Гинтов, И. К. Пашкевич**

Список литературы

Богданова С. В. Геология фундамента Русской плиты (на примере Волго-Уральского сегмента): Автореф. дис. ... д-ра геол.-мин. наук. — Москва: Геол. ин-т АН СССР, 1982. — 55 с.

Богданова С. В. Земная кора Русской плиты в

раннем докембрии (на примере Волго-Уральского сегмента) // Труды Геологического института АН СССР. — Москва: Наука, 1986. — 224 с.

Богданова С. В. Петрография основных пород и

- чарнокитов кристаллического фундамента Куйбышевского Заволжья: Автореф. дис. ... канд. геол.-минерал. наук. — Москва: МИНХиГП, 1966. — 26 с.
- Богданова С. В., Гарецкий Р. Г., Каратаев Г. И., Голобоков С. В., Данкевич И. В., Пашкевич И. К.* Проект EUROBRIDGE: Палеопротерозойская аккреция и коллизия коры в Фенноскандии и Сарматии. Геология и геофизические образы // Структура и динамика литосферы Восточной Европы. Результаты исследований по программе EUROPROBE. — Москва: ГЕОКАРТ, 2006. — С. 221—290.
- Богданова С. В., Писаревский С. А., Лу Ч.-Ц.* Образование и распад Родинии (по результатам МПГК 440) // Стратиграфия. Геологическая корреляция. — 2009. — **17**(3). — С. 29—45.
- 27-й Международный геологический конгресс: Свободный том материалов. СССР. — Москва, 1984. — 351 с.
- Bogdanova S. V.* The three-segment hypothesis for the East European Craton. — Strasbourg: EUG VII, 1993. — 313 p.
- Bogdanova S. V., Bingen B., Gorbatshev R., Kheraskova T. N., Kozlov V. I., Puchkov V. N., Volozh Y. A.* The East European Craton (Baltica) before and during the assembly of Rodinia // Precambrian Res. — 2008 a. — **160**. — P. 23—45.
- Bogdanova S. V., Gintov O. B., Kurlovich D. M., Lubnina N. V., Nilsson K. M., Orlyuk M. I., Pashkevich I. K., Shumlyansky L. V., Starostenko V. I.* Late Palaeoproterozoic mafic dyking in the Ukrainian Shield of Volgo-Sarmatia caused by rotation during the assembly of supercontinent Columbia (Nuna) // Lithos. — 2013. (in press)
- Bogdanova S., Gorbatshev R., Grad M., Janik T., Guterch A., Kozlovskaya E., Motuza G., Skridlate G., Starostenko V., Taran L.* EUROBRIDGE and POLONAISE Working Groups. EUROBRIDGE: new insight into the geodynamic evolution of the East European Craton // European Lithosphere Dynamics. — London: Geol. Soc. Memoirs, 2006. — Vol. 32. — P. 599—625.
- Bogdanova S. V., Li Z.-X., Moores E. M., Pisarevsky S. A.* Testing Rodinia hypothesis: records in its building blocks // Precambrian Res. — 2008 б. — **160** (1-2). — P. 1—4.
- Bogdanova S. V., Pashkevich I. K., Buryanov V. B., Makarenko I. B., Orlyuk M. I., Skobelev V. M., Starostenko V. I., Legostaeva O. V.* The 1,80—1,74 Ga gabbro-anorthosite-rapakivi Korosten Pluton in the Ukrainian Shield: a 3D geophysical reconstruction of deep structure // Tectonophysics. — 2004. — **381**, № 1—4. — P. 5—27.
- Bogdanova S. V., Pashkevich I. K., Gorbatshev R., Orlyuk M. I.* Riphean rifting and major Palaeoproterozoic crustal boundaries in the basement of the East European Craton: geology and geophysics // Tectonophysics. — 1996. — **268**. — P. 1—21.
- Bogdanova S. V., Postnikov A. V., Trofimov V. A.* The exotic Volgo-Uralia: circular-and-linear structures of the crystalline crust defined by Palaeoproterozoic mantle upwelling // Geophys. J. — 2010 a. — **32**, № 4. — P. 21—23.
- Bogdanova S. V., De Vaele B., Bibikova E. V., Belousova E. A., Postnikov A. V., Fedotova A. A., Popova L. P.* Volgo-Uralia: the first U-Pb, Lu-Hf and Sm-Nd isotopic evidence of preserved Palaeoarchean crust // Amer. J. Sci. — 2010 б. — **310**. — P. 1345—1383.
- EUROPROBE 1992—2002 / Eds D. G. Gee, I. M. Artemieva.* — Sweden: Uppsala University, 2000. — 18 p.
- EUROPROBE 1996 — Lithosphere Dynamics: Origin and Evolution of Continents. EUROPROBE Secretariat / Eds D. G. Gee, H. J. Zeyen.* — Sweden: Uppsala University, 1996. — 138 p.