

**СТРАТИГРАФИЯ СКВОЗЬ ПРИЗМУ
ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОГО ИЗМЕРЕНИЯ**
К 90-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ АКАДЕМИКА К.В. СИМАКОВА

© 2025 г. Н.А. Горячев^{а,*}

^а*Северо-Восточный комплексный научно-исследовательский институт им. Н.А. Шило
Дальневосточного отделения РАН, Магадан, Россия*

^{*}*E-mail: goryachev@neisri.ru*

Поступила в редакцию 16.01.2025 г.
После доработки 22.01.2025 г.
Принята к публикации 26.01.2025 г.

Статья посвящена памяти академика Кирилла Владимировича Симакова, замечательного исследователя, который отдал жизнь изучению стратиграфии Северо-Востока России, создал теорию стратиграфического времени и на её основе – методику определения хроностратиграфических границ. К.В. Симаков внёс неоценимый вклад в теорию палеобиосферного времени.

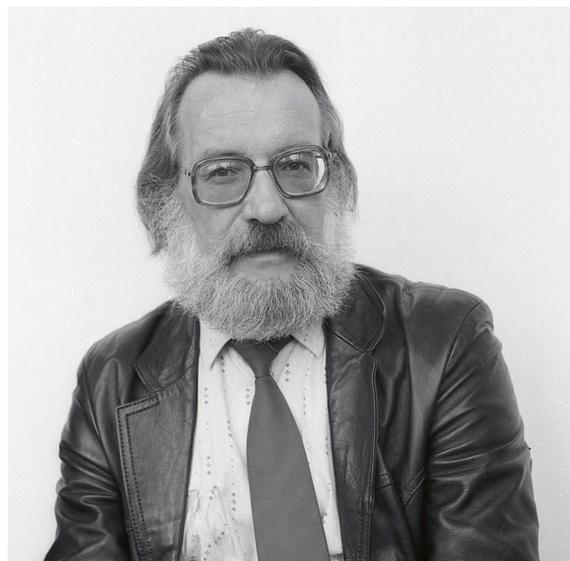
Ключевые слова: К.В. Симаков, геология, стратиграфия палеозоя, хроностратиграфия, палеобиосферное время, Северо-Восточный комплексный научно-исследовательский институт им. Н.А. Шило Дальневосточного отделения РАН.

DOI: 10.31857/S0869587325030088, EDN: CUGODE

Академик Кирилл Владимирович Симаков (1935–2004) – известный российский геолог, посвятил свою жизнь исследованию стратиграфии палеозоя и вопросам общей хроностратиграфии в геологии.

Кирилл Владимирович родился 1 февраля 1935 г. в Ленинграде, в семье профессора В.Н. Симакова, заведующего кафедрами почвоведения Ленинградского сельхозинститута и Ленинградского университета, и заведующей лабораторией Нефтяного геологоразведочного института (НГРИ) доктора биологических наук Т.Л. Симаковой (урождённой Кривской), дочери известного хирурга профессора Л.А. Кривского [1, 2]. В автобиографии Кирилл Владимирович писал, что до 1941 г. он жил в Ленинграде, в годы блокады был эвакуирован в Набережные Челны, откуда вернулся в 1944 г. и в 1952 г. закончил среднюю школу. В тот же год он поступил в Ленинградский государственный университет на геологический факультет, который закончил в 1957 г., получив квалификацию “геолог-съёмщик-поисковик”.

После окончания университета в течение года он работал младшим геологом Джетымской партии Киргизского геологического управления Мингео СССР, а затем, в связи с прекращением среднemas-



Академик К.В. Симаков

ГОРЯЧЕВ Николай Анатольевич – академик РАН, главный научный сотрудник СВКНИИ ДВО РАН.

штабной геологической съёмки, перевёлся в Северо-Восточное геологическое управление Мингео СССР. Его направили в Сеймчанское районное геолого-разведочное управление¹, где он и состоялся как геолог, пройдя путь (1958–1970) от геолога до начальника партии, начальника поискового отдела Сеймчанской геолого-разведочной экспедиции.

С конца 1970 г. его жизнь была связана с академической наукой. Сначала он работал в Северо-Восточном комплексном научно-исследовательском институте Дальневосточного научного центра АН СССР (ныне СВКНИИ им. Н.А. Шило ДВО РАН) в Магадане, где прошёл путь от младшего научного сотрудника до заведующего лабораторией палеонтологии и стратиграфии палеозоя и главного научного сотрудника; в 1994 г. он стал заместителем председателя, а в 1996 г. председателем Северо-Восточного научного центра ДВО РАН (Магадан).

О раннем этапе работы К.В. Симакова как геолога свидетельствуют воспоминания его коллег, опубликованные в спецвыпуске журнала “Колымские вести” (2004, № 26), посвящённом памяти Кирилла Владимировича. В публикациях Ю.И. Оноприенко [3], В.М. Шевченко [4], И.Б. Флёрова [5], Б.В. Преображенского [6] он предстаёт и как человек, и как специалист, который состоялся именно в Сеймчанской экспедиции. Уже первые полевые маршруты 1958 г. позволили ему включиться в круг проблем геологии и стратиграфии палеозойской эры. Большую роль сыграло общение молодого специалиста с хорошим базовым образованием с местными геологами — колымскими “мастодонтами”, начавшими свой путь ещё в Дальстрое, — А.П. Шпетным, С.М. Тильманом, Г.М. Сосуновым, Я.П. Мисансом, Д.Ф. Егоровым, Д.М. Печёрским [5], которые приняли его в свой коллектив в качестве полноправного члена и делились с ним опытом. Кирилл Владимирович прошёл серьёзную школу геолога-съёмщика с уникальным опытом полевой геологии и с практикой подготовки (составление, редактирование и защита) нескольких листов геологической карты масштаба 1:200 000 и 1:500 000. Уже во второй год полевых работ, в ходе исследований на Омолоне он задокументировал стратиграфические формации нижнего и среднего палеозоя, среди которых оказался и разрез с границей девона и карбона по ручью Перевальному (приток р. Шайбины на Камчатке). Впоследствии благодаря именно работам Симакова этот разрез вошёл в список опорных разрезов мирового значения.

Геологические наблюдения в сочетании с пылкостью ума способствовали появлению первых публикаций в “Учёных записках НИИГА” в 1965 г., а также статей в журнале “Геология и геофизика” в 1967–1968 гг., главы “Девон Омолонского масси-

ва” в книге “Геология СССР. Т. XXX. Северо-Восток СССР. Геологическое строение. Кн. 1”. Итоговые результаты исследований этого периода были изложены в диссертации “Стратиграфия и циртоспирифериды фаменского и турнейского ярусов среднего течения р. Омолон”, представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук и защищённой в 1970 г. в Институте геологии и геофизики СО АН СССР в Новосибирске.

Защита кандидатской диссертации не только подвела промежуточный итог деятельности Кирилла Владимировича как геолога, но и привела его в академическую науку. В конце 1970 г. по приглашению директора Северо-Восточного комплексного НИИ Дальневосточного научного центра АН СССР академика Н.А. Шило Симаков перешёл в этот институт и погрузился в фундаментальные проблемы геологической науки, развивая и расширяя результаты своих работ производственного периода. Здесь собранный палеонтологический и стратиграфический материал по биостратиграфии девонского и каменноугольного периодов геологической истории Земли Кирилл Владимирович рассмотрел в рамках одной из актуальных проблем стратиграфии — проблемы границы между девонской и каменноугольной системами, которая в то время стала предметом международной дискуссии [3].

Сопоставление результатов, полученных К.В. Симаковым на Омолоне, со ставшими классическими в тот период пограничными разрезами Франко-Бельгийского бассейна показало неполноту последних. Эти работы вывели Кирилла Владимировича на международный уровень, “на многие годы тесно связав его с подразделениями Международного союза геологических наук, где он быстро занял положение одного из ведущих экспертов международного класса” [7]. Этому способствовали организованные им совместно с коллегами международные полевые экскурсии на Омолонские разрезы (1979, 1981, 1984), а также его участие в изучении разрезов в Бельгии (1981), Китае (1988), Австралии (1989). Получив международное признание, Симаков стал членом Международной рабочей группы по границе девона и карбона (1975), а с 1984 г. — её вице-председателем. В 1985 г. он успешно защитил в Новосибирске докторскую диссертацию на тему “Граница девона и карбона и проблема определения хроностратиграфических границ”. Один из главных выводов диссертационного исследования — установление на основании изучения фаунистических остатков закономерности эволюционных преобразований, которые “свидетельствуют об экотонной природе хроностратиграфических границ”, определяющей “необходимость введения системы конвенций в операциональные правила их фиксации и прослеживания, обеспечивающих реализацию концепций — образов хроностратиграфических границ” [3].

¹ Сеймчан — посёлок городского типа, административный центр Среднеканского района и соответствующего ему городского округа Магаданской области.

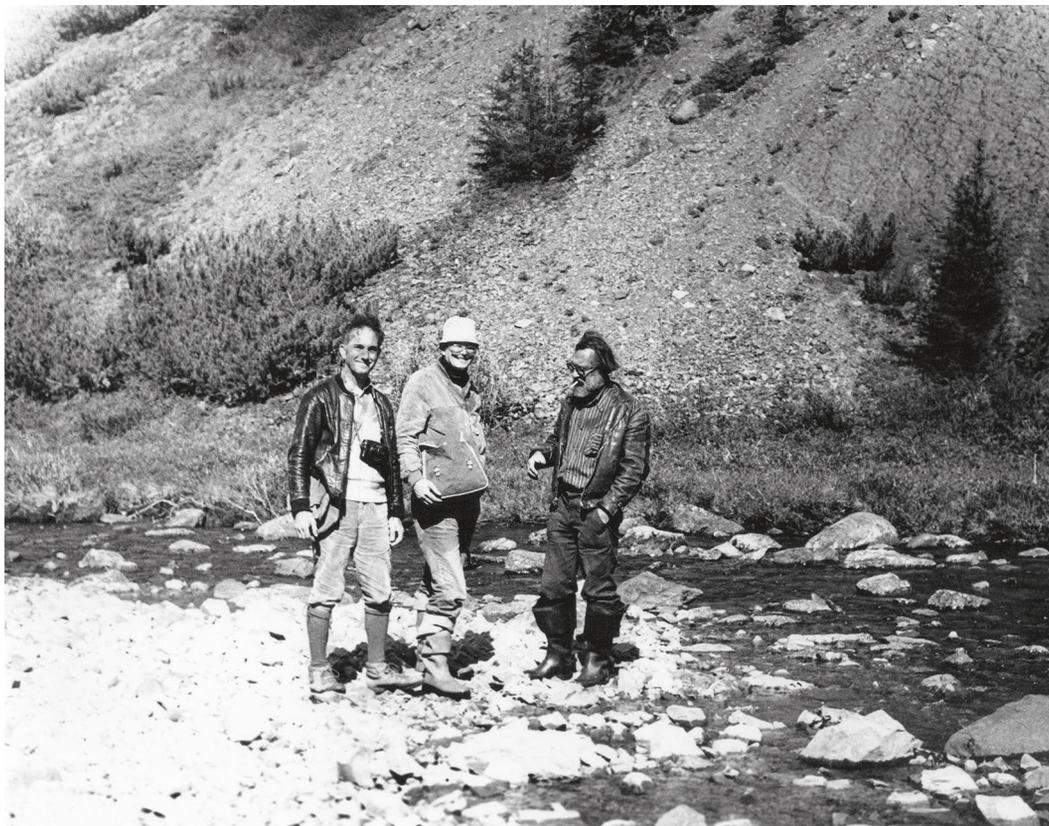


Три будущих доктора геолого-минералогических наук (слева-направо): Е.В. Колесов, М.Х. Гагиев, К.В. Симаков, а также Ю.Т. Зотов (вездеходчик) и В.Г. Хромых. Новосибирск, 1979 г., экскурсия по IX туру XIV Тихоокеанского научного конгресса. Ручей Перевальный (бассейн р. Моланджа)
Фото С.В. Васильевой

Это исследование получило развитие в его дальнейшей деятельности и привело к проблеме палеобиосферного времени, которой он посвятил всю последующую жизнь. Активная работа в составе Международной группы позволила Симакову собрать уникальный материал по разрезам границы девона и карбона Советского Союза, Бельгии, Германии, Франции, Испании, Канады, Китая, Австралии, который он обобщил в виде серии монографических работ: “Очерки по стратиграфии пограничных отложений девона и миссисипия Северной Америки” (1984), “Опорные разрезы и биостратиграфия пограничных отложений девона и карбона Западной Европы” (1985), “Проблема определения хроностратиграфических границ (на примере границы девона и карбона)” (1986). За эти труды в 1988 г. К.В. Симаков был удостоен высшей награды АН СССР в области наук о Земле — премии имени академика А.П. Карпинского. Итогом работ периода 1971—1988 гг. стало не только обобщение результатов полевых исследований, но и разработка на этой основе методики определения хроностратиграфических границ как базиса методологии хроностратиграфии и теории геологического времени. Признанием научных заслуг Кирилла Владимиро-

вича в области региональной геологии и стратиграфии стало избрание его в 1990 г. членом-корреспондентом АН СССР, а в 2000 г. — действительным членом РАН.

Симакова очень занимала проблема времени — геологического и абсолютного. Последние 15 лет жизни он посвятил разработке теории палеобиосферного времени. Он стал автором новой теории стратиграфического времени и создал на её основе методику определения хроностратиграфических границ. Если посмотреть на тематику его публикаций тех лет, то прослеживаются две линии — общие проблемы стратиграфии [8–11] и проблемы определения геологического времени и его соотношения с физическим временем [12–20], которые он рассматривал как основы стратиграфической шкалы геологической истории Земли. Этим вопросам посвящена трёхтомная монография “К созданию теории палеобиосферного времени” [23]. Опираясь на представления В.И. Вернадского о реальном времени [24], Симаков изложил собственную оригинальную концепцию реального палеобиосферного времени как главного фактора не только стратиграфических исследований, но и геологического познания Земли в целом. Тома монографии



Во время международной экскурсии на Омолоне, ручей Перевальный (бассейн р. Моланджа): Мартин Блесс (Natural History Museum, Maastricht), Рафаэль Конил (Laboratoire de Paleontologie, Louvain-la-Neuve, Belgium), К.В. Симаков. 1981 г.

Фото Л.В. Смирновой

насыщены, возможно даже избыточно, обширным материалом, содержащим обобщение результатов огромного количества исследований разных веков. Это непростое чтение, но если вникнуть в предмет, то нельзя не согласиться с мнением профессионалов о важности и необходимости подобного подхода.

Сейчас, когда в геологии широко распространена изотопная геохронометрия, вопросы времени формирования регионально-стратиграфических единиц отошли на задний план в силу именно их временной немасштабности [21]. Однако геологи, изучающие разрезы крупных региональных структур разных орогенных поясов или платформенных осадочных бассейнов, нередко не могут определить длительность стратиграфических перерывов, которые имеют место в региональных разрезах, несмотря на развитие системы геохронологических датировок. Они вынуждены использовать понятия относительной (геологическая система исчисления возраста на основании биостратиграфических исследований) и абсолютной (изотопной) геохронологии. Проблема времени важна для геологов потому, что они исследуют события далёкого прошлого, которые оставили геологические следы. Автомати-

ческий перенос динамического времени, которое мы ощущаем сейчас, на феномены геологической истории, то есть статическое время [22], зачастую вызывает неопределённость. Как справедливо подметил Ю.Б. Гладенков, различие заключается в том, что геологическая история в рамках теории биосферного времени (относительная геохронология) “сама является часами”, а в случае теории изотопного времени “имеет часы на стороне” [22], или, как писал Симаков, “она уже имеет часы”. Именно этой проблеме посвятил свои работы последних лет Кирилл Владимирович, многие из них были опубликованы в журнале “Вестник Российской академии наук” в период с 1995 по 2003 г. [17, 19, 20, 25, 26].

Согласно выводам Симакова, биосферное время отражает информацию о цепочке последовательных событий, происходивших под влиянием планетарных факторов, а изотопное время даёт информацию о запуске радиогенных часов локальных событий на основании изучения минералов. Вследствие этого изотопные часы “практически нельзя использовать для вычисления скорости и продолжительности процессов” в конкретной палеоэкологической системе. Иначе говоря, “кро-



Слева направо: В.М. Мерзляков, два будущих академика – К.В. Симаков и В.И. Гончаров, Е.И. Кулагина. Ручей Перевальный (бассейн р. Моланджа). 1981 г.
Фото Л.В. Смирновой

ме реального геологического (палеобиосферного) времени, представленного геологической летописью, и концептуального геологического (палеобиосферного) времени, отражающего в абстрактной форме запротоколированную в геологической летописи информацию о специфике геосторического процесса, существует ещё некое внешнее время, независимое ни от каких физических (материальных) особенностей феноменов геологической летописи, которое представляет собой неосязаемое свойство и в этом смысле является абсолютным” [23, т. 3, с. 265], что требует учёта в стратиграфических исследованиях и что составляет одну из главных методологических проблем в создании современной Международной стратиграфической шкалы.

Ещё одна проблема, по его мнению, – отсутствие общепринятого определения понятия “граница” в отношении хроностратиграфических подразделений и геохронологических единиц, поскольку Международная стратиграфическая шкала “отображает в обобщённом виде структуру и особенности *реального геологического (s.l.) времени*, тогда как опирающаяся на неё геохронологическая шкала является моделью *концептуального геологического (s.l.)*

времени, отражающей наши абстрактные теоретические представления” [23, т. 3, с. 267]. Согласно К.В. Симакову, любая хроностратиграфическая граница является протоколом глобального события, и в геологической летописи она представлена некоторым стратиграфическим интервалом, своего рода буферной зоной со своими пространственно-временными параметрами, а значит, возникает вопрос о простоте применимости изотопной геохронометрии для оценки времени формирования таких границ. Здесь важно обратить внимание на замечание о том, что показания радиологических часов фиксируют только время их запуска, то есть “когда имело место это конкретное событие в истории данной локальной палеоэкосистемы”, но они не дают “информации о том, какова длительность последовавших за этим событием изменений в состоянии, обусловленных её циклически необратимым развитием” [23, т. 3, с. 282]. Вследствие этого радиологические часы сложно использовать для определения скорости и длительности процессов в динамике конкретной палеоэкосистемы, и это надо учитывать при расшифровке геологической истории конкретных регионов (геологических бассейнов).

В настоящее время мы стремимся максимально применять данные изотопной геохронологии для датирования конкретных событий (кристаллизации массивов магматических пород, датирования руд и метасоматитов тех или иных полезных ископаемых, событий метаморфизма и пр.), характеризуя их как исторические процессы определённой продолжительности. В то же время исследования академика К.В. Симакова показали, что обязательно надо учитывать геологические реалии, такие как длительность и скорость процессов образования пород и руд в истории Земли, поскольку объективно мы должны использовать для “разных отрезков геологической истории квазидинамические модели неодинаковых по своей генетической (материально-энергетической) природе процессов”, или часы “различных конструкций с неодинаковой ритмикой хода” [23, т. 3, с. 300].

Нельзя не сказать о роли К.В. Симакова в развитии науки на Северо-Востоке России. Долгие годы он был лидером стратиграфического направления Северо-Восточного комплексного научно-исследовательского института ДВО РАН. Его исследования пограничных разрезов привлекли большое внимание международной научной общественности к региону, обеспечив возможность научных контактов российских специалистов с зарубежными коллегами, а в 1990-е годы благодаря развитию сотрудничества с геологами Аляски (под патронажем К.В. Симакова, а также академиков Н.А. Шилов и В.И. Гончарова, члена-корреспондента РАН А.А. Сидорова) способствовали проведению серии международных конференций, реализации крупных проектов, объединивших не только геологов-стратиграфов, но и специалистов в области тектоники, магматизма и металлогении, что вывело СВКНИИ на международный уровень.

В память об академике К.В. Симакове на стене Северо-Восточного комплексного научно-исследовательского института им. Н.А. Шилов ДВО РАН в Магадане, где он проработал более тридцати лет, установлена Памятная доска чёрного габбро с его профилем.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кривская В.Ю.* Воспоминания о младшем брате // Колымские Вести. 2004. Вып. 26. С. 35–37.
Krivskaya V.Yu. Memories of a younger brother // Kolymskie Vesti. 2004, is. 26, pp. 35–37.
2. *Онопrienко Ю.И.* Прощание с Кириллом // Колымские Вести. 2004. Вып. 26. С. 27–34.
Onoprienko Yu.I. Farewell to Kirill // Kolymskie Vesti. 2004, is. 26, pp. 27–34.
3. *Онопrienко В.И.* К.В. Симаков: вклад в теорию и практику стратиграфии, методологию геологического времени // Колымские Вести. 2004. Вып. 26. С. 7–14.
Onoprienko V.I. K.V. Simakov: contribution to the theory and practice of stratigraphy, methodology of geological time // Kolymskie Vesti. 2004, is. 26, pp. 7–14.
4. *Шевченко В.М.* Светлой памяти Кирилла Владимировича Симакова // Колымские Вести. 2004. Вып. 26. С. 38–48.
Shevchenko V.M. In Blessed Memory of Kirill Vladimirovich Simakov // Kolymskie Vesti. 2004, is. 26, pp. 38–48.
5. *Флёров И.Б.* До свиданья друг мой, до свидания... // Колымские Вести. 2004. Вып. 26. С. 49–52.
Flerov I.B. Goodbye my friend, goodbye... // Kolymskie Vesti. 2004, is. 26, pp. 49–52.
6. *Преображенский Б.В.* Мой Кирилл // Колымские Вести. 2004. Вып. 26. С. 53–55.
Preobrazhensky B.V. My Kirill // Kolymskie Vesti. 2004, is. 26, pp. 53–55.
7. *Соколов Б.С.* Представление кандидатуры члена-корреспондента РАН Симакова Кирилла Владимировича в действительные члены (академики) Российской академии наук // Колымские Вести. 2004. Вып. 26. С. 15.
Sokolov B.S. Submission of the candidacy of Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences Kirill Vladimirovich Simakov for full membership (academician) of the Russian Academy of Sciences // Kolymskie Vesti. 2004, is. 26, p. 15.
8. *Симаков К.В.* Об основных принципах теоретической стратиграфии // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1989. № 10. С. 17–23.
Simakov K.V. On the basic principles of theoretical stratigraphy // Izv. Academy of Sciences of the USSR. Ser. geol. 1989, no. 10, pp. 17–23.
9. *Симаков К.В.* Размышления о состоянии, перспективах развития и актуальных проблемах стратиграфии // Тихоокеанская геология. 1992. № 5. С. 118–128.
Simakov K.V. Reflections on the state, development prospects and current problems of stratigraphy // Pacific Geology. 1992, no. 5, pp. 118–128.
10. *Симаков К.В.* О структуре теоретико-познавательного аппарата стратиграфии // Тихоокеанская геология. 1995. Т. 14. № 3. С. 81–95.
Simakov K.V. On the structure of the theoretical and cognitive apparatus of stratigraphy // Pacific Geology. 1995, vol. 14, no. 3, pp. 81–95.
11. *Симаков К.В.* На пути к теоретической стратиграфии. Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 1997.
Simakov K.V. On the way to theoretical stratigraphy. Magadan: SVNTS FEB RAS, 1997.
12. *Симаков К.В.* Время Земли // Тихоокеанская геология. 1991. № 4. С. 86–101.
Simakov K.V. Time of the Earth // Pacific Geology. 1991, no. 4, pp. 86–101.

13. *Симаков К.В.* К истории развития представлений о реальном геологическом времени. Статья первая // Тихоокеанская геология. 1992. № 6. С. 90–106.
Simakov K.V. On the history of the development of ideas about real geological time. Article one // Pacific Geology. 1992, no. 6, pp. 90–106.
14. *Симаков К.В.* К истории развития представлений о реальном геологическом времени. Статья вторая // Тихоокеанская геология. 1993. № 1. С. 102–131.
Simakov K.V. On the history of the development of ideas about real geological time. Article two // Pacific Geology. 1993, no. 1, pp. 102–131.
15. *Симаков К.В.* Геологическая история: имеет ли она часы или сама есть часы? // Вестник РАН. 1993. № 2. С. 117–121.
Simakov K.V. Geological history: does it have a clock or is it a clock? // Herald of the Russian Academy of Sciences. 1993, no. 2, pp. 117–121.
16. *Симаков К.В.* К проблеме естественнонаучного определения времени. Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 1994.
17. *Симаков К.В.* Очерк истории “переоткрытия времени” // Вестник РАН. 1995. № 6. С. 502–512.
Simakov K.V. Essay on the history of the “rediscovery of time” // Herald of the Russian Academy of Sciences. 1995, no. 6, pp. 502–512.
18. *Симаков К.В.* Очерк истории концепции развития реального времени. Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 1996.
Simakov K.V. Essay on the history of the concept of real-time development. Magadan: SVNC FEB RAS, 1996.
19. *Симаков К.В.* Реальное время в естественнонаучной картине мира // Вестник РАН. 1997. № 4. С. 323–331.
Simakov K.V. Real time in the natural science picture of the world // Herald of the Russian Academy of Sciences. 1997, no. 4, pp. 323–331.
20. *Симаков К.В.* Измерение реального времени // Вестник РАН. 1998. № 2. С. 136–147.
Simakov K.V. Real time measurement // Herald of the Russian Academy of Sciences. 1998, no. 2, pp. 136–147.
21. *Гладенков Ю.Б.* Биосферная стратиграфия. М.: Геос, 2004.
Gladenkov Yu.B. Biospheric stratigraphy. Moscow: Geos, 2004.
22. *Гладенков Ю.Б.* Стратиграфия как раздел исторической геологии и проблемы геологического времени // Колымские Вести. 2004. Вып. 26. С. 16–22.
Gladenkov Yu.B. Stratigraphy as a section of historical geology and problems of geological time // Kolymskie Vesti. 2004, is. 26, pp. 16–22.
23. *Симаков К.В.* К созданию теории биосферного времени: в 3-х томах. Т. 1. Предыстория; Т. 2. Становление; Т. 3. Стагнация. Перспективы. Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2004.
Simakov K.V. Towards the creation of a theory of biospheric time: in 3 volumes. Vol. 1. Prehistory; Vol. 2. Formation; Vol. 3. Stagnation. Prospects. Magadan: SVNTS FEB RAS, 2004.
24. *Вернадский В.И.* Биосфера. Л.: Изд-во научно-техн. литературы, 1926.
Vernadsky V.I. Biosphere. Leningrad: Publishing house of scientific and technical. literature, 1926.
25. *Симаков К.В.* Теория конкретного времени А. Бергсона // Вестник РАН. 1996. № 1. С. 54–63.
Simakov K.V. A. Bergson’s Theory of Concrete Time // Herald of the Russian Academy of Sciences. 1996, no. 1, pp. 54–63.
26. *Симаков К.В.* О новом варианте Международной стратиграфической шкалы // Вестник РАН. 2001. № 12. С. 1076–1082.
Simakov K.V. On a new version of the International Stratigraphic Scale // Herald of the Russian Academy of Sciences. 2001, no. 12, pp. 1076–1082.

**STRATIGRAPHY THROUGH THE PRISM
OF THE SPACE-TIME DIMENSION**

*ON THE 90th ANNIVERSARY OF THE BIRTH OF ACADEMICIAN
K.V. SIMAKOV*

N.A. Goryachev^{a,*}

*^aN.A. Shilo North-Eastern Complex Research Institute, Far Eastern Branch
of the Russian Academy of Sciences, Magadan, Russia*

**E-mail: goryachev@neisri.ru*

The article is dedicated to the memory of Academician Kirill Vladimirovich Simakov, a remarkable researcher who devoted his life to studying the stratigraphy of the North-East of Russia, created the theory of stratigraphic time and, on its basis, the methodology for determining chronostratigraphic boundaries. K.V. Simakov made an invaluable contribution to the theory of paleobiospheric time.

Keywords: K.V. Simakov, geology, Paleozoic stratigraphy, chronostratigraphy, paleobiospheric time, N.A. Shilo North-East Complex Research Institute, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences.