
К ЮБИЛЕЮ СЕРГЕЯ МИХАЙЛОВИЧА СЕМЕНОВА



Сергей Михайлович Семенов – известный специалист в области физики атмосферы и климатологии, автор более двухсот научных работ, в том числе шести монографий, научный руководитель Федерального государственного бюджетного учреждения «Институт глобального климата и экологии имени академика Ю.А. Израэля» Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ФГБУ «ИГКЭ»).

С.М. Семенов родился 21 июля 1948 г. в Москве. В 1974 г. Сергей Михайлович, после окончания аспирантуры и защиты кандидатской диссертации на механико-математическом факультете МГУ им. М.В. Ломоносова, пришел на работу в Институт прикладной геофизики (ИПГ) Главного управления Гидрометеослужбы СССР (ИГКЭ был организован в 1990 г. на базе Лаборатории мониторинга природной среды и климата Госкомгидромета и АН СССР, образованной в ИПГ в 1979 г.). В 1985 г. защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора физико-математических наук. С 1987 г. он – заведующий отделом, с 1997 г. – профессор, в 2011-2017 гг. – директор ФГБУ «ИГКЭ». В 2022 году С.М. Семенов стал членом-корреспондентом Российской академии наук.

Сергею Михайловичу посчастливилось работать и профессионально расти рядом и под руководством таких выдающихся ученых, как академики Е.К. Федоров и Ю.А. Израэль.

Область научных интересов С.М. Семенова широка и многогранна – изменения атмосферы и климатической системы Земли, вызываемые антропогенными и естественными факторами глобального и регионального масштабов, устойчивость геосистем к подобным воздействиям и отклик биоты на них, математическое моделирование экосистем. С.М. Семеновым разработаны методы расчета содержания парниковых газов в атмосфере, происходящих от разных источников эмиссии (метод атрибуции), комплекс глобально

агрегированных моделей для оперативных сценарных расчетов «эмиссии парниковых газов – изменения их концентраций в атмосфере – изменения температуры в приповерхностном слое атмосферы». Предложен комплекс методов для оценки свойств климатического годового хода гидрометеорологических величин (исходя из данных гидрометеорологических наблюдений суточного разрешения). Обоснована концепция предельно-допустимых антропогенных воздействий на климатическую систему, изначально предложенная академиком Ю.А. Израэлем.

В 2009-2011 гг. юбиларом построена одномерная горизонтально-одномерная спектральная радиационная модель атмосферы Земли, основанная на современных спектроскопических данных. В 2011-2016 гг. проведен анализ современных полей потоков радиации и полей температуры земной поверхности, включая полярные регионы. В 2017-2021 гг. были исследованы изменения концентраций CO_2 , CH_4 и N_2O , по данным измерений на международной сети (ВМО) мониторинга содержания парниковых газов в атмосфере. В 2020-2021 гг. выполнено исследование устойчивости радиационной горизонтально-однородной модели сухой атмосферы в условиях гидростатичности.

С.М. Семенов уделяет большое внимание распространению результатов научных исследований и достижений российских ученых, являясь главным редактором журнала «Фундаментальная и прикладная климатология». Также он входит в состав редколлегии журнала «Метеорология и гидрология». На протяжении многих лет Сергей Михайлович был членом редколлегии и главным редактором журнала «Экологический мониторинг и моделирование экосистем» (ранее – «Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем»).

Заслуги юбиляра в развитии отечественной и мировой климатологии признаны научным сообществом. С.М. Семенов – член Бюро Научного совета РАН по проблемам климата Земли, член Научного совета РАН по физике солнечно-земных связей, член Национального комитета по теоретической и прикладной механике, член Московского математического общества, член Диссертационного совета Д327.003.01 при Гидрометцентре РФ. Он участвует в работе Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) с момента ее основания: в 1998-2007 гг. – ведущий автор и координирующий ведущий автор. С 2008 г. по настоящее время – член Бюро МГЭИК, вице-председатель Рабочей группы II МГЭИК. С 2014 г. – представитель России в этой международной научной организации.

С.М. Семёнов удостоен Медали ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (2018 г.), носит почетное звание «Заслуженный деятель науки Российской Федерации» (2008 г.). Профессиональные достижения С.М. Семёнова высоко оценены руководством Росгидромета и РАН: ему вручены Премия им. Е.К. Федорова (2000 г.), Премия им. А.И. Воейкова (2014 г.), Золотая медаль РАН имени Ю.А. Израэля (2020 г.).

С.М. Семенов является лидером научной школы, под его руководством защищен ряд диссертаций.

Коллектив ИГКЭ гордится Сергеем Михайловичем, поздравляет с Юбилеем и желает здоровья и многих лет плодотворного научного творчества!

Основные труды С.М. Семенова

Избранные монографии:

Семенов, С.М., Говор, И.Л., Уварова, Н.Е. (2018) *Роль метана в современном изменении климата*, Москва, 106 с., ISBN 978-5-9631-0687-7.

Методы оценки последствий изменения климата для физических и биологических систем (2012) Семенов С.М., редактор и научный руководитель подготовки, Москва, Росгидромет, 510 с., ISBN 978-5-904206-10-9.

Семенов, С.М., Ясюкевич, В.В., Гельвер, Е.С. (2006) *Выявление климатогенных изменений*, Москва, Издательский центр «Метеорология и гидрология», 325 с., ISBN 57699-0021-0.

Семенов, С.М. (2004) *Парниковые газы и современный климат Земли*, Москва, Издательский центр «Метеорология и гидрология», 175 с., ISBN 5-7699-0019-9.

Семенов, С.М., Кунина, И.М., Кухта, Б.А. (1999) *Тропосферный озон и рост растений в Европе*, Москва, Издательский центр «Метеорология и гидрология», 207 с., ISBN 5-7699-0009-1.

Семевский, Ф.Н., Семенов, С.М. (1982) *Математическое моделирование экологических процессов*, Ленинград, Гидрометеиздат, 280 с.

Избранные публикации в рецензируемых изданиях (изданы после 2000 г.):

Семенов, С.М. (2022) Парниковый эффект и современный климат, *Метеорология и гидрология*, № 10, с. 5-17, doi: 10.52002/0130-2906-2022-10-5-17.

Семенов, С.М. (2020) Устойчивость равновесия в одномерной гидростатической модели сухой атмосферы, *Фундаментальная и прикладная климатология*, № 4, с. 104-120, doi: 10.21513/2410-8758-2020-4-104-120.

Semenov, S.M., Popov, I.O., Yasyukevich, V.V. (2020) Statistical Model for Assessing the Formation of Climate-related Hazards Based on Climate Monitoring Data, *Russian Meteorology and Hydrology*, 45(5), pp. 339-344, doi: 10.3103/S1068373920050040.

Kuzovkin, V.V., Semenov, S.M. (2020) Growth rate of carbon dioxide concentration in the atmospheric surface layer in the late 20th century and early 21st century, *Russian Meteorology and Hydrology*, 45(3), pp. 95-99, doi: 10.3103/S1068373920030097.

Semenov, S.M., Popov, I.O. (2011) Comparative estimates of influence of changes in carbon dioxide, methane, nitrous oxide, and water vapor concentrations

on radiation-equilibrium temperature of earth's surface, *Russian Meteorology and Hydrology*, 36(8), pp. 34-43, doi: 10.3103/S1068373911080036.

Schneider, S.H., Semenov, S., Patwardhan, A., Burton, I., Magadza, C.H.D., Oppenheimer, M., Pittock, A.B., Rahman, A., Smith, J.B., Suarez A., Yamin, F. (2007) Assessing key vulnerabilities and the risk from climate change, *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, in M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson (eds.), Cambridge University Press, Cambridge, UK, 779-810.

Carter, T., la Rovere, E.L., Jones, R.N., Leemans, R., Mearns, L.O., Nakicenovich, N., Pittock, A.B., Semenov, S.M., Skea, J. (2001) Developing and applying scenarios, *Climate Change 2001, Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel of Climate Change*, in McCarthy J.J., Canziani O.F., Leary N.A. et al. (eds.), Cambridge University Press, pp. 147-190.

Bolin, B., Stikumar, R., Ciais, P., Cramer, W., Jarvis, P., Nobre, C., Semenov, S.M., Steffen, W. (2000) Global perspective, *Land Use, Land-use Change, and Forestry. Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, in Watson R.T., Noble I.R., Bolin B. et al. (eds), Cambridge University Press, pp. 25-51.

Руководство национальными климатическими оценками:

Научный руководитель подготовки: *Первый оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации. Том II. Последствия изменения климата* (2008) Москва, Росгидромет, 288 с., ISBN 978-5-904206-05-5.

Научный со-руководитель подготовки: *Второй оценочный доклад Росгидромета об изменениях климата и их следствиях на территории Российской Федерации* (2014) Москва, Росгидромет, 1009 с., ISBN 978-5-9631-0322-7.