



ПРЕДИСЛОВИЕ

Дорогие коллеги,

15 августа 2023 года не стало Олега Павловича Савчука¹, выдающегося ученого, пионера в моделировании биогеохимических циклов в Балтийском и Белом морях, Ладожском и Онежском озерах. Начал он свою научную деятельность в Институте географии на географическом факультете ЛГУ под руководством д. г. н. Ю. Н. Сергеева. Сначала работал в должности старшего инженера, а с 1978 г. — младшим научным сотрудником того же института. В 1977 г. защитил в ЛГУ кандидатскую диссертацию «Математическое моделирование динамики азота в море». В 1980 г. перешел по конкурсу

на должность старшего научного сотрудника в Ленинградское Отделение Государственного океанографического института (ЛО ГОИН). В 1987 г. назначен на должность заведующего Лабораторией проблем Балтийского моря этого института. В 1981–1999 гг. О. П. Савчук — заместитель научного координатора Российского национального проекта «Балтика», в котором он занимался исследованием эвтрофикации — одной из ключевых проблем Балтийского моря. Он активно принимал участие с докладами в многочисленных международных конференциях по Балтийскому морю, активно работал в проекте «Балтийский Университет» в ЛГМИ (РГГМУ). В 2000-х гг. в период реализации международного проекта «Балтийский Плавающий Университет», осуществляемого РГГМУ при поддержке Международной Океанографической Комиссии ЮНЕСКО, Олег Павлович увлеченно читал лекции об эвтрофикации Балтийского моря. Как высококвалифицированный специалист по биогеохимии морских систем в начале 1990-х гг. был приглашен в Стокгольмский университет, где работал в группе профессора Фредрика Вульфа сначала в департаменте системной экологии, а затем в Институте «Балтийское гнездо» (The Baltic Nest Institute, BNI) при Стокгольмском университете над созданием математической модели экосистемы Балтийского моря. Модель была разработана в рамках шведской программы по морским исследованиям эвтрофикации MARE (Marine Research on Eutrophication) и развивалась далее в Институте «Балтийское гнездо». Эти исследования, позже дополненные сотрудничеством с Бо Густафссоном из Гетеборгского университета, привели к разработке нескольких долгосрочных биогеохимических моделей сопряженных циклов азота, фосфора и кремния в Балтийском море, которые описывают как физические, так и биохимические процессы в воде, а также взаимодействия пелагиали и бентали. Олег Павлович участвовал в разработке нескольких моделей: долгосрочной крупномасштабной модели эвтрофикации Балтийского моря BALTSEM (the Baltic sea Long-Term large-Scale Eutrophication Model) под руководством проф. Ф. Вульфа; Санкт-Петербургской модели эвтрофикации Балтийского моря SPBEM (St. Petersburg Baltic Eutrophication Model) совместно с коллегами из СПбФ ИО РАН и РГГМУ; Санкт-Петербургской Модели Экосистемы Озера SPLEM (St. Petersburg Lake Ecosystem Model) совместно с коллегами из СПбФ ИО РАН и ИВПС КарНЦ РАН. Эти модели были успешно реализованы в рамках ряда проектов и теперь предлагаются к использованию для систем поддержки принятия решений для озер, Балтийского и Белого морей.

Олег Павлович никогда не терял связь с родиной, продолжая работать в ЛО ГОИН (современное название СПО ФГБУ «ГОИН»), а также на кафедре океанологии СПбГУ, где блестяще читал курсы лекций «Математическое моделирование морских экосистем» и «Гидрометеорологические основы охраны окружающей среды» в качестве старшего преподавателя, а потом доцента. Разработанная при участии О. П. Савчука программа MARE NEST, впоследствии была включена в учебную дисциплину «Теория моделирования экосистем» океанологического факультета РГГМУ.

¹ На фото: О. П. Савчук. Источник: Стокгольмский университет. URL: <https://www.su.se/english/profiles/oleg-1.192861> (дата обращения: 15.04.2024)

Ссылка для цитирования: Рябченко В. А., Филатов Н. Н. Предисловие // *Фундаментальная и прикладная гидрофизика*. 2024. Т. 17, № 2. С. 8–9. doi:10.59887/2073-6673.2024.17(2)-1

For citation: Ryabchenko V. A., Filatov N. N. Preface. *Fundamental and Applied Hydrophysics*. 2024, 17, 2, 8–9. doi:10.59887/2073-6673.2024.17(2)-1

В целом, в течение последних 50-ти лет он занимался разработкой и внедрением имитационных моделей для экосистем Северного, Балтийского, Баренцева и Белого морей, а также с 2018 по 2023 г. для Ладожского и Онежского озер. Приглашался как авторитетный рецензент в ряд высокорейтинговых международных журналов, таких как *Ambio*, *Boreal Environment Research*, *Deep-Sea Research*, *Estuarine Coastal and Shelf Science*, *Hydrobiologia*, *Journal of Marine Systems*, *Marine Biology Research*, *Marine Chemistry*. Как отметил Бо Густафссон в своем письме памяти О. П. Савчука, «...он был настоящим пионером в моделировании Балтийского моря, и без его вклада не было бы схемы снижения содержания питательных веществ в Плане Действий по Балтийскому морю...». О. П. Савчук – автор более 170-ти научных высокорейтинговых публикаций, соавтор нескольких монографий, посвященных Балтийскому и Белому морям, озерам. Олег Павлович отличался широкой эрудицией, высокой трудоспособностью, критическим мышлением и неиссякаемым оптимизмом, пользовался большим авторитетом среди коллег в России и за рубежом. Он оставил о себе добрую память, являясь идеологом, консультантом и непосредственным исполнителем работ в области математического моделирования морских и озёрных экосистем.

Отметим широту знаний, интересов О. П. Савчука. Это океанология, лимнология, морская химия, химическая океанография, биогеохимия, функционирование экосистем, эвтрофикация, качество вод, водные экосистемы, моделирование экосистем и биогеохимических циклов, экология прибрежных районов и эстуариев, углеродный цикл, оценка влияния климата на водные системы.

Учитывая большой вклад Олега Павловича в океанологию и лимнологию, разработку биогеохимических и экосистемных моделей, влияние, которое он оказал на проводимые исследования морей и озер в российских и зарубежных институтах и университетах, редакция журнала «Фундаментальная и прикладная гидрофизика» подготовила специальный выпуск журнала, посвященный его памяти. Этот выпуск открывает работа, в которой О. П. Савчук принимал непосредственное участие. Это статья Н. Н. Филатова, О. П. Савчука и др. «Диагноз состояния и изменений экосистемы Онежского озера и водосбора на основе информационно-аналитической системы». Следом идёт статья Т. Р. Ереминой, О. В. Хайминой и О. М. Владимировой «Влияние климатических и социально-экономических изменений на состояние экосистем Балтийского моря», инициатором которой был О. П. Савчук. Близкий анализ сценариев социально-экономических и климатических изменений нагрузки и удержания биогенных веществ на водосборе реки Преголи выполнен в статье Б. В. Чубаренко, Ю. А. Горбуновой и Д. А. Домнина. В основе следующей статьи А. В. Исаева, В. А. Рябченко и А. А. Коники «Воспроизведение современного климатического состояния экосистемы Ладожского озера» лежит модель водной экосистемы, разработанная О. П. Савчуком. Следующие две биологические работы Н. А. Березиной, Н. Н. Камардина и А. Н. Шарова и А. А. Максимова, Н. А. Березиной и О. Б. Максимовой, посвящены соответственно биоаккумуляции кадмия и меди, и современному состоянию макрозообентоса и его влиянию на биохимические процессы в восточной части Финского залива. В следующих двух статьях рассматриваются особенности динамики вод в разных районах Балтики. В статье В. Т. Паки, В. М. Журбаса и др. выполнен сравнительный анализ изменчивости потока соленой воды в проливе Хобург, оцененной по измерениям и результатам расчетов по модели NEMO. В статье Е. А. Тихоновой, Е. А. Захарчука и др. оценивается влияние современных намывов территорий на изменения уровня в Невской губе во время штормовых нагонов в условиях работы комплекса защиты Санкт-Петербурга от наводнений. Сборник завершает статья с историческим и философским характером Т. Р. Мининой, В. В. Меншуткина и Н. Н. Филатова «О математическом моделировании в лимнологии, океанологии, экологии и экономике в работах В. В. Меншуткина». Как и О. П. Савчук, В. В. Меншуткин посвятил свою жизнь математическому моделированию. Оба учёных были знакомы, сотрудничали. Осенью 2023 года Владимир Васильевич Меншуткин начал подготовку статьи, посвященной памяти О. П. Савчука, решив поделиться опытом применения математического моделирования в научных исследованиях. Однако не успел её закончить, пережив О. П. Савчука всего лишь на несколько месяцев.

Некоторые из собранных в этом выпуске статей отражают или основаны на последних работах и идеях О. П. Савчука, другие представляют новые исследования российскими учёными Балтийского моря – любимого объекта исследования Олега Павловича.

*Научные редакторы выпуска
В. А. Рябченко, Н. Н. Филатов*