

ИСТОРИЯ. ХРОНИКА. ПЕРСОНАЛИИ***STORY. CHRONICLE. PERSONALIES***

УДК [061.1+061.3]:001

**Восьмидесятилетний юбилей Института озераведения
и Всероссийская научная конференция «Лимнология
в России» (г. Санкт-Петербург, 12—14 февраля 2024 г.)*****Сергей Алексеевич Кондратьев***

Институт озераведения Российской академии наук (ИНОЗ РАН — СПб ФИЦ РАН),
Санкт-Петербург, Россия, 3718470@gmail.com

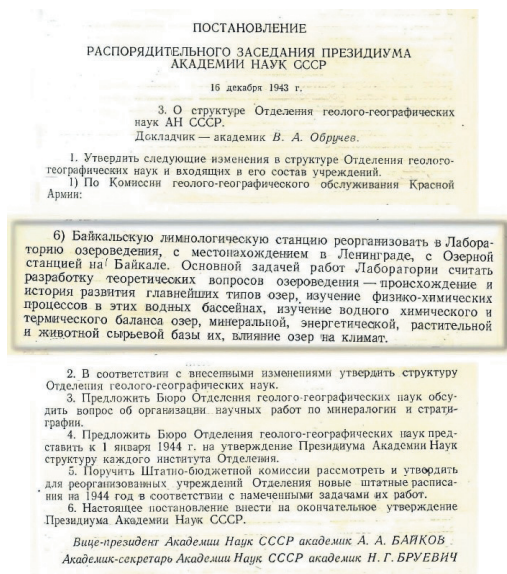
Аннотация. Представлена история развития Института озераведения с даты образования (16 декабря 1943 г.) по настоящее время. Восьмидесятилетию Института озераведения посвящена Всероссийская научная конференция «Лимнология в России», состоявшаяся в г. Санкт-Петербурге 12—14 февраля 2024 г. Современная тематика исследований ИНОЗ РАН определила основные направления работы Конференции.

Ключевые слова: Институт озераведения, Санкт-Петербург, конференция, лимнология.

16 декабря 1943 года Президиум АН СССР принял решение организовать в блокадном Ленинграде Лабораторию озераведения в составе Отделения Геолого-географических наук АН СССР с целью разработки «теоретических вопросов озераведения — происхождение и история развития главнейших типов озер, изучение физико-химических процессов в этих водных бассейнах, изучение водного химического и термического баланса озер, минеральной, энергетической, растительной и животной сырьевой базы их, влияния озер на климат» (рис. 1 а). 9 февраля 1944 года это решение вступило в силу, именно от этой даты ИНОЗ отсчитывает годы своей истории.

Решение об основании Лаборатории озераведения в Ленинграде было принято по инициативе крупнейшего ученого-лимнолога Глеба Юрьевича Верещагина, который являлся и ее первым директором, но, к сожалению, он скончался в том же 1944 г. До 1945 г. лабораторией руководил академик Николай Михайлович Страхов, а с 1946 г. по 1955 г. директором являлся академик Дмитрий Васильевич Наливкин. Первоначально лаборатория основывалась на финансовых ресурсах и штатах Байкальской лимнологической станции, организованной еще в 1928 г., а располагалась — на хорах Русского географического общества. К 1949 г. Лаборатория озераведения сформировалась как центральное научное учреждение с лимнологической станцией на озере Пуннус-ярви (Красное) на Карельском перешейке. В 1950 г. начали издаваться труды Лаборатории озераведения, и это продолжалось до 1968 г. В 1955 г. директором назначен академик Станислав Викентьевич Колесник. В 1971 г. лаборатория была преобразована в Институт озераведения (рис. 1 б). В последующие годы ИНОЗ возглавляли выдающиеся ученые:

а)



б)

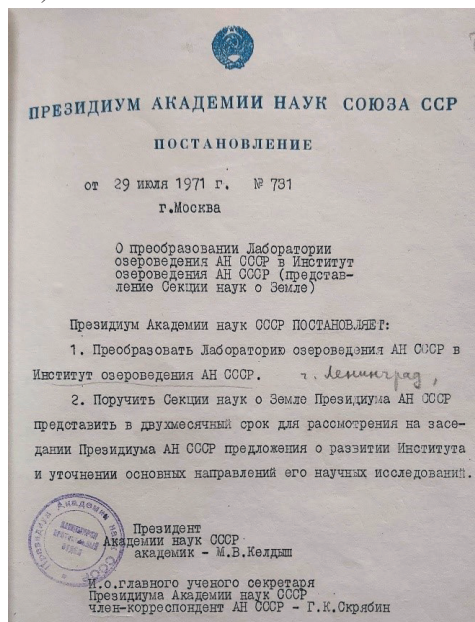


Рис. 1. Постановления президиума АН СССР об организации Лаборатории озераведения (а) и о преобразовании её в Институт озераведения (б)

член-корреспондент АН СССР Олег Александрович Алекин, академики Алексей Федорович Трешников, Владислав Александрович Румянцев, доктор географических наук Шамиль Рауфович Поздняков. В декабре 2019 г. Институт озераведения введен в состав СПб ФИЦ РАН в качестве обособленного структурного подразделения, директор которого — кандидат биологических наук Оксана Ярославовна Глибко.

Лаборатория, а затем Институт озераведения проводили исследования на озерах и водохранилищах практически всех регионов бывшего Советского Союза: Камчатки, Сахалина, Дальнего Востока, Казахстана, Памира, Тянь-Шаня, Урала, Кольского полуострова, Таймыра, Европейской территории России, Армении, Белоруссии, Латвии, Эстонии, Украины, а также Арктики и Антарктики. Совместно с зарубежными специалистами выполнялись научные исследования в Финляндии, Швеции, Турции, Германии, Польше, Болгарии, Венгрии, Эстонии, Чехии, Словакии, Монголии, Канаде, США и др. Научные исследования ИНОЗ РАН носят комплексный характер: теоретические, экспериментальные (лабораторные и полевые), методические исследования и региональные научно-исследовательские работы по изучению пространственно-временных закономерностей функционирования озерных экосистем и их эволюции их под влиянием природных и антропогенных факторов. Институт озераведения по праву гордится своей славной историей и результатами научных исследований.

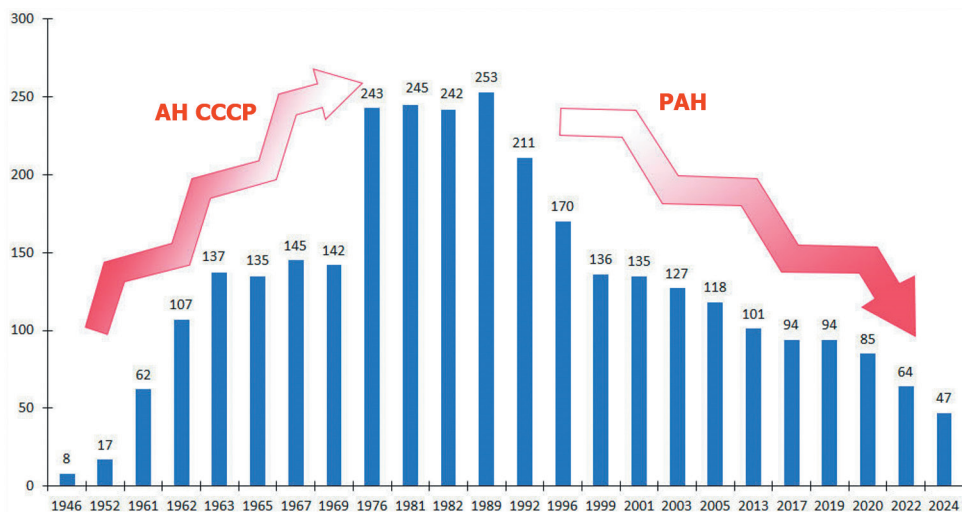


Рис. 2. Динамика численности сотрудников Лаборатории / Института озераведения.

На рис. 2 представлена динамика общей численности сотрудников и вспомогательного персонала Лаборатории / Института озераведения за период с 1946 г. по настоящее время. Очевидны тренды, характерные для периода АН СССР, когда научный прогресс был в приоритете, и для периода РАН, когда доминировала тенденция сокращения финансирования научных исследований.

Восьмидесятилетие Института озераведения посвящена Всероссийская научная конференция «Лимнология в России», состоявшаяся в г. Санкт-Петербурге 12—14 февраля 2024 г. Организаторами Конференции стали Институт озераведения РАН, Отделение наук о Земле РАН и Русское географическое общество. Данное мероприятие соответствует задачам «Десятилетия науки и технологий 2022—2031».

Конференцию открыла д.г.н., член-корреспондент РАН, директор Института географии РАН О.Н. Соломина. С приветственными словами к участникам Конференции обратились к.г.н., заместитель академика-секретаря ОНЗ РАН по научно-организационной работе И. Н. Сократова, председатель Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Санкт-Петербурга А. В. Герман, зам. министра природных ресурсов и экологии Республики Карелия П. М. Николаевский, д.г.н., проф. член-корр. РАН Н. Н. Филатов, д.г.-м.н., директор Лимнологического института СО РАН А. П. Федотов, д.г.н., директор Института исследований континентальных водных объектов РГГМУ Ш. Р. Поздняков, к.б.н., руководитель Санкт-Петербургского филиала ФГБНУ ВНИРО («ГосНИОРХ») им. Л. С. Берга М. М. Мельник, д.г.-м.н., и.о. директора НИЦЭБ РАН – СПб ФИЦ РАН А.А. Тронин, к.г.н., директор ГГИ С. А. Журавлев, д.т.н., проф. РАН, и.о. директора СПб ФИЦ РАН А. Л. Ронжин. Также приветствия участникам Конференции и поздравления с юбилеем Института

озероведения прислали Институт океанологии им. П. П. Ширшова РАН, Департамент координации деятельности научных организаций Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Комитет по науке и высшей школе Правительства Санкт-Петербурга, ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Современная тематика исследований ИНОЗ РАН определила основные направления работы Конференции. Были представлены устные и стендовые доклады по актуальным направлениям, объединенным в следующие секции:

- Общие проблемы лимнологии и прикладные исследования;
- Гидробиологические и ихтиологические исследования озер;
- Химия воды и донных отложений озер;
- Палеолимнологические исследования;
- Современные изменения климата и гидрологические процессы в крупных озерах;

- Моделирование гидрологических и биогеохимических процессов в озерах.

На Конференции было представлено 124 доклада, в том числе 91 очный доклад, 9 дистанционных и 24 стендовых доклада. 71 доклад был представлен сотрудниками институтов РАН, 25 — сотрудниками различных университетов. Общее число участников составило более 200 человек. География участников: 18 городов и 48 научных и образовательных учреждений, органов государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, а также Республики Беларусь.

Пленарное заседание проходило 12 февраля в здании Санкт-Петербургского отделения Русского географического общества (рис. 3—5). На нем было заслушано и обсуждено 12 докладов. В докладах Н. Н. Филатова и С. А. Кондратьева



Рис. 3. Открытие Конференции «Лимнология в России» (Русское географическое общество, 12 февраля 2024 г.).

представлены основные этапы восьмидесятилетней истории Лаборатории, а затем Института озераведения. История многолетнего сотрудничества ИНОЗ и лимнологов Белорусского и Вологодского университетов рассмотрены в докладах Б. П. Власова и Н. Л. Болотовой. О. Н. Соломина посвятила свое выступление результатам изучения зависимости динамики ледников от климатических изменений за последние 2 тыс. лет, выявленной на основе анализа озерных осадков. Обзор современного состояния лимнологических исследований озера Байкал и перспективы их новых направлений представил А. П. Федотов. О палеолимнологических аспектах исследований в нашей стране говорил В. Д. Страховенко. Результаты совместных исследований ИАЭП и ИНОЗ в области моделирования внешней биогенной нагрузки на водные объекты рассмотрены в докладе А. Ю. Брюханова. М. А. Науменко изложил вопросы, связанные с прогрессом в области исследований возможных изменений термической структуры Ладожского озера под влиянием климатических воздействий. Перспективы внедрения альгицидов нового поколения в практику реабилитации и защиты водоемов от цианобактериального «цветения» представлены в докладе Е. А. Курашова. Аспекты дистанционной оценки характеристик неизученных озер арктической зоны Российской Федерации осветил С. А. Кондратьев. В докладе Ш. Р. Позднякова нашли отражение существующие проблемы, связанные с воздействием наночастиц на функционирование лимнических систем.

Секционные заседания в очно-дистанционном формате проходили 13—14 февраля в здании Института озераведения РАН.



Рис. 4. Пленарный доклад директора Лимнологического института СО РАН д.г.-м.н. А. П. Федотова.



Рис. 5. Участники Конференции на парадной лестнице
Русского географического общества.

Более подробная информация об истории Лаборатории / Института озера-ведения, а также об основных направлениях его современных исследований содержится в монографии «80 лет развития лимнологии в Институте озера-ведения Российской академии наук» под ред. С. А. Кондратьева (рис. 6 а). Поступившие на конференцию материалы опубликованы в сборнике тезисов докладов Всероссийской научной конференции «Лимнология в России» (рис.6 б).

По итогам пленарных и секционных заседаний, а также дискуссий Конференция рекомендует:

— Одобрить в целом результаты конференции, отметить её актуальность и научно-практическую направленность.

— Рекомендовать результаты научных исследований, представленных в 32 докладах, к публикации в научных журналах «Лимнология и океанология. Труды КарНЦ», «Гидрометеорология и экология», а также *Limnology and Freshwater Biology*.

— Активизировать на разных уровнях проведение научных исследований по вопросам комплексного изучения водных объектов и их водосборов с целью совершенствования подходов к охране и научно-обоснованному рациональному использованию водных ресурсов, в том числе (исследовать гидрологические аспекты трансформации вещества и энергии в разнотипных водных объектах



Рис. 6. Монография «80 лет развития лимнологии в Институте озероведения Российской Академии наук» (а) и тезисы докладов Всероссийской научной конференции «Лимнология в России» (б).

в условиях изменяющегося климата; разработать теорию эволюции, функционирования, устойчивости и восстановления озер в различных географических зонах; провести оценку природно-ресурсного потенциала озерного фонда России с прогнозом тенденций его изменения с учетом социально-экономического развития регионов; продолжить развитие палеолимонологических исследований, по результатам которых восстановить выпуск серии монографий «История озер», продолжить разработку рекомендаций по принятию мер, направленных на сохранение Онежского и Ладожского озер как уникальных природных объектов и крупнейших пресноводных озер в Европе).

— Обратить внимание на необходимость совершенствования подготовки специалистов по направлениям лимнология, гидрофизика, гидрохимия, гидробиология с учётом современных тенденций развития цифровой экономики.

— Признать необходимым более активное вовлечение в научно-исследовательскую деятельность молодых исследователей (студентов, магистрантов, аспирантов, начинающих педагогов).

— Руководителям институтов лимнологического профиля (ИНОЗ РАН, ИВПС КарНЦ РАН, ЛИН СО РАН, ИБВВ РАН, Института географии РАН и др.) подготовить обращение в ВАК РФ и Минобрнауки с целью определения специальности «лимнология» для защиты диссертаций на соискание ученой степени

кандидата (доктора) географических наук, а также формирования соответствующих кафедр и специальностей в университетах и вузах России.

Информация об авторе

Сергей Алексеевич Кондратьев, д.ф.-м.н., гл.н.с., руководитель лаборатории математических методов моделирования Института озероведения Российской академии наук (ИНОЗ РАН – СПб ФИЦ РАН), 3718470@gmail.com.

Обзорная статья

УДК 51:378.147

doi: 10.33933/2713-3001-2024-74-143-152

Роль математики в обучении студентов РГГМУ

***Галина Иосифовна Беликова, Екатерина Анатольевна Бровкина,
Ирина Владимировна Зайцева, Вера Валерьевна Петрова,
Сергей Николаевич Фадеев***

Российский государственный гидрометеорологический университет, Санкт-Петербург,
galabel45@gmail.com.

Аннотация. Математика в РГГМУ является одной из важнейших дисциплин. В данной статье подробно проанализирована роль преподавателей-математиков в процессе обучения студентов университета. Уделено внимание математическому моделированию и вычислительной математике, представлен эксперимент, связанный со студенческими докладами по истории Российской математической школы. Такой цикл докладов положительно влияет на процесс воспитания чувства патриотизма у молодого поколения и повышает у студентов интерес к математике.

Ключевые слова: высшая математика, математическое моделирование, вычислительная математика, прогноз опасных явлений, математическая статистика, история.

The role of mathematics in teaching students RSHU

***Galina I. Belikova, Ekaterina A. Brovkina, Irina V. Zaitseva,
Vera V. Petrova, Sergey N. Fadeev***

Russian State Hydrometeorological University, Saint Petersburg, Russia, galabel45@gmail.com

Summary. Mathematics is extremely important part in general system of higher education in our university. One may say, that present hydrometeorology is physics, mathematics and strong computer. Role of mathematics becomes more significance thanks to continuous developing of mathematical modeling. That is why a mathematical professor must teach his students at a more high level. Attention is paid to mathematical modeling. It has long been successfully used to describe processes, occurring in the atmosphere and oceans; used to forecast various phenomena, including dangerous and especially dangerous phenomena. Various methods of approximation theory and mathematical statistics are widely used in the analysis of hydrometeorological observation series. There is described the experience, associated with student presentation reports on the history of the development of the Russian mathematical school in the end of the article. Such series of reports has a positive effect on the process of instilling a sense of patriotism in the young and increases students' interest in mathematics.

Keywords: higher mathematics, mathematical modeling, prediction of dangerous phenomena, series of observations, mathematical statistics, history.

Введение

Структура мироздания основана на математике.

Архимед

В нашем университете всегда уделялось большое внимание процессу преподавания высшей математики, что неудивительно. Ещё Галилей говорил: «Великая

книга природы может быть прочитана только теми, кто знает язык, на котором она написана, а этот язык — математика». Значение математики прекрасно понимал и Р. Декарт — знаменитый французский математик и философ XVII века. Он много и плодотворно изучал причины образования облаков, дождя, грома, молнии, радуги и впервые представил метеорологию с научной точки зрения, используя при этом математику.

На протяжении многих лет кафедра математики пользовалась большим авторитетом у студентов и всего преподавательского состава. Среди выпускников были студенты, которые дополнительно учились на математико-механическом факультете ЛГУ и получили диплом математика. Например:

- метеоролог Русин И. Н., профессор, д-р физ.-мат. наук;
- метеоролог Неёлова Л. О., доцент, канд. физ.-мат. наук;
- гидролог Саноцкая Н. А., доцент, канд. физ.-мат. наук;
- океанолог Веретенников В. Н., профессор, канд. физ.-мат. наук;
- океанолог Сычев В. И. доцент, канд. физ.-мат. наук;
- метеоролог Савченко В. Г., д-р физ.-мат. наук.

Кафедре всегда были свойственны профессионализм и доброжелательность. Большинство преподавателей кафедры — выпускники матмеха ЛГУ. Огромным авторитетом во второй половине XX в. пользовался И. С. Понизовский — безупречный преподаватель, любимец всех студентов. Сферой его научных интересов была высшая алгебра, по которой он защитил докторскую диссертацию. И. С. Понизовский был редактором международного научного журнала по высшей алгебре и участником ряда международных алгебраических конференций, одну из которых он организовал и провёл в Гидромете. Интересно отметить, что в юности он жил в блокадном Ленинграде и учился в то страшное время в знаменитой 206-й школе [1]. И. Я. Ашнивец была прекрасным преподавателем, удивительно светлым и красивым человеком. До Гидромета она работала на матмехе в ЛГУ. И. Я. Ашнивец рассказывала, что её предками были шведы. Они жили в нашем городе со времён его основания [1]. Последние годы на кафедре работал кандидат физ.-мат. наук, доцент В. Г. Никитенко — один из авторов современного учебника по теории вероятностей [2].

Есть несколько выпускников Гидромета, из которых кафедра математики воспитала преподавателей высшей математики. В. Н. Веретенников на протяжении многих лет успешно возглавлял кафедру и был отличным преподавателем. Его ученица Н. А. Саноцкая — доцент кафедры гидрометрии, автор спецкурса по теории вероятностей и математической статистике.

До конца XX в. кафедра математики тесно взаимодействовала со специальными кафедрами, благодаря чему происходило дальнейшее развитие курсов лекций по различным разделам высшей математики: математической физики, вычислительной математики, теории вероятностей, математической статистики и функционального анализа.

Специалисты в области теории вероятностей и математической статистики — доценты Д. И. Казакевич и В. С. Ершова — занимались научной работой в институте «Авиационной метеорологии» под руководством доктора физ.-мат.

наук, профессора С.В. Солонина. К. И. Кудрявая разрабатывала морские прогнозы с помощью теории вероятностей и математической статистики. Ю. Л. Матвеев и Г. И. Беликова участвовали в математических расчётах, связанных с проблемами спутниковой метеорологии, динамики облаков и т.д.

В разные периоды на кафедре преподавали приглашённые математики. Одним из них был доктор физ.-мат. наук Б. Г. Вагер — автор трёх монографий по математическому моделированию и применению методов вычислительной математики в гидрометеорологии, написавший более 120 учебных пособий. Среди них наиболее популярны «Сплайны и метод конечных разностей при решении прикладных задач» и «Введение в прикладную математику». Он был ответственным редактором межвузовского тематического сборника трудов «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ». В одном из выпусков этого сборника [3] есть статья математиков нашей кафедры. Б. Г. Вагер был заслуженным работником высшей школы РФ и членом президиума научно-методического совета по математике вузов Северо-Запада. Он увлекался шахматами, был мастером ФИДЕ, участником первенств РФ по шахматам среди ветеранов и командных первенств Европы.

Другим совместителем был доктор физ.-мат. наук, ведущий в России специалист по атмосферному электричеству, написавший монографию по данной тематике, В. Н. Морозов [4].

Коллектив кафедры занимался подготовкой учебных пособий по высшей математике и специальным главам высшей математики: К. И. Кудрявая «Теория вероятностей», «Задачник по теории вероятностей и математической статистике»; Д. И. Казакевич «Основы теории случайных функций и ее применение в гидрометеорологии» и т. д. В настоящее время математики кафедры активно занимаются подготовкой учебных пособий.

На метеорологическом факультете лекции читал учёный-математик Л. С. Гандин. Известна его монография, посвященная оптимальной интерполяции метеорологических полей. На кафедре метеопрогнозов работала В. Д. Еникеева — специалист в области теории вероятностей и математической статистики, канд. физ.-мат. наук, доцент, соавтор учебника «Авиационная метеорология».

В настоящее время сменилось название кафедры. Сократился объём лекционных часов и количество практических занятий. Несмотря на это, преподаватели-математики кафедры открывают студентам удивительный мир этой прекрасной науки, приобщают их к тем разделам математики, которые широко используются в гидрометеорологии и экологии.

Математическое моделирование в гидрометеорологии и экологии

Часть студентов, поступая в наш университет, уверены, что в РГТМУ основной предмет — география, которая никак не связана с математикой. Убедить их в обратном удаётся только с помощью исторических фактов. Студенты с удивлением узнают на занятиях по математике, что в основе развития картографии лежат работы великих математиков.

В XVIII в. необходимо было создать наиболее точные географические карты всей территории России. Для этого образовали группу из геодезистов, чертёжников и математиков. Работая в этой группе, великий Л. Эйлер руководил математическими и картографическими работами и сам занимался черчением карт. В 1745 г. появился «Атлас России». Эйлер писал: «Я уверен, что география российская через наши труды приведена в гораздо исправнейшее состояние, чем география немецкой земли» [5].

В работе «О построении географических карт» выдающийся русский математик П. Л. Чебышев представил метод построения такой проекции, при которой искажение масштаба уменьшалось в два раза.

Ряд крупных математиков с интересом и успешно работали и работают в области гидрометеорологических исследований. Среди них Л. С. Гандин, Л. Т. Матвеев, Д. Л. Лайхтман, М. И. Юдин, Б. Г. Вагер, В. Н. Морозов и др. Они читали в РГГМУ настолько интересные лекции по математическому моделированию, что ряд их аспирантов, став учёными, тоже уделяли много внимания и времени математическому образованию следующих поколений студентов нашего университета.

Многие из учеников А. Н. Колмогорова создали свои научные школы. А. М. Обухов и А. С. Монин стали знаменитыми учёными в области гидрометеорологии. А. Н. Колмогоров с гордостью говорил, что А. М. Обухов управляет земной атмосферой, а А. С. Монин — океанами [6].

Студентам обязательно следует объяснять, что с развитием математического моделирования роль математики в современном обществе возросла. Этот неоспоримый факт отметил современный российский математик, академик В. И. Арнольд.

Математическое моделирование является важнейшим способом познания окружающего нас мира. В качестве примеров перечислим несколько гидрологических процессов, для которых разработаны и используются математические модели:

- динамика речного стока;
- динамика русловых процессов;
- круговорот различных веществ в водных экосистемах;
- процесс самоочищения и повторного загрязнения водоёмов;

Основой математического моделирования гидродинамических процессов являются одномерные, двумерные и трёхмерные дифференциальные уравнения и системы таких уравнений с различными краевыми и начальными условиями. Например, в простейшем случае модель процесса самоочищения рек — это дифференциальное уравнение первого порядка с заданным начальным условием (задача Коши). В эту модель входят параметры водной среды, а концентрация растворённого кислорода и легко окисляемого биологического вещества представляются как функции, зависящие от времени.

Математической моделью концентрации загрязняющей субстанции, которая переносится потоком воды, является уравнение в частных производных.

В гидрологическом прогнозировании огромную роль играют модели, основанные на математической статистике. Например, систематические наблюдения за изменением уровня реки образуют вариационный ряд, на основе которого даётся краткосрочный или долгосрочный прогноз [8]. Для построения таких прогнозов используются:

- корреляционный анализ;
- регрессионный анализ;
- дискриминантный анализ;
- кластерный анализ;
- факторный анализ и др. [9].

Математическое моделирование различных динамических процессов в атмосфере и океане тоже связано с дифференциальными уравнениями, теорией вероятностей и математической статистикой.

Решение гидрометеорологических и экологических задач с помощью математического моделирования может быть успешным только при условии глубоких знаний математического анализа, высшей алгебры, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики. Для освоения такого большого объёма математики следует начинать и продолжать систематическое обучение студентов с первого по четвертый семестр. Процесс погружения в мир математики может дать положительный результат, если оптимально распределять количество лекций и практических занятий.

Применение вычислительной математики в метеорологии

*В любой науке столько истины,
сколько в ней математики.*

Иммануил Кант

Впервые проблема прогноза погоды как задача математики была рассмотрена в 1904 г. Это была задача решения уравнений в частных производных. Благодаря созданию электронно-вычислительных машин (ЭВМ) в начале 50-х годов XX века появился первый численный прогноз погоды. В институте перспективных исследований в Принстоне группа учёных создала ряд математических моделей различных атмосферных процессов. В эту группу входил знаменитый Джон фон Нейман. Он считал, что прогноз погоды может быть создан только с помощью компьютеров.

В начале 60-х годов появилась первая девятиуровневая модель, основанная на неупрощённых уравнениях математической физики. Дальнейший прогресс в развитии вычислительной техники привёл к созданию более точных математических моделей и к улучшению качества прогноза погоды. Выяснилось, что основные климатические характеристики, полученные с помощью различных моделей, а затем осреднённые по всему набору моделей, гораздо ближе к реальным характеристикам, чем полученные с помощью отдельных моделей.

В России разработка решения математических моделей изменений климата началась только в 70-х годах XX в. по инициативе президента академии наук СССР, известного математика и специалиста по вычислительной математике Г. И. Марчука. В настоящее время «Вычислительная математика» — хорошо разработанный и теоретически обоснованный раздел современной математики, благодаря которому создано надёжное программное обеспечение для решения множества гидрометеорологических задач.

Существует ряд пакетов стандартных математических программ, например, Mathcad, Matlab и др., в которых реализованы численные методы решения многих математических задач. Для того, чтобы использовать эти популярные во всём мире пакеты, надо знать идею того или иного численного метода, рамки его применения, точность расчёта, требования к исходным данным.

Студенты третьего курса — будущие гидрологи, океанологи и метеорологи — должны уметь решать обычные дифференциальные уравнения и уравнения в частных производных с помощью таких пакетов, поэтому уже на втором курсе студентам читается дисциплина «Вычислительная математика». В нее входят сеточные методы решения дифференциальных уравнений с начальными и граничными (краевыми) условиями. Подробно разбираются явная и неявная схемы решения, устойчивость и условия согласования. Много внимания уделяется сходящимся итерационным процессам. В качестве примера детально разбираются методы Бубнова-Галёркина, Рунге, метод конечных элементов (МКЭ), который во второй половине XX века стал классическим численным методом; его используют в гидрологии и океанологии для решения уравнений мелкой воды с учётом естественной границы (берегов).

Для исследования спектра собственных колебаний в системе океан-атмосфера студентам необходимо знать из высшей алгебры постановку задачи на собственные числа и решение этой задачи в простейших случаях (для матриц второго порядка). Знакомство с этой алгебраической задачей происходит на первом курсе. На втором курсе в цикле лекций «Вычислительная математика» студентов учат решать эту задачу в общем случае итерационными методами. К ним относятся: степенной метод, метод Якоби и метод вращений. Для будущих специалистов очень важным процессом является обработка рядов наблюдений. Этот процесс использует «Теорию аппроксимации», которая читается студентам в курсе лекций «Вычислительная математика».

В обработке рядов наблюдений используют такие важные операции вычислительной математики как интерполяция и экстраполяция. Большую роль играет задача построения непрерывной функции по заданному ряду наблюдений. Для решения этой задачи можно использовать классический метод наименьших квадратов, аппроксимацию многочленами Чебышева, кубические интерполяционные сплайны, гармонический анализ и др.

Математика и гидромеханика

Преподавателями кафедры наряду с высшей математикой читается необходимый для студентов РГГМУ курс «Основы гидромеханики», в котором уделяется большое внимание связи между математикой и гидромеханикой. Понимание каждой из этих дисциплин становится более глубоким, если использовать следующие простейшие примеры из гидрометеорологии.

1. *Скалярные и векторные поля.* При определении скалярного поля можно сразу отметить, что это скалярная функция, значение которой соответствует некоторой точке пространства. Примеры скалярных полей: температура, давление и плотность воздуха. Они зависят от времени и движения в атмосфере. При

определении векторного поля в качестве примера удобно приводить скорость и направление движения некоторой воздушной массы.

2. *Ротор и дивергенция.* Эти операторы используются и в математике, и в гидромеханике. Они играют важную роль в описании различных гидрометеорологических явлений. С помощью ротора легко определить отсутствие или наличие вихря и его перемещение в воздушной или водной среде. В зависимости от численного значения и знака дивергенции можно обнаружить источники или стоки жидкости в водоёме.

3. *Производная по направлению.* Студенты далеко не сразу понимают смысл использования такой производной. Она весьма полезна, например, при вычислении скорости движения циклона в заданном направлении.

4. *Производные сложных (композиций) функций.* Для описания движения жидкости или газа в гидромеханике используем подход Л. Эйлера. Предположим, что нужно найти скорость изменения температуры движущейся частицы воздуха. Температура изменяется с течением времени. Частица воздуха движется, её координаты тоже зависят от времени, поэтому зависимость температуры от времени — сложная функция, скорость изменения температуры частицы воздуха вычисляется с помощью производной сложной функции. Такая производная показывает влияние скорости ветра на изменение температуры.

5. *Кривые первого и второго порядков.* В гидромеханике траектория движения частиц определяется как геометрическое место точек, занимаемых частицей среды с течением времени. Для представления траекторий движения частиц студенты должны знать из аналитической геометрии канонические уравнения кривых первого и второго порядков.

Кривые первого порядка (прямые) описывают равномерный поток. Кривые второго порядка — различные завихрения (окружности, эллипсы) и обтекание углов (гиперболы). Знание геометрического образа траектории движения способствует быстрому запоминанию структуры соответствующих уравнений.

6. *Вычисление давления.* Давление в атмосфере всегда падает с увеличением высоты, но в разных условиях оно падает по-разному. Если пренебречь изменением плотности воздуха — поведение давления будет одним, если считать, что плотность меняется, а температура постоянна — изменение давления будет другим. Для учёта нескольких параметров влияния на изменение давления следует обращаться к теории дифференциальных уравнений. Весьма полезно решать одно дифференциальное уравнение с одинаковыми начальными условиями, но при различных атмосферных процессах. В таких случаях будут видны отличия значений давления, вычисленных на одинаковой высоте.

Математика, история, патриотизм

*Гордиться славою своих предков
не только можно, но и должно.*

А. С. Пушкин

Руководство РГТМУ предложило преподавателям уделять больше внимания воспитанию чувства патриотизма у студентов. Вопрос о воспитании патриотизма был и остаётся актуальным. В XIX в. гениальный математик, ректор Казанского

университета Н. И. Лобачевский, обращаясь к студентам, пожелал им составить «честь и славу своему Отечеству». В XX в. великий математик и ректор Петербургского университета А. Д. Александров писал, что студентов следует воспитывать гражданами России — смелыми, умными, инициативными, открытыми для восприятия новых идей.

Патриотизм основан на знании истории своей страны, гордости достижениями и подвигами прошлых поколений и современников. В рамках преподавания воспитание проходит через предмет, поэтому возникла идея об организации систематических выступлений студентов с историческими докладами о зарождении и дальнейшем развитии Российской математической школы.

Пётр I стремился к процветанию России, понимал, что для этого необходимо поставить образование в стране на самый высокий уровень. Ведущую роль он отдавал математике. Прошли столетия, и мечта великого Петра I сбылась. Математическая школа России с середины XX в. стала одной из ведущих математических школ в мире.

История российской математической школы теснейшим образом связана с жизнью и творчеством самих математиков, беззаветно преданных своему делу и России. В библиотеке РГГМУ есть современные учебные пособия, посвящённые этой интересной теме: «Очерки по истории математики» (2013) и «Математики России» (2023).

Отдельные очерки об истории соответствующих разделов высшей математики и её творцах включены в следующие учебные пособия нашего университета: «Высшая алгебра» (2021), «Дифференциальные уравнения» (2020), «Численные методы» (2019), «Основы математического анализа» (2012), «Геометрия» (2010), «Ряды и их приложения» (2023), «Основы математического анализа функций нескольких переменных» (2022), «Основы теории вероятностей и элементы математической статистики» (2018), которые написаны математиками нашей кафедры.

Эксперимент с докладами студентов по истории математики в 2021 г. прошёл удачно. После этого уже третий учебный год студенты первого и второго курсов достойно выступают в своих группах. В марте 2022 г. на секции «Прикладные аспекты высшей математики и теоретической механики в информационных технологиях» в РГГМУ выступила студентка экологического факультета Д. Степанова с докладом «Пётр I и математика». В 2022 г. на международной научно-практической конференции «Информационные системы в Арктике» выступили с докладом «Отто Шмидт – покоритель Севера» студенты второго курса А. Максаров, В. Рубаник и А. Часовников. В апреле 2023 г. на всероссийской научно-практической конференции по гидрометеорологии аудитория с большим вниманием слушала доклад «А. Крылов – великий математик и корабел»; выступали студенты первого курса В. Мишаков, А. Фомина, О. Недбайло. В ноябре 2023 г. на очередной конференции Инфогео студенты второго курса В. Чесноков и М. Гробылев выступили с докладом «П. Чебышев, математика и информатика».

Доклады, связанные с историей появления и развития всемирно известной Российской математической школы и с достижениями великих российских

математиков, положительно влияют на процесс воспитания чувства патриотизма у молодого поколения и повышают у студентов интерес к математике.

Заключение

Приведём мудрое высказывание известного американского математика Мориса Клайна (1908—1992), посвятившего много научных работ истории математики и вопросам математического образования: «Математика была и остаётся высшим интеллектуальным достижением и наиболее оригинальным творением человеческого духа. Музыка может возвышать или умиротворять душу, философия — удовлетворять потребности разума, инженерное дело — совершенствовать материальную сторону жизни людей. Но математика способна достичь всех этих целей. Если же говорить о возможностях человеческого разума, то математики немало потрудились, чтобы доказать, сколь высокую надёжность результатов способен обеспечить человеческий разум. Математика по-прежнему остаётся эталоном самого надёжного и точного знания, которого мы только в состоянии достичь».

Список литературы

1. К десятилетию образования Института информационных систем и геотехнологий: история, настоящее, планы на будущее // Гидрометеорология и экология. 2021. №62. С. 165–168.
2. Азизов А. М., Курицын А. Г., Никитенко В. Г. Основы прикладной математики. Теория вероятностей и математическая статистика. СПб: Химия, 1994. 264 с.
3. Беликова Г. И., Радикевич В. В., Толстоброва Н. Б. Численная модель циркуляции Ленгмюра // Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ. 1998. Вып. 4. СПбГАСУ. С. 41–46.
4. Морозов В. Н. Математическое моделирование атмосферно-электрических процессов с учётом влияния аэрозольных частиц и радиоактивных веществ. РГМУ. СПб.: 2011, 253 с.
5. Беликова Г. И., Витковская Л. В. Математики России. СПб.: РГМУ. 2023. 104 с.
6. Колмогоров А. Н. Математика в её историческом развитии. М.: Издательство ЛКИ. 2007. 224 с.
7. Сазонова Д. Г. Системный подход к применению математического моделирования в гидрологии // Географический вестник. 2011. №4. С. 39—43.
8. Булатов О. В., Елизарова Т. Г. Регуляризованные уравнения мелкой воды и эффективный метод численного моделирования течений в неглубоких водоёмах // Журнал вычислительной математики и математической физики. 2011. Т. 51. №1. С. 170—184.
9. Белолипецкий В. М., Шокин Ю. И. Математические модели в задачах охраны окружающей среды. Новосибирск: Издательство «ИНФОЛИО-пресс», 1997.

Информация об авторах

Галина Иосифовна Беликова, кафедра высшей математики и физики, Российский государственный гидрометеорологический университет, старший преподаватель, galabel45@gmail.com.

Екатерина Анатольевна Бровкина, кафедра высшей математики и физики, Российский государственный гидрометеорологический университет, старший преподаватель, brovkina20146@gmail.com.

Ирина Владимировна Зайцева, канд. физ.-мат. наук, доцент, заведующий кафедрой высшей математики и физики, Российский государственный гидрометеорологический университет, i.zaitseva@rshu.ru.

Вера Валерьевна Петрова, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры высшей математики и физики, Российский государственный гидрометеорологический университет, tutor.tiger@yandex.ru.

Сергей Николаевич Фадеев, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры высшей математики и физики, Российский государственный гидрометеорологический университет, fsn3@yandex.ru.

Information about authors

Galina Iosifovna Belikova, senior teacher, department of higher mathematics and physics, Russian State Hydrometeorological University.

Ekaterina Anatolievna Brovkina, senior teacher, department of higher mathematics and physics, Russian State Hydrometeorological University.

Irina Vladimirovna Zaitseva, PhD (Phys.-Math. Sci.), docent, head of higher mathematics and physics department, mathematician, Russian State Hydrometeorological University.

Vera Valerievna Petrova, PhD (Phys.-Math. Sci.), docent, department of higher mathematics and physics, Russian State Hydrometeorological University.

Sergey Nikolaevich Fadeev, PhD (Phys.-Math. Sci.), docent, department of higher mathematics and physics, mathematician, mechanic, physicist, Russian State Hydrometeorological University.

УДК 91:061.3

Итоги VII международной конференции «Исторический подход в географии и геоэкологии»

Людмила Борисовна Вампилова

Российский государственный гидрометеорологический университет,
histgeolbv67@gmail.com

С 21 по 23 сентября 2023 г. в Санкт-Петербурге состоялась VII международная конференция «Исторический подход в географии и геоэкологии». В качестве организаторов конференции выступили Российский государственный гидрометеорологический университет, Русское географическое общество (РГО), Институт Географии РАН, Российский государственный педагогический университет имени А. И. Герцена и Псковский государственный университет.

В Оргкомитет конференции вошли специалисты по исторической географии, ведущие отечественные географы и историки, в программный комитет — представители практически всех направлений исторической географии. Участники конференции представляли 20 городов европейской части России и 7 городов азиатской России, четыре зарубежные страны. Представители пяти ведущих академических институтов РАН составили 30 % участников, а 17 учебных заведений России — 70 % участников. Общее число исследователей — 220 человек. По сравнению с числом участников предыдущих конференций было значительно меньше молодежи (30 чел.) и иностранных исследователей (6 чел.).

Конференция стала крупным событием для российских и зарубежных специалистов, работающих в области исторической географии и исторической геоэкологии. Форум продолжил традицию проведения международных конференций по историко-географической тематике на базе учреждений РАН, вузов России и Русского географического общества.

Цель конференции — формирование международной междисциплинарной площадки для обсуждения актуальных теоретических проблем и прикладных исследований, комплексного подхода к изучению влияния природных и антропогенных факторов на ландшафты планеты в историческом прошлом.

Актуальность темы конференции определялась необходимостью изучения процессов освоения и преобразования геосистем, происходивших на протяжении исторического времени. На конференции состоялось обсуждение методологических и методических проблем исторической географии, а также прикладных вопросов, связанных с вкладом исторической географии в информационное обеспечение регионального развития. Содержание докладов отражало общественную значимость историко-географических исследований на фоне процессов, происходящих в современной географической науке.

В ходе конференции были проведены два пленарных заседания, пять секционных, дискуссия по проблеме «Историческая геоэкология: вчера, сегодня,

завтра». На пленарных и секционных заседаниях было заслушано 115 докладов. Обсуждались проблемы, связанные с изучением исторических аспектов взаимодействия социума и природной среды на основе географических, геологических, исторических, археологических, этнографических, топонимических материалов и результатов полевых исследований с использованием ГИС-технологий. Представленные доклады отражали новые подходы к реконструкции палеоэкологических обстановок и традиционных форм природопользования, эволюции сельских и городских поселений, историко-географической периодизации и районированию.

Теоретическим вопросам историко-географической науки был посвящён первый день пленарных заседаний, где были представлены доклады, в содержании которых нашли отражение представления отечественных и зарубежных исследователей о предмете и структуре исторической географии, связь исторической географии с учением о культурном ландшафте и проблемах управления, теоретические основы пространственно-временной парадигмы в географии.

Тематика и краткая аннотация секционных заседаний

Секция I *«Исторические аспекты и ГИС-технологии в гидрометеорологии и океанологии»* (20 докладов). В работы секции представлены результаты исследований, посвященные составлению ретроспективных климатических карт по данным мониторинга XIX века на примере Таврической губернии (А. С. Авилова); глобальному изменению климата (А. Л. Дмитриев), долговременным изменениям климата в пределах Ленинградской области (В. В. Дроздов и др.); реконструкции природных обстановок голоцена, природно-антропогенной эволюции ландшафтов восточных районов России, в частности Приморья (Н.Г. Разжигаева и др., В. Б. Базарова и др.). Доказана актуальность историко-географических исследований для оценки природных рисков и стихийных природных процессов, связанных не только с хозяйственной деятельностью человека, но и с эволюцией природной среды. Создание этой секции было связано со специфической структурой РГГМУ, что привлекло внимание исследователей других регионов России.

Секция II *«Историческая геоэкология и историческое природопользование»* (26 докладов). Из названия секции следует, что тематика докладов была посвящена двум важным аспектам исторической географии. Важной дискуссионной точкой зрения участников конференции было определение места исторической геоэкологии внутри геоэкологической науки, связь с другими экологически направленными дисциплинами и полнота связи с исторической географией. Наибольшее число докладов было посвящено историческому природопользованию: изменению растительности, лесистости, ретроспективы лесопольного земледелия, экологического состояния урбозкосистем и др. В основном эти вопросы рассматривались в пределах европейской части России, а за некоторым исключением по регионам Дальнего Востока, Сибири и Приуралья.

Секция III *«Теория и практика междисциплинарных исследований. Гуманитарные аспекты исторической географии»* (25 докладов). Доклады этой секции

отличались новизной в связи с междисциплинарным подходом к ним: историографические обобщения, гносеологическое моделирование или картографическое источниковедение. Выступления исследователей продемонстрировали обращение географов к новым формам представления результатов изысканий, методике создания электронных историко-географических карт, историко-географических ГИС, возможности использования геоинформатики в образовательных программах. Значительное число докладов было посвящено роли топонимии в историко-географических исследованиях. Географическая привязка работ по топонимии показала, что приоритетными для исследования являются регионы давнего освоения.

Секция IV *«Историческая география: образование, просвещение, воспитание, туризм»* (26 доклад). Перечень докладов, включённых в работу этой секции, показал возможности использования естественнонаучных и гуманитарных методов исследования для изучения процесса хозяйственного освоения регионов, создания историко-географической периодизации и исследования ландшафтной обусловленности природопользования, что вызывает объективную необходимость использования междисциплинарных подходов в системе образования просвещения, воспитания. Особый интерес был вызван к вопросам организации туризма на ООПТ. Был представлен опыт вовлечения школьников в решение конкретных задач с использованием возможностей ГИС на картах Google.

Секция V *«Историко-географические аспекты изучения этноконтактных зон на постсоветском пространстве»* (12 докладов).

Между участниками конференции на секции развернулась дискуссия по поводу определения понятия «этноконтактная зона» (ЭКЗ). В ходе обсуждения было принято определение ЭКЗ, соответствующее геопространственному подходу, разработанному в отечественной культурной географии: ЭКЗ рассматриваются в качестве элемента территориальной структуры этнического слоя геокультурного пространства (этнического пространства), являющегося результатом наложения двух или более этнотерриториальных систем. Основная проблема реализации данной методики связана со сложностью отделения собственно этнических конфликтов от других типов региональных конфликтов (социальных, экономических, политических и др.).

После первого пленарного заседания прошла дискуссия по проблеме *«Историческая геоэкология: вчера, сегодня, завтра»*. Модераторами на этой дискуссии выступили сотрудники МГУ — профессор Е. Ю. Колбовский и доцент О. А. Климанова. В процессе дискуссии обосновано направление исторической геоэкологии, определены объект и предмет исследования, аргументированы актуальность постановки проблемы, обозначены цели, задачи и практическая значимость. В настоящее время дискуссионным продолжает оставаться вопрос о степени разработанности этого научного направления. Содержание докладов конференции свидетельствует об использовании объективной и полноценной информационной базы для изучения исторических аспектов геоэкологических ситуаций на различных временных срезах, позволяющих оценить антропогенные изменения ландшафтов и определить время становления антропогенного фактора.

По результатам работы конференции был выпущен сборник материалов «Исторический подход в географии и геоэкологии. Материалы VII Международной научно-образовательной конференции по исторической географии» (<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54705110&selid=54705353>).

Сведения об авторе

Людмила Борисовна Вампилова, кандидат географических наук, доцент кафедры водно-технических изысканий Российского государственного гидрометеорологического университета, Санкт-Петербург, Россия, histgeolbv67@gmail.com

Information about author

Lyudmila Borisovna Vampilova, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor of the Department of Water Engineering Studies of the Russian State Hydrometeorological University, St. Petersburg, Russia.

УДК 33(092)

К 75-летию со дня рождения Владимира Львовича Квинта



В феврале 2024 г. выдающемуся российскому ученому в области экономики Владимиру Львовичу Квинту исполнилось 75 лет. Владимир Львович в 1972 г. окончил Красноярский институт цветных металлов и получил квалификацию горного инженера-электрика. В 1975 г. он окончил очную аспирантуру и в 26 лет защитил кандидатскую диссертацию по экономике, а уже в 1987 г. — докторскую диссертацию. В 1989 г. ему присвоено ученое звание профессора политической экономии.

В 1989—1990 гг. Владимир Львович Квинт совмещал работу в Институте экономики АН СССР с проведением исследований новых рынков в Австрии, а затем — в США, где, в основном, и закончил разработку основ теории Глобального формирующегося рынка. За эти исследования позже он и получил международное признание. Ведущими научными издательствами США и Великобритании были опубликованы его книги и монографии «The Global Emerging Market in Transition» (Глобальный формирующийся рынок в переходный период — 1999 г.; дополненное издание — 2004 г.), «The Global Emerging Market: Strategic Management and Economics», Routledge, 2009 (Глобальный формирующийся рынок: стратегическое управление и экономика — 2009 г.; на русском языке опубликована издательством «Бюджет» в 2012 г.), «Strategy for the Global Market. Theory and Practical Applications», Routledge, 2015 (Стратегия на глобальном рынке. Теория и практические приложения).

В течение 1990 г. — 2006 г. В.Л. Квинт плодотворно преподавал в ведущих иностранных университетах. С 1990 г. и до осени 2004 г. он являлся профессором систем управления и стратегии международного бизнеса (с концентрацией на стратегии бизнеса) Высшей школы бизнеса Фордемского университета в Нью-Йорке, а параллельно — с 1995 г. до 2000 г. — был адъюнкт-профессором международной

бизнес-стратегии Высшей школы бизнеса им. Стерна Нью-Йоркского университета. Он развил основные элементы теории Глобального формирующегося рынка и Общей теории стратегии и представлял их на многих конференциях; опубликовал 11 книг и несколько статей в ведущих деловых и академических журналах и газетах США. За эти исследования в 1997 г. В.Л. Квинт был удостоен звания «Почетный доктор университета Бриджпорт» и премии им. Дж. Фулбрайта по экономике (2001 г.), США. В 2004 г.—2007 г. он являлся профессором международного бизнеса в Бизнес Школе им. Когода Американского университета в г. Вашингтоне. В течение этого периода он преподавал следующие курсы: «Основы стратегии международного бизнеса», «Глобальный рынок», «Стратегическое управление экспортно-импортными операциями», «Сравнительные системы стратегического управления», а также разработал и вёл курс «Глобальный возникающий рынок».

В 2006 г. Владимир Львович избран в Российскую академию наук иностранным членом. С июня 2007 г. он работал заведующим кафедрой экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, а с февраля 2010 г. — директором Центра стратегических исследований Института математических исследований сложных систем МГУ им. М. В. Ломоносова. Решением Учёного Совета Московского государственного университета В. Л. Квинту присуждена высшая награда Московского университета — Премия имени М. В. Ломоносова за научные работы I степени: за цикл работ «Теория стратегии и методология стратегирования».

В 2009 г. Лондонская школа экономики и политических наук пригласила Владимира Квинта для публичного представления результатов его исследований глобального формирующегося рынка. В 2010 г. он выступал в Парламенте Шотландии, а в 2009 г.—2013 г. его приглашали выступать с актовыми лекциями в Эдинбургский университет и в Имперский колледж Лондона. С 2019 г. В. Л. Квинт является Почетным приглашённым профессором стратегии Школы экономики Шанхайского университета.

В 2013 г.—2014 г. он член Коллегии Министерства регионального развития Российской Федерации; членом советов директоров нескольких компаний и банков.

В 2011 г.—2019 г. член президиума Экономического совета при Губернаторе Санкт-Петербурга. Также в 2012 г.—2018 г. он принимал активное участие в разработке и принятии Стратегии экономического и социального развития Санкт-Петербурга до 2030 года, которая была оценена Минрегионразвития РФ, как «эталонная», а сам В. Л. Квинт назвал документ «пионерным для страны». Затем эта стратегия была переработана в Стратегию социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2035 г. С 2020 г. является членом президиума Экономического совета при губернаторе Кемеровской области — Кузбасса.

В 2018 г. творческий коллектив учёных Центра стратегических исследований Института математических исследований сложных систем (ИМИСС) МГУ имени М. В. Ломоносова, МШЭ МГУ, Центрального экономико-математического института РАН и Северо-Западного института управления РАНХИГС под научным руководством В. Л. Квинта разработал Стратегию развития водоснабжения и

водоотведения Санкт-Петербурга до 2035 г. и на более длительную перспективу. В 2019 г.—2020 г. коллектив ЦСИ МГУ совместно с учеными и специалистами других организаций, разработал Стратегию социально-экономического развития Кузбасса до 2035 г. и на более длительную перспективу и Стратегию водоснабжения, водоотведения и водного баланса Республики Узбекистан на период до 2035 г., а также методологию стратегирования ГУП «Петербургский метрополитен».

В 2017 г.—2021 г. В. Л. Квинт — член Общественной палаты Московской области с 2022 г. — член Президиума Международного Союза экономистов, член Правления Вольного Экономического Общества России. 50 лет научной деятельности В. Л. Квинта были посвящены созданию теории нового регионального экономического развития, теории формирующихся (возникающих) рынков, общей теории стратегии и методологии стратегирования. Среди его достижений можно выделить следующие:

- теория регионализации научно-технического прогресса;
- оценка роли научно-технической стратегии в региональной экономике;
- развитие методологии региональных стратегических программ;
- теория глобального формирующегося (возникающего) рынка;
- системное стратегирование на формирующихся (возникающих) рынках;
- разработка экономических перспектив и стратегии производства и распределения этанола и других видов биотоплива;
- разработка общей теории стратегии;
- разработка методологии стратегирования.

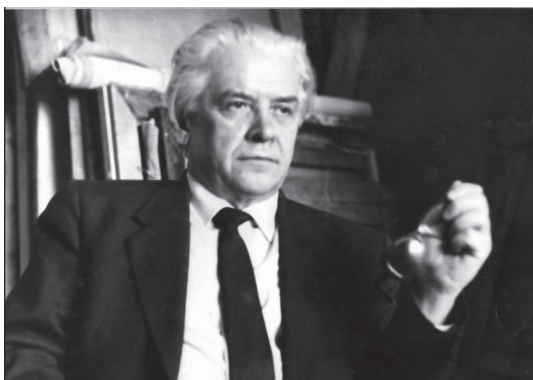
В. Л. Квинт — главный редактор журналов «Экономика промышленности» (Russian Journal of Industrial Economics), «Стратегирование: теория и практика» (Strategizing: Theory and Practice), член редколлегии журналов «Экономика и математические методы» (Economics and mathematical methods), «Экономический анализ: теория и практика», «Экономическое возрождение России», «Review of Business and Economics Studies (ROBES)», «International Journal of Emerging Markets» и ряда других.

25 августа 2023 г. за выдающиеся заслуги в развитии российской науки Президент Российской Федерации В.В. Путин своим Указом № 643 наградил Владимира Львовича Квинта Орденом Александра Невского.

Редколлегия журнала «Гидрометеорология и экология» очень приятно, что В. Л. Квинт является членом Редсовета нашего журнала. Сердечно поздравляем Владимира Львовича Квинта с юбилеем! Желаем долгих лет жизни и новых больших достижений в развитии отечественной науки!

УДК 551.5(092)

Памяти Евгения Пантелеймоновича Борисенкова (1924 г. — 2005 г.)



29 января 2024 г. исполнилось 100 лет со дня рождения выдающегося советского и российского ученого в области климатологии, физики атмосферы и океана, заслуженного деятеля науки и техники Российской Федерации, заслуженного метеоролога Российской Федерации, доктора физико-математических наук, профессора Евгения Пантелеймоновича Борисенкова.

Он родился в г. Вязьма Смоленской области. В 1941 г. добровольцем ушел на фронт (призван в ряды Красной Армии Сталинским РВК г. Свердловска 5 ноября 1941 г.). Участвовал в боях на Волховском фронте в составе 28-го гвардейского минометного полка, а также на Северо-Западном и 2-м Прибалтийском фронтах в составе 140-го армейского запасного стрелкового полка 22-й армии.

После окончания войны в 1952 г. он окончил Высший военный гидрометеорологический факультет Советской Армии, который позже в качестве метеорологического факультета вошел в состав Ленинградской Краснознаменной Военно-воздушной инженерной академии (ЛКВВИА) имени А. Ф. Можайского (ныне Военно-космическая академия имени А. Ф. Можайского). В 1957 г. окончил адъюнктуру ЛКВВИА имени А. Ф. Можайского и защитил диссертацию на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук на тему «Преобразование полей давления и ветра в верхней тропосфере и нижней стратосфере».

С 1957 г. последовательно занимал должности преподавателя и доцента кафедры синоптической и динамической метеорологии Ленинградской Краснознаменной Военно-воздушной инженерной академии имени А. Ф. Можайского до завершения военной службы 1 июня 1963 г. в воинском звании инженера-подполковника. В 1963 г. защитил диссертацию на соискание учёной степени доктора физико-математических наук на тему «Предвычисление и численный анализ метеорологических полей в высоких широтах Северного полушария».

С 1963 г. по 1972 г. Е. П. Борисенков работал в Арктическом и антарктическом научно-исследовательском институте (ААНИИ) в должности заместителя директора и начальника отдела теории взаимодействия атмосферных и океанических процессов. В 1972 г. был назначен директором Главной геофизической обсерватории им. А. И. Воейкова, которой руководил до 1994 г., затем продолжил трудиться в Обсерватории на должности главного научного сотрудника (вплоть до своей смерти 15 сентября 2005 г.).

Круг научных интересов Е. П. Борисенкова был весьма широк. В разные годы его исследования проходили в области физики атмосферы и океана, спутниковой метеорологии, теоретической и прикладной климатологии, истории климата. Его работы внесли весомый вклад в каждую из этих областей и получили высокую оценку научной общественности. Он был инициатором разработки и реализации национальной, а затем международной программы полярного эксперимента. Признанием заслуг Евгения Пантелеймоновича в этой области стало избрание его сначала председателем Полярной комиссии Межведомственного геофизического комитета при Президиуме Академии наук СССР, а затем — президентом Международной комиссии по полярной метеорологии Международной ассоциации метеорологии и физики атмосферы (МАМФА).

Е. П. Борисенковым выполнена серия теоретических и экспериментальных работ по изучению физических процессов обледенения морских судов в различных гидрометеорологических условиях. Разработанные по результатам этих исследований практические рекомендации были успешно внедрены в практику гидрометеорологического обеспечения промыслового флота. Эти работы были удостоены премии имени Ю. М. Шокальского. Во второй раз премия имени Ю. М. Шокальского была ему присуждена за цикл работ по изучению тепло- и влагообмена между атмосферой и океаном при наличии полярных льдов.

Е. П. Борисенков в течение нескольких десятилетий активно участвовал в разработке численных физико-статистических схем долгосрочных метеорологических прогнозов, которые продолжают использовать в оперативной практике. Он также много занимался изучением влияния солнечной активности на погоду и климат. Под его руководством и при непосредственном участии были выполнены фундаментальные исследования в области общей и прикладной климатологии, по результатам которых вышла в свет серия климатических справочников и монографий, в том числе «Атлас гидрометеорологических данных Европы». Цикл этих работ был отмечен присуждением премии имени А. И. Воейкова. Результатом исследований по истории климата стала публикация трех монографий (в соавторстве с В. М. Пасецким) — летописей необычайных явлений природы за последнюю тысячу и две с половиной тысячи лет.

Новые и важные результаты были получены Е. П. Борисенковым по моделированию углеродного цикла в системе «атмосфера—океан—биосфера». Под его руководством в 1983 г. в ГГО им. А. И. Воейкова был сделан прогноз содержания углекислого газа в атмосфере на 50 лет вперед, который до настоящего времени имеет практически 100-процентную оправдываемость, что является единственным результатом в мире.

Ряд его публикаций последних лет жизни посвящен новому направлению исследований в области геофизической гидродинамики. Это направление учитывает влияние аномалий стационарного и нестационарного гравитационных полей на процессы, протекающие в атмосфере и океане.

Почти 40 лет Е. П. Борисенков вел активную педагогическую работу в Военно-космической академии имени А. Ф. Можайского, Санкт-Петербургском государственном университете и Российском государственном гидрометеорологическом университете. Им подготовлено пять докторов наук и более 20 кандидатов наук. В списке его публикаций более 500 работ, в числе которых 25 монографий, учебники и учебные пособия и др. Ряд его работ был издан за рубежом. За боевые и трудовые заслуги Е. П. Борисенков награжден орденом Красной Звезды (1956 г.), орденом Трудового Красного Знамени, орденом Отечественной войны II степени (1985 г.), орденом Почета (1999 г.), более 20 медалями.

Сослуживцы, коллеги и ученики уважали и любили его. Хорошая и светлая память о Евгении Пантелеймоновиче Борисенкове навсегда сохранится в наших сердцах.