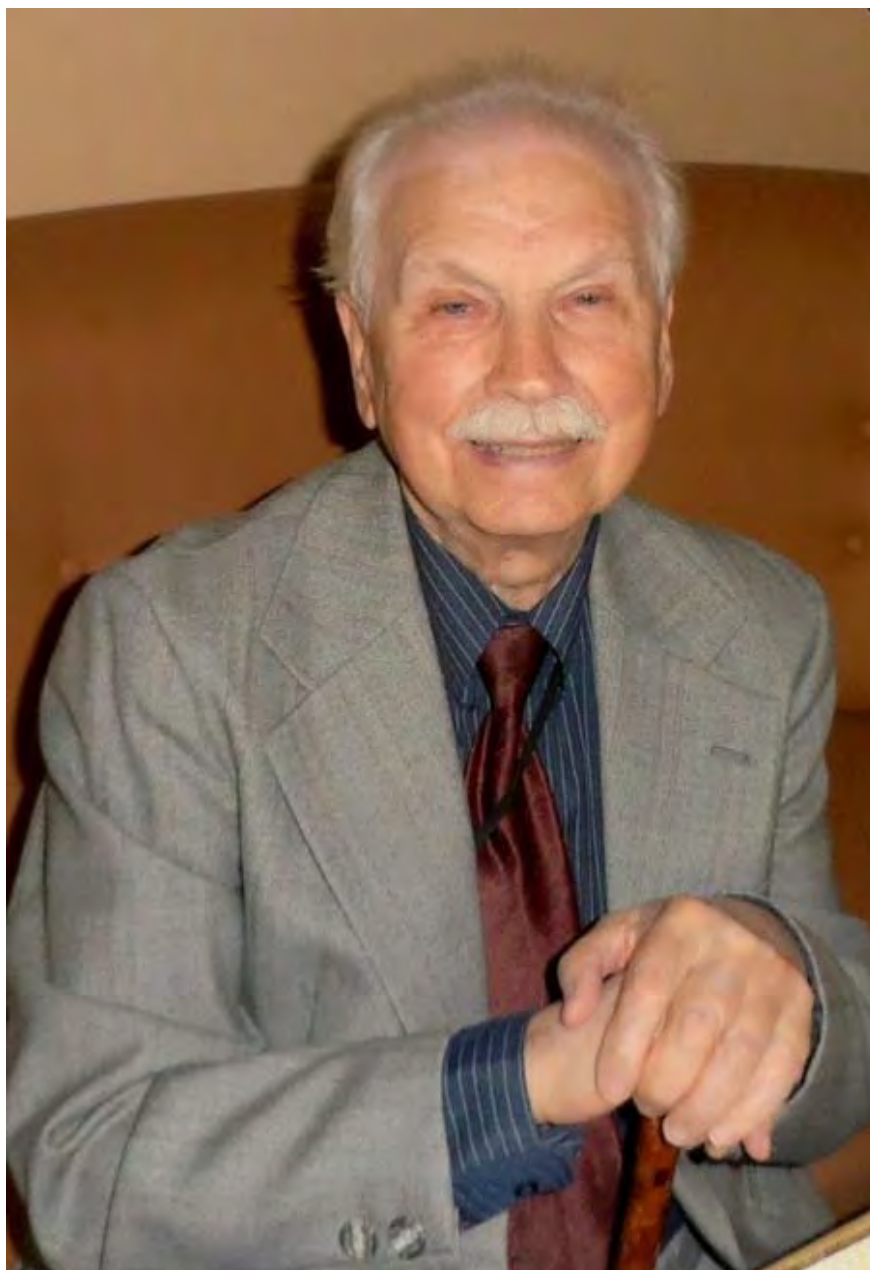


ПАМЯТИ УЧЕНОГО



Анатолий Иванович Рябинин (1931–2018)

УДК 551. 464:543.30

АНАТОЛИЙ ИВАНОВИЧ РЯБИНИН УШЕЛ ОТ НАС

Холопцев А.В.

*Севастопольское отделение федерального государственного бюджетного учреждения
«Государственный океанографический институт им.Н.Н.Зубова», Россия
E-mail:kholoptsev@mail.ru*

«...Мне не стало хватать его только сейчас,
Когда он не вернулся из боя.»
В.С. Высоцкий

Тенденции развития любых наук во многом определяют их лидеры – всемирно известные ученые, генерирующие новые плодотворные идеи, объединяющие вокруг себя молодых энтузиастов.

Одним из лидеров научного направления океанологии – аналитической химии моря, являлся Анатолий Иванович Рябинин. Кважнейшим результатом его научной деятельности следует относить созданный им нейтронно-активационный метод анализа микроэлементного состава веществ. Данный метод основан на выявлении особенностей спектров гамма-излучения, которое возникает при захвате ядрами атомов, которые содержатся в изучаемой пробе, т.н. «тепловых» нейтронов (что превращает их стабильные изотопы в радиоактивные). Преимуществом данного метода является возможность высокоточного определения концентраций в различных средах практически любых химических элементов, которые содержатся в них даже в ничтожных количествах. В том числе метод позволяет измерять концентрации в водной среде любых металлов, с атомными массами более 40, а также неметаллов, многие из которых весьма токсичны и способны накапливаться в обитающих в ней организмах. Перечень элементов, выявляемых с использованием данного метода рекордно широк, вследствие чего актуальность его применения в химических исследованиях среды обитания человека в современном мире неуклонно возрастает.

С использованием данного метода уже в начале 80-х годов XX века начал осуществляться гидрохимический мониторинг некоторых акваторий Черного и Азовского моря у побережий Крыма, а также его водохранилищ.

Анатолий Иванович родился 18 июня 1931 года в селе Чулкова Горьковской области. В 1949г. он с отличием закончил среднюю школу и поступил вна специальный химический факультет Горьковского Государственного университета им. Лобачевского.

В период обучения на факультете Анатолий Иванович являлся Сталинским стипендиатом. В 1954 г. он с отличием окончил университет, защитив дипломную работу химика-исследователя в Челябинске-40 по закрытой теме. Эта защита состоялась в кабинете академика И.В.Курчатова в Центральной лаборатории предприятия, где выполнялась дипломная работа.

В период с января 1962 по июнь 1964 г. Анатолий Иванович учился в очной аспирантуре Сибирского отделения АН СССР (г.Новосибирск) по специальности

«радиохимия» у академика А.В.Николаева. Кандидатскую диссертацию он защитил в закрытом Научном Совете Сибирского отделения АН СССР под председательством академика М.П.Лаврентьева.

С апреля 1968 г. Рябинин А.И., после прохождения по конкурсу, занял должность старшего научного сотрудника в отделе химии морей и океанов Морского гидрофизического института АН УССР, где работал по март 1973 г.. Научная работа проводилась в области химической океанологии и химии моря по трем научным направлениям:

- разработка метода нейтронно-активационного анализа химического состава морских и океанических вод с последующим применением метода для исследования структуры полей концентраций микроэлементов (мышьяка и сурьмы) в водах Атлантического и Тихого океанов, Карибского, Средиземного и Черного морей; поля концентраций микроэлемента золота в водах Атлантического океана;
- гидрохимические исследования макроэлемента бора в водах Атлантического океана и последующие научные и технологические разработки способов его извлечения как природного ресурса в области химии морей;
- исследования по извлечению урана и других ценных металлов из вод Черного моря как стратегического природного ресурса, относящиеся также к области химии морей.

В 1969 и 1970 гг. в соавторстве с А.В.Николаевым, Ю.А.Афанасьевым и другими специалистами из СО АН СССР были опубликованы:

- учебник «Краткий курс радиохимии» («Высшая школа», г.Москва);
- монография «Экстракция неорганических веществ» («Научная школа», г.Новосибирск).

Материалы исследований докладывались на двух международных конференциях (г.Бордо во Франции, г.Одесса) и на 4-х Всесоюзных научных совещаниях (3 совещания в Москве и 1 совещание в Ташкенте).

В 1970 г. А.И.Рябинин участвовал в научной экспедиции, проходившей во втором рейсе НИС «Академик Вернадский». В том же году награжден государственной медалью «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И.Ленина».

В 1970 г. А.И. Рябининурешением Президиума АН УССР присвоено ученое звание «старший научный сотрудник» по специальности «гидрохимия» (1970 г.).

Новый этап научной деятельности Анатолия ИвановичаРябинина начался в 1973 г., после его перехода на работу в Севастопольское отделение Государственного океанографического института имени Н. Н. Зубова (СО ГОИН)– специализированное подразделениеГидрометслужбы СССР по вопросам гидрохимического мониторинга. Здесь он возглавил научную лабораторию Химии моря.

За период работы в СО ГОИН Анатолий Иванович внес значительный вклад в развитие таких отраслей отечественной аналитической химии, как радиохимия цветных металлов и морская гидрохимия. Он являлся инициатором и первым организатором работ по применению нейтронно-активационного и рентгено-флуоресцентного методов анализа в химической океанографии. За эти работы Анатолий Иванович награжден юбилейной медалью в ознаменование 100-летия со

дня рождения Владимира Ильича Ленина. Несомненный научный и практический интерес представляет собой цикл выполненных им оригинальных работ по концентрированию и извлечению ценных элементов из морской воды.

Во многом благодаря научному авторитету и организаторским способностям Анатолия Ивановича, возглавляемое им Севастопольское отделение ГОИН(СО ГОИН) в последующие годы стало ведущим подразделением Гидрометслужбы СССР в Азово-Черноморском регионе. Оно специализировалось на вопросах метрологии гидрохимических измерений.

Возглавляемая им лаборатория была оборудована самой совершенной аналитической аппаратурой и была способна решать сложные задачи по организации наблюдений за качеством морской среды. Поэтому на нее была возложена функция контроля качества выполнения химических анализов любыми другими региональными подразделениями Гидрометслужбы.

Под руководством Анатолия Ивановича в Лаборатории химии моря определение концентраций в морских водах тяжелых (токсичных) металлов осуществлялись с применением методов нейтронно-активационного, атомно-абсорбционного и газохроматографического анализа. Определение концентраций в них хлорорганических пестицидов, ПХБ, фенола и его производных, нефтяных углеводородов производилось методами газохроматографического анализа и ИК-спектроскопии.

Анатолий Иванович Рябинин не только более 40 лет руководил работами СО ГОИН, которые были направлены на исполнение Государственных научных программ СССР, посвященных гидрохимическому мониторингу вод окружающих его морей, но и внес значительный личный творческий вклад в полученные результаты. В том числе под его руководством осуществлялись многолетние мониторинговые исследования сероводородной зоны Черного моря в рамках программы ОГСНК (Общегосударственная система наблюдения и контроля состояния природной среды СССР).

После распада СССР начался период научной деятельности Анатолия Ивановича, связанный с пребыванием Севастополя в Украине. В эти годы многие научные программы, в которых участвовало СО ГОИН, были свернуты, да и сама эта организация трансформировалась в лабораторию Химии моря Украинского Научно - Исследовательского Гидрометеорологического института (УкрНИГМИ).

Анатолий Иванович тяжело переживал сложившуюся ситуацию, при которой Севастополь оказался за границами России, а связи с российской наукой рвались. В марте 1992г. он временно возглавил СОГИН, совмещая эту работу с руководством лабораторией Химии моря и пытаясь спасти от разрушения хотя бы ее. На этом посту он проработал до декабря 1992 г., после чего перешел на должность старшего научного сотрудника и до конца своих дней активно занимался наукой.

В последние годы круг научных интересов Анатолия Ивановича заметно расширился. Кроме традиционных вопросов гидрохимии Азовского и Черного морей, он увлекся таким направлением, как влияние гидрометеорологических климатических факторов на геохимическую миграцию элементов в данном регионе. Под его руководством проводились исследования особенностей как водной, так и

атмосферной их миграции, в том числе и с участием аэрозоля. Наряду с региональными научными проблемами Анатолия Ивановича интересовали и глобальные проблемы.

Одной из них является проблема развития сероводородной зоны в Черном море. Участвуя в ее мониторинге, проводившемся в последние десятилетия XX века, А.И. Рябинин установил наличие значимого влияния на изменения концентраций сероводорода не только в слоях моря у верхней границы сероводородной зоны, но и в ее глубинных водах, такого фактора как солнечная активность. Пытаясь объяснить этот результат, он пришел к выводу о значимости влияния на состояние сероводородной зоны ряда абиотических факторов, воздействующих на термодинамику и кинетику реакций образования и ликвидации сероводорода в море. А.И. Рябинин искал пути использования сероводорода Черного моря во благо людям и верил в возможность, с божьей помощью, эту проблему успешно разрешить.

Анатолий Иванович принимал участие в выпуске «Атласа охраны природы Черного и Азовского морей», ЦКП ВМФ. С.П-б. 2006. -434с. ,подготовив один из главных его разделов - «Водная среда».

Полученные А. И. Рябининым научные результаты могли бы послужить основой новой госбюджетной темы, которая намечалась на период с 2019 года, но теперь вряд ли состоится, поскольку ее химическую часть выполнять уже некому. 28 июля 2018 года Анатолий Иванович скончался, и заменить его невозможно - эта утрата для российской науки невосполнима.

Анатолий Иванович является автором более 448 научных работ, и учебных пособий, а также 13 изобретений.

Главные научные результаты, полученные А.И. Рябининым, изложены в монографиях:

Рябинин А.И., Кравец В.Н. Современное состояние сероводородной зоны Черного моря (1960-1986 гг.) //Москва, Гидрометеиздат, 1989 г. -230с.

Рябинин А.И., Дегтярев А.Х., Филиппов Е.М. Ядерно-физические исследования в океанографии) //Москва, Гидрометеиздат, 1991 г. -278с.

Рябинин А.И., Губанов В.И., Клименко Н.П., и др. Гидрометеорология и гидрохимия морей. Том 4 – Черное море. Вып.3 - Современное состояние загрязнения вод Черного моря //Севастополь, «ЭКОСИ-гидрофизика», 1996 г. -230с.

Рябинин А.И., Губанов В.И., Кравец В.Н., Лазарева Е.А. Гидрометеорология и гидрохимия морей СССР. Том 4 – Черное море. Вып.2 - Гидрохимические условия и океанологические основы формирования биологической продуктивности. Часть I. Гидрохимические условия //Санкт-Петербург, Гидрометеиздат, 1991 год. -172с.

Рябинин А.И., Губанов В.И. Современный гидрохимический режим Эгейского моря //Москва, Гидрометеиздат, 1988 год.-174с.

Рябинин А.И., Дегтярев А.Х., Еремеева Л.В. Экология потепления //Москва, Гидрометеиздат, 1992 год. -79с.

Последняя научная статья с его участием опубликована в научном журнале «Ученые записки КФУ им. В.И. Вернадского. Серия География, Геология» уже после его кончины. Статья посвящена проблеме загрязнения аэрозоля над г. Севастополем фенолами, которые образуются на взморье, в результате загрязнения его вод

органикой, сбрасываемой в море со сточными водами города, без соответствующей очистки.

Научную деятельность Анатолий Иванович успешно сочетал с педагогической. Он много лет читал лекции студентам Севастопольского Государственного университета и Севастопольского Национального университета ядерной энергии и промышленности по дисциплинам «Биогеохимия», «Аналитическая химия, «Радиохимия» и др.». Многие научные результаты, полученные А. И. Рябининым лично, либо под его руководством, послужили основой для дальнейшего развития химии моря, которое привело к защите нескольких кандидатских и докторских диссертаций. Под руководством Анатолия Ивановича начинали свою научную деятельность такие известные ученые как д. х. н. Коновалов С.К., к. ф-м. н. Кравец В.Н., к. геогр.н. Губанов В.И. и др..

Для всех, кто знал Анатолия Ивановича, он всегда оставался не только научным, но и нравственным, духовным лидером, высочайшим жизненным авторитетом, символом чистоты и порядочности. Его мнение во многих сложных жизненных ситуациях оказалось решающим и привело к их благополучному разрешению. Друзья, родные и коллеги всегда будут помнить его.