

ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ

**ПОЗДРАВЛЯЕМ А. В. ТРАПЕЗНИКОВА — ПЕРВОГО ЛАУРЕАТА  
МЕДАЛИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е. Н. АВРОРИНА**



По итогам конкурса 2019 г. на присуждение наград имени выдающихся учёных Урала, 16 сентября 2019 г. доктору биологических наук Александру Викторовичу Трапезникову вручена медаль имени академика Е. Н. Аврорина за цикл работ «Перенос и распределение техногенных радионуклидов в реках, озёрах и искусственном водохранилище Урало-Сибирского региона, подверженных воздействию предприятий атомного комплекса». Награду лауреату вручил

на общем заседании Уральского отделения Российской академии наук председатель УрО РАН академик РАН В. Н. Чарушин. Медаль имени академика Е. Н. Аврорина, учреждённая постановлением Президиума УрО РАН в 2018 г., вручена впервые. Её будут присуждать один раз в два года за междисциплинарные экспериментальные и теоретические исследования, имеющие важное практическое значение.

Радиоэкологическим исследованиям Александр Викторович посвятил почти полвека. А. В. Трапезников родился в г. Перми 29 января 1951 г. В 1973 г. окончил биологический факультет Пермского государственного университета имени А. М. Горького. С 1974 г. работает на биофизической станции Института экологии растений и животных УрО РАН в г. Заречном (Свердловская обл.). В 1990 г. защитил кандидатскую диссертацию «Накопление, распределение и миграция  $^{60}\text{Co}$  в компонентах пресноводной экосистемы».

Александр Викторович — последователь Николая Владимировича Тимофеева-Ресовского — одного из крупнейших генетиков XX в., создателя количественной радиобиологии и основателя радиационной биогеоценологии, заведовавшего лабораторией радиационной биогеоценологии и биофизики в 1955–1964 гг. сначала в Миассово, а затем — в Заречном. После отъезда Н. В. Тимофеева-Ресовского в Обнинск лабораторию возглавил д. б. н. Николай Васильевич Куликов. В 1979 г. на базе этой лаборатории были созданы биофизическая станция и отдел континентальной радиоэкологии. С 1993 г. А. В. Трапезников возглавляет отдел континентальной радиоэкологии института и лабораторию общей радиоэкологии, а также заведует биофизической станцией. В 2001 г. он защитил докторскую диссертацию «Радиоэкология пресноводных экосистем (на примере Уральского региона)».

В область его научных интересов входят радиоэкология пресноводных экосистем и оценка воздействия предприятий ядерного топливного цикла на реки, озёра и искусственные водохранилища. Александр Викторович ведёт радиоэкологические исследования по ряду направлений и занимается: изучением закономерностей миграции техногенных радионуклидов ( $^{60}\text{Co}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{137}\text{Cs}$  и  $^{239,240}\text{Pu}$ )

в пресноводных экосистемах; оценкой запасов радионуклидов в реках, озёрах и искусственных водохранилищах; исследованием вертикальной миграции искусственных радионуклидов в донных отложениях и пойменных почвах; изучением накопления техногенных радионуклидов основными компонентами пресноводных экосистем (ихтиофауна, макрофиты, донные отложения, пойменные почвы); исследованиями воздействия ряда факторов (макро- и микроконцентрации химических элементов, включая изотопные и неизотопные носители в водной среде, температура и рН водной среды и др.) на накопление радиоактивных веществ гидробионтами и донными отложениями. Самым важным научным достижением А. В. Трапезникова являются масштабные исследования распределения техногенных радионуклидов  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{137}\text{Cs}$  и  $^{239,240}\text{Pu}$  в речной системе Теча — Исеть — Тобол — Иртыш — Обь, позволившие установить закономерности их миграции как в пространстве, так и во времени.

Александр Викторович вместе с возглавляемым им научным коллективом провёл обширные, во многом уникальные исследования радиоэкологии пресноводных водоёмов в природных экосистемах. Показано, что водные экосистемы выполняют барьерную роль по отношению к миграции радионуклидов в окружающей среде и что она специфична для рек, озёр и искусственных водохранилищ. С помощью математического моделирования рассчитана ретроспективно концентрация техногенных радионуклидов  $^{90}\text{Sr}$  и  $^{137}\text{Cs}$  в воде озёр Тыгиш, Червяное и Большой Сунгуль в начальный период после аварии на производственном объединении «Маяк». Сделаны прогностические расчёты концентрации этих радионуклидов в воде и донных отложениях в течение 100 лет начиная с 1957 г. Идентифицированы источники радиоактивного загрязнения рек Течи и Исети с помощью анализа изотопных отношений в донных отложениях пойменных водоёмов. Проведены расчёты по оценке запасов радионуклидов в основных компонентах р. Течи на участке от 49-го км вниз по течению до её впадения в р. Исеть. Оценено интегральное содержание радионуклидов в пойменной зоне вниз по течению рек Течи и Исети на расстояние до 310 км от ПО «Маяк». Эти величины составляют для  $^{90}\text{Sr}$  — 106 ТБк, для  $^{137}\text{Cs}$  — 348, для  $^{239,240}\text{Pu}$  — 0,83. Показано, что пойма рек является основным депо радионуклидов и выполняет барьерную функцию по отношению к их рассеянию в окружающей среде. Изучены закономерности миграции, накопления и перераспределения широкого спектра радионуклидов в компонентах наземных экосистем различных природно-климатических зон. Исследованы природные экосистемы, подверженные воздействию предприятий ядерного топливного цикла. Выявлены особенности поведения радионуклидов в природно-территориальных комплексах в пределах Восточно-Уральского радиоактивного следа, в пойме р. Теча, в 30-километровой зоне Белоярской АЭС.

Результаты радиоэкологических исследований, выполненных А. В. Трапезниковым и возглавляемым им коллективом, имеют большое фундаментальное и прикладное значение для развития атомной промышленности. Александр Викторович — автор и соавтор более чем 420 научных публикаций, среди которых 13 монографий и 35 статей в журналах на платформе Web of Science.

А. В. Трапезников — неизменный участник и организатор множества экспедиций, которые охватывают Урал, Сибирь, Дальний Восток, Якутию. Специалисты возглавляемой им лаборатории работали на Семипалатинском и Тоцком полигонах, в Якутии, в Казахстане и на Украине — повсюду, где имело место радиоактивное загрязнение или его угроза.



Александр Викторович активно развивает международное и междисциплинарное сотрудничество учёных. В разные годы коллектив лаборатории общей радиоэкологии работал со специалистами из Дании, Великобритании, Норвегии, Германии, Соединённых Штатов Америки, Казахстана, Украины и из многих организаций Российской Федерации.

Плодотворно сотрудничает с лабораторией общей радиоэкологии и отдел радиационной и химической биологии (ОРХБ) Федерального исследовательского центра «Институт биологии южных морей имени А. О. Ковалевского РАН». Особенно тесным наше взаимодействие было во время изучения последствий атомных аварий. В настоящее время совместные работы ведутся по проблеме изучения радиоэкологии солёных озёр Крыма. Наши молодые учёные неоднократно проходили стажировку на биофизической станции по методам определения и измерения радионуклидов в природных образцах. Сотрудники ОРХБ активно принимают участие в работе Урало-Сибирского междисциплинарного семинара «Проблемы радиоэкологии и пограничных дисциплин», который проводится с 1993 г. Семинар много лет служит платформой для обмена опытом и для представления учёными итогов новых и многолетних научных изысканий. Здесь проходит плодотворное обсуждение результатов исследований, формируется благоприятное научно-образовательное пространство, которое объединяет опытных и начинающих учёных различных научных школ и направлений, рассматриваются и решаются ключевые радиоэкологические проблемы. За последние годы приняли участие в работе Семинара и выступили с докладами четыре сотрудника ОРХБ: м. н. с. А. А. Коротков (2016), д. б. н. С. Б. Гулин (2017), к. б. н. Н. Ю. Мирзоева (2018), к. б. н. Н. Н. Терещенко (2019).

А. В. Трапезников — член редколлегии нескольких научных журналов, включая «Морской биологический журнал».

Научные достижения Александра Викторовича признаны российским и зарубежным сообществом. Он лауреат Международного конкурса научных работ в области радиоэкологии имени академика В. М. Ключковского и премии имени Н. В. Тимофеева-Ресовского УрО РАН. А. В. Трапезников удостоен почетного звания «Заслуженный эколог Российской Федерации».

Александр Викторович — замечательный учёный, душевный и внимательный человек, его общение с окружающими отличается особой деликатностью и предупредительностью. Он человек разных интересов — знаток и любитель истории, литературы, театрального искусства. При этом главное увлечение его жизни — научные исследования. Он преуспел в изучении радиоэкологических закономерностей в природных экосистемах и внёс весомый вклад в развитие водной радиоэкологии как синтеза многих сопутствующих наук, без привлечения достижений которых невозможно полноценно решать радиоэкологические задачи.

А. В. Трапезников стал первым лауреатом медали имени академика Е. Н. Аврорина. От всей души поздравляем Александра Викторовича с высокой наградой, желаем ему новых научных достижений и творческих успехов в его многогранной деятельности, крепкого здоровья, благополучия.

*В. Н. Егоров, Н. Ю. Мирзоева, Н. Н. Терещенко, ФИЦ ИнБЮМ*

### **CONGRATULATIONS TO A. V. TRAPEZNIKOV, THE FIRST LAUREATE OF THE MEDAL NAMED AFTER ACADEMICIAN E. N. AVRORIN**

In September 2019, Doctor of Biological Sciences Alexander Viktorovich Trapeznikov was awarded a medal named after academician E. N. Avrорin for the series of works “Technogenic radionuclides transfer and distribution in rivers, lakes, and an artificial reservoir of the Ural-Siberian region exposed to nuclear enterprises”. We congratulate A. V. Trapeznikov on the high award and wish him new scientific achievements and success in his multifaceted activities.

*V. N. Egorov, N. Yu. Mirzoyeva, and N. N. Tereshchenko, IBSS*