

Михаил Исаакович Балонов (75-летний юбилей)

26 марта 2019 г. исполнилось 75 лет Михаилу Исааковичу Балонову – доктору биологических наук, профессору, главному научному сотруднику лаборатории радиационной гигиены медицинских организаций Санкт-Петербургского научно-исследовательского института радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева, авторитетному ученому в области радиационной гигиены и защиты. Его работы хорошо известны в нашей стране и за рубежом, его труды положены в основу решения многих проблем обеспечения радиационной безопасности населения, аварийного реагирования, оценки последствий и принятия мер защиты населения в условиях радиационной аварии.

Михаил Исаакович Балонов более 50 лет успешно работает в Санкт-Петербургском (Ленинградском) Научно-исследовательском институте радиационной гигиены (НИИРГ) после окончания Ленинградского политехнического института в 1967 г. Начало работы происходило в окружении людей, увлеченных наукой: вначале в лаборатории аппаратурно-методических разработок под руководством Е.И. Долгирева, затем в лаборатории биофизики, возглавляемой И.А. Лихтаревым. Общее руководство научной работой осуществляли два заместителя директора: П.В. Рамзаев и В.П. Шамо́в.

В лаборатории биофизики занимались исследованиями метаболизма радионуклидов в организме человека и экспериментальных животных. М.И. Балонов занял свою нишу, начав изучение трития – низкоэнергетического бета-излучателя, который образуется как в природных условиях, так и в промышленном производстве, широко используется в научных и медицинских исследованиях.

Обладая высокой работоспособностью, целеустремленностью, способностью планировать и организовывать работу в коллективе, М.И. Балонов уже в 1972 г. защитил диссертацию с присвоением звания кандидата физико-математических наук по результатам исследования кинетики окиси трития в организме человека. Исследования трития были расширены в направлении изучения радиобиологических и генетических эффектов соединений трития в организме человека и животных. Эта работа завершилась защитой М.И. Балоновым докторской диссертации в 1986 г. по двум специальностям – «Гигиена» и «Радиобиология», а также защитой пяти кандидатских диссертаций, подготовленных под его руководством. К моменту исследований по тритию в стране и на международном уровне действовали нормативы для двух простейших соединений трития: окиси и газа. В экспериментальных работах М.И. Балонova с соавторами были



изучены кинетика, генетические и отдаленные канцерогенные эффекты различных соединений трития, показано, что дозы и относительная биологическая эффективность (ОБЭ) тритированных соединений зависят от их химической формы, оценена ОБЭ трития: в среднем в два раза выше по сравнению с гамма-излучением малой мощности. Международная комиссия по радиологической защите в это время рекомендовала значение ОБЭ = 1. Полученные результаты обладали мировой научной новизной, они явились основой для разработки отечественных и международных нормативов радиационной безопасности для пяти типов соединений трития. Эти работы являются золотым фондом Института, одним из кирпичиков его научного авторитета.

После аварии на Чернобыльской АЭС все усилия НИИРГ были направлены на оценку и ликвидацию последствий аварии. М.И. Балонов возглавил работы НИИРГ по мониторингу радиационной обстановки и оценке доз облучения населения на загрязненных территориях России. Результаты этих работ были направлены на организацию защиты населения, разработку модели прогноза развития радиационной обстановки и медицинских последствий аварии, принятию решений о дальнейшей жизнедеятельности пострадавших населенных пунктов. Но кроме этих практических вопросов, все собранные материалы систематизировались в базы данных, которые являются осно-

вой для научного анализа последствий аварии сегодня и в будущем. Публикации на чернобыльскую тему получили международное признание, они открыли институту возможность участвовать в международном научном сотрудничестве, а результаты исследований были использованы в докладах Научного комитета по действию атомной радиации при ООН (НКДАР ООН) 2000 и 2008 гг. Работы М.И. Балонова с соавторами по изучению последствий чернобыльской аварии в области радиоэкологии, радиационной защиты населения, методологии дозиметрических оценок и прогноза медицинских последствий внесли неоценимый научный вклад в развитие этих дисциплин.

В 2007 г. М.И. Балонов возглавил лабораторию радиационной гигиены медицинских организаций (РГМО) в НИИРГ. Основными задачами лаборатории были: оценка уровней и оптимизация медицинского облучения, разработка нормативно-методических документов для медицинского облучения; вопросы обеспечения радиационной безопасности пациентов и персонала в рентгеновской и радионуклидной диагностике; оценка риска отдаленных последствий от применения излучения в медицинских целях. За 10 лет была обновлена нормативно-методическая база в сфере требований радиационной безопасности при использовании источников ионизирующего излучения в медицинских целях, гармонизированная с международными рекомендациями. В лаборатории РГМО подготовлены молодые квалифицированные кадры, увлеченные научными исследованиями, три сотрудника под руководством М.И. Балонова защитили диссертации по медицинской тематике. По всем направлениям деятельности под руководством М.И. Балонова были защищены 1 докторская и 11 кандидатских диссертаций.

М.И. Балонов является членом Национальной комиссии по радиологической защите СССР, с 1992 г. – членом Российской научной комиссии по радиологической защите (РНКРЗ), с 2001 по 2013 г. работал в Международной комиссии по радиологической защите (МКРЗ), участвуя в разработке новых направлений радиационной защиты и подготовке рекомендаций этой международной организации.

Ещё большее международное признание научные и организаторские способности Михаила Исааковича получили во время его работы с 2000 по 2006 г. в Международном агентстве по атомной энергии (МАГАТЭ) в должности руководителя подразделения в отделе радиационной безопасности. В этот период он был организатором и научным редактором материалов Чернобыльского Форума ООН и доклада НКДАР ООН 2008 г., посвященного результатам чернобыльских исследований, руководил разработкой

нескольких международных стандартов безопасности и руководящих документов по разным аспектам радиационной защиты населения.

Чернобыльская авария инициировала создание глобального режима ядерной и радиационной безопасности. За эту работу в составе коллектива МАГАТЭ в 2005 г. М.И. Балонов был удостоен Нобелевской премии мира «За усилия по предотвращению использования атомной энергии в военных целях и по обеспечению ее применения в мирных целях в максимально безопасных условиях». В 2006 г. Национальная комиссия по радиационной защите США пригласила М.И. Балонова прочитать престижную Синклеровскую лекцию «Ретроспективный анализ последствий Чернобыльской аварии» и наградила дипломом и медалью «За вклад в радиологическую науку».

М.И. Балонova часто приглашают международные организации в качестве эксперта для координации работы рабочих групп и подготовки международных документов: в частности, МАГАТЭ и НКДАР ООН регулярно привлекают его в качестве эксперта по оценке дозиметрических, радиоэкологических и медицинских последствий аварии 2011 г. на АЭС «Фукусима Дайичи» (The Fukushima Daiichi Accident. Technical Volume 5. Post-Accident Recovery. IAEA: Vienna, 2015); под его руководством подготовлено научное приложение к докладу 2017 г. НКДАР ООН по тритию (Annex C: Biological Effects of Selected Internal Emitters – Tritium. New York: United Nations; Volume I: 241–359 (2017)); готовится публикация Международной комиссии по радиационным единицам и измерениям (МКРЕ) по радиационному мониторингу загрязнения окружающей среды и оценке состояния окружающей среды в случае крупных радиоактивных выбросов.

М.И. Балонов является членом редакционной коллегии журнала «Радиационная гигиена» и международного журнала «Радиационная защита» (Journal of Radiological Protection), редакционного совета журнала «Медицинская радиология и радиационная безопасность». За его 50-летнюю плодотворную научную деятельность было опубликовано около 300 печатных работ, включая монографии, справочники и нормативно-методические документы (индекс цитирования Хирша – 21). Михаил Исаакович помогает молодым сотрудникам совершенствовать свой профессиональный уровень, безотказно делаясь своими знаниями и литературными данными.

От всей души поздравляем Михаила Исааковича с прошедшим юбилеем, желаем крепкого здоровья, семейного благополучия, творческих успехов, плодотворных лет в научно-педагогической и международной деятельности, воспитания новых поколений молодых ученых в области радиационной гигиены!