

## ЮБИЛЕЙ

### АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ ХМЕЛЕВ



29 ноября 2021 г. исполнилось 70 лет профессору кафедры медицинской техники ФГБОУ ДПО РМАНПО Александру Васильевичу Хмелеву.

А.В. Хмелев по окончании Московского инженерно-физического института в 1975 г. был оставлен на кафедре технической физики этого института для работы в области молекулярной физики и лазерохимии. Основным направлением его деятельности в это время была разработка и создание импульсного  $\text{CO}_2$  лазера и исследование возможности разделения изотопов при иницировании его излучением химических реакций в гетерогенных системах. Им был выполнен ряд интересных и важных работ по лазерному стимулированию гетерогенных химических реакций и экспериментальному исследованию газокинетического и магнитного резонанса. В 1979 г. он поступил в аспирантуру МИФИ, которую окончил досрочно, защитив в 1982 г. кандидатскую диссертацию.

После окончания аспирантуры А.В. Хмелев продолжил работать на кафедре научным сотрудником, занимаясь исследованиями фотостимулирования различных физико-химических процессов. Им получен целый ряд новых научных результатов по очистке поверхности бинарных полупроводников излучением, лазеротермическому разложению жидких металлорганических соединений и формированию оксидных и фосфатных покрытий на поверхности металлов, зародышеобразованию и стимулированному излучением росту пленок окислов на поверхности полупроводников  $\text{A}_3\text{B}_5$ , лазерному иницированию реакции восстановления оксидов металлов при возбуждении молекул газа, атомно-слоевой эпитаксии пленок на поверхности кремния под действием излучением УФ-диапазона. В 1989 г. Хмелеву А.В. присвоено ученое звание старшего научного сотрудника. В 1992 г. он защитил докторскую диссертацию. С момента окончания МИФИ и до 1995 г. он прошел путь от инженера до ведущего научно-исследовательским сектором.

В 1992 г. А.В. Хмелев направлялся в Японию для проведения научной работы на синхротроне в Национальном центре высоких энергий, г. Цукуба, где занимался модифицированием поверхности кремниевых кристаллов при их облучении синхротронным излучением.

В 1997 г. Александр Васильевич начал свою деятельность в области медицинской физики. В течение шести лет он являлся генеральным директором российской инжиниринговой фирмы, основным видом деятельности которой являлась разработка программного обеспечения для систем планирования лучевой терапии. В 2003 г. он продолжил свою научную деятельность в качестве ведущего научного сотрудника лаборатории радиоизотопной диагностики РОНЦ им. Н.Н. Блохина и в Ассоциации медицинских физиков России. За это время им выполнен ряд работ, связанных с разработкой оборудования и методик по дозиметрии в лучевой терапии и по гарантии

качества ядерно-медицинских аппаратов. А.В. Хмелев участвовал в выполнении научно-технической программы Росатома “Создание технологий и аппаратуры для лучевой терапии злокачественных опухолей”. Результаты исследований радионуклидного и радиофармацевтического обеспечения ПЭТ, новых разработок для потенциальных применений в ПЭТ, перспектив развития ПЭТ отражены в его монографии «Позитронная эмиссионная томография: физико-технические аспекты» и в многочисленных научных статьях, опубликованных в журналах “Медицинская радиология и радиационная безопасность”, “Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина”, “Медицинская физика”, в том числе – за последние 5 лет.

Научную деятельность А.В. Хмелев успешно совмещал с научно-практической деятельностью по разработке проектов в области ядерной медицины (ЯМ) и лучевой терапии и созданию объектов ЯМ. Так, за период работы в ООО “Сименс” с 2003 по 2009 гг. им выполнена предпроектная подготовка и осуществлено научно-техническое сопровождение проектов создания в РФ нескольких ПЭТ-центров и центра конформной лучевой терапии. В 2010–2013 гг. в качестве штатного сотрудника РОНЦ им. Н.Н. Блохина он являлся координатором разработки, проектирования и создания в этом учреждении ПЭТ-центра, обладающего собственным циклотронно-радиохимическим комплексом для производства радионуклидов и меченных ими радиофармпрепаратов. С 2013 по 2016 г. А.В. Хмелев работал проектным менеджером в немецкой инжиниринговой компании, участвуя в создании циклотронного центра ЯМ в Уральском федеральном университете им. первого Президента России Б.Н. Ельцина в г. Екатеринбурге. В этот период он осуществлял координацию проектирования центра и разработки технологии производства в нем радионуклидов на мощном циклотроне и синтеза РФП в “горячих” камерах “чистых” помещений, проводил квалификацию и аудит проекта, разрабатывал мероприятия по обеспечению радиационной безопасности. При его активном участии подготовлены нормативные документы Федерального центра Роспотребнадзора Минздравсоцразвития России “Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при проведении радионуклидной диагностики с помощью радиофармпрепаратов”. – МУ 2.6.1.1892-04 и “Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при проведении позитронной эмиссионной томографии”. – СанПиН 2.6.1.3288-15.

Свою преподавательскую деятельность,

начатую в МИФИ, А.В. Хмелев продолжил в 1995 г., работая преподавателем физики во Всесоюзном заочном институте пищевой промышленности. В период с 2003 г. по 2011 г. он работал профессором кафедры естественнонаучных дисциплин Московского городского педагогического университета, где читал курсы “Физика” и “Введение в медицинскую физику”. В 2007 г. ему присвоено ученое звание профессора по кафедре. С 2012 г. по настоящее время А.В. Хмелев работает профессором на кафедре медицинской техники Академического образовательного центра фундаментальной и трансляционной медицины ФГБОУ ДПО РМАНПО. Им подготовлены программы и читаются курсы лекций “Вопросы эксплуатации оборудования для ПЭТ-диагностики”, “Физико-техническое обеспечение позитронно-эмиссионной томографии”, “Радиационная безопасность пациентов и персонала при проведении рентгенологических (рентгенорадиологических) исследований”, “Технические вопросы эксплуатации медицинской техники”, “Охрана труда в учреждениях здравоохранения”. За этот период он опубликовал 4 учебные пособия, привнес в работу кафедры четкость и убедительность в преподавании учебных дисциплин.

С 2018 г. по настоящее время А.В. Хмелев работает по совместительству главным научным сотрудником в ФГБНУ “Научно-исследовательский институт – Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы”. Он проводит научно-техническую экспертизу проектов, поступающих в Фонд российской промышленности, а также выполняемых по Государственным программам “Национальная технологическая инициатива” и “Фарма-2020”. За это время им проведено более 70 экспертиз.

А.В. Хмелев – высококвалифицированный специалист в области технической и медицинской физики, имеет более 130 научных публикаций в отечественных и иностранных изданиях. При общем стаже его работы в 46 лет на научную работу приходится 31 год, педагогическую – более 20 лет и работу в инжиниринговых компаниях – 21 год. В течение долгого времени он входил в состав редакционной коллегии научного журнала “Медицинская физика”, в настоящее время является членом редакционного совета журнала “Медицина и высокие технологии”.

Александр Васильевич любим и уважаем своими коллегами. Он подходит к своему юбилею полным творческих планов и проектов.

*Ассоциация медицинских физиков России,  
Редколлегия журнала “Медицинская физика”*