

К 80-летию со дня рождения ВЛАДИМИРА НИКОЛАЕВИЧА ПАНТЕЛЕЕВА



13.10.1946 – 28.08.2025

Владимир Николаевич Пантелеев – кандидат физико-математических наук, заведующий лабораторией короткоживущих ядер, ведущий ученый Отделения физики высоких энергий, почетный работник науки и техники Российской Федерации, награжден знаком «Изобретатель СССР», медалью им. А. П. Александрова за выдающийся вклад в развитие атомной науки и техники.

Владимир Николаевич Пантелеев родился 13 октября 1946 года в городе Липецке. Его отец был военным, поэтому семья часто переезжала. Закончил школу Владимир Николаевич в Ташкенте, затем поступил на физико-математический факультет Таджикского государственного университета. В 1965 году в связи с переездом родителей перевелся на 2-й курс физического факультета Ленинградского государственного университета им. А. А. Жданова.

По окончании университета в 1970 году Владимир Николаевич поступил на работу в Лабораторию физики высоких энергий Института. В 1984 году В. Н. Пантелеевым совместно с Г. Д. Алхазовым и Э. Е. Берловичем был предложен и запатентован метод лазерного ионного источника для селективного получения радиоактивных изотопов. Было показано, что использование метода многоступенчатой лазерной резонансной ионизации (предложенного В. С. Летоховым в Институте спектроскопии АН СССР, Москва) в полости высокотемпературного источника значительно (до нескольких порядков) увеличивает химическую селективность, что позволяет обеспечить разделение изобар разных элементов, а при определенных условиях и изомерную селективность. Под руководством Владимира Николаевича лазерный ионный источник впервые был использован на установке ИРИС для лазерно-спектроскопических исследований радиоактивных ядер. В настоящее время лазерный ионный источник используется в ведущих мировых ISOL-системах ISOLDE (ЦЕРН, Швейцария) и TRIUMF (Ванкувер, Канада). Аналогичные лазерные установки строятся на ISOL-системах в Японии, Китае, Италии, Франции.

В 1985 году В. Н. Пантелеев защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук на тему «Разработка и исследование мишенно-ионных устройств масс-сепаратора ИРИС и измерение электромагнитных моментов ядер изотопов самария и европия». С 1987 года он был переведен на должность старшего научного сотрудника.

Масс-сепараторная группа ИРИС под руководством В. Н. Пантелеева разработала различные варианты мишенно-ионных устройств для эффективного получения радиоизотопов большого числа элементов Периодической системы. Изобретательность, творческий подход и самоотдача Владимира Николаевича сделали его одним из ведущих в мире специалистов по мишенно-ионным устройствам для ISOL-систем. В 1994–1995 годах он работал в Лаборатории Резерфорда – Эплтона (Англия), где принимал участие в разработке и предварительных тестах нового высокотемпературного мишенного устройства для ускорительного комплекса ISIS.



В период с 1996 по 2002 год в лаборатории короткоживущих ядер под руководством В. Н. Пантелеева в сотрудничестве с учеными из лабораторий INFN (Линьяро, Италия), GANIL (Каен, Франция), ISOLDE (ЦЕРН) были проведены работы по разработке и исследованию различных мишеней из фольг тугоплавких металлов, а также из карбида урана высокой плотности. Полученные результаты сыграли важную роль как в понимании процессов выделения исследуемых изотопов из мишени, так и в планировании экспериментов на новых ISOL-установках.

Владимир Николаевич был одним из ключевых участников экспериментов по измерению зарядовых радиусов и электромагнитных моментов изотопов Eu и Pm методом коллинеарной лазерной спектроскопии высокого разрешения, осуществленных в сотрудничестве с группой из Марбургского университета. Инверсный четно-нечетный эффект, обнаруженный для $^{153-155}\text{Eu}$, стал одним из первых указаний на возможность наличия октупольной деформации в этих ядрах.

Работы, в которых участвовал В. Н. Пантелеев, неоднократно отмечались премиями Института, премией им. И. В. Курчатова. Владимир Николаевич – автор (соавтор) более 100 научных публикаций и нескольких авторских свидетельств и патентов.



В последние годы значительную часть своего времени Владимир Николаевич посвящал разработке инновационных методов получения изотопов $^{64, 67}\text{Cu}$, ^{68}Ge , ^{82}Sr , ^{99}Mo , ^{177}Lu , $^{223, 224}\text{Ra}$, ^{225}Ac , а также других медицинских радионуклидов, используемых для диагностики и терапии. Эти методы предполагается применять на новом радиоизотопном комплексе ИЗОТОП, строящемся в Институте.

Только благодаря активности Владимира Николаевича, его способности убеждать и зажигать других своими идеями в программе приборной базы ПИК появилась уникальная установка ISOL: IRINA – система на реакторе, которая позволит изучить область нейтронно-избыточных ядер, прежде недоступных для подобных исследований. Над ее созданием (проект масс-сепараторного лазерно-ядерного комплекса ИРИНА) Владимир Николаевич трудился до последнего дня.

Колоссальная активность и работоспособность Владимира Николаевича, никогда не чуравшегося «грязной» работы, его компетентность как в инженерных, так и в ядерно-физических вопросах делали его признанным лидером. В. Н. Пантелеев являлся руководителем Проекта МНТЦ № 1112 «Измерение в линию времен задержки и выходов короткоживущих ядер из высокотемпературных тугоплавких мишеней», который осуществляется на пучке синхроциклотрона Института. Он был ведущим специалистом в проведении экспериментов с использованием лазерного ионного источника по измерению электромагнитных моментов и зарядовых радиусов удаленных ядер редкоземельных элементов. Владимира Николаевича как экспериментатора отличали творческий подход к решению поставленной задачи и способность упорно и много работать для достижения намеченной цели.

В 2018 году Владимиру Николаевичу Пантелееву было присвоено звание «Почетный работник науки и техники Российской Федерации».

