

## PERSONALIA

## Радий Иванович Илькаев

(к 70-летию со дня рождения)

PACS number: 01.60.+q

DOI: 10.3367/UFNr.0178.200810n.1125

9 октября 2008 года исполняется 70 лет выдающемуся ученому-физику и организатору ядерно-оружейной деятельности Радью Ивановичу Илькаеву, научному руководителю Российского федерального ядерного центра — ВНИИ экспериментальной физики (РФЯЦ – ВНИИЭФ), академику РАН.

Научные работы Р.И. Илькаева относятся к областям теоретической и экспериментальной ядерной физики, связанным с динамикой плазмы, термоядерными и нейтронно-ядерными процессами, взаимодействием излучения с веществом и лазерным термоядерным синтезом.

Практическая направленность его исследований — это, прежде всего, работы в области создания ядерного и термоядерного оружия нашей страны. Под его руководством и при его личном участии разработан ряд ядерных зарядов, являющихся основой ядерного арсенала России, развиты теоретические модели и получена уникальная экспериментальная информация о поведении вещества в области высоких плотностей энергии.

Р.И. Илькаев является крупнейшим исследователем бустинга — процессов гидродинамического, радиационного и нейтронного взаимодействия гетерогенных и гомогенных сред "ядерной" и "термоядерной" плазмы, приводящих к "ядерному автокатализу", имеющего исключительное значение для эффективности термоядерного оружия.

Одной из важнейших характеристик ядерных и термоядерных зарядов, определяющих их эффективность, является энерговыделение. За разработку оригинального метода в этой области, сочетающего глубокие теоретические исследования и тонкие экспериментальные возможности с использованием уникальной аппаратуры в 1968 году Р.И. Илькаев был удостоен Государственной премии СССР.

Р.И. Илькаевым были предложены оригинальные физические решения, обоснована их научная реализуемость и достоверность, и под его руководством на этой основе были созданы новые термоядерные заряды, которые явились эффективным ответом на создание в США "нейтронной бомбы". За работы по этим направлениям Р.И. Илькаев был удостоен в 1981 году Государственной премии СССР.

За создание термоядерных зарядов нового типа, обладающих качеством "переменной мощности", оснащение которыми приводит к существенному повышению эффективности систем вооружений и ядерного сдерживания, снижению побочного воздействия ядерного оружия,



Радий Иванович Илькаев

Р.И. Илькаев в 1994 году был удостоен Государственной премии Российской Федерации.

На протяжении всей своей деятельности Р.И. Илькаев работает над решением широкого круга важнейших задач обеспечения безопасности ядерного оружия. В этом плане им лично и при его непосредственном участии выполнен цикл теоретических и экспериментальных работ по изучению развития цепной реакции в условиях существенно асимметричной гидродинамики среды. В последние годы он много внимания уделяет развитию новых подходов в обеспечении гарантированной защиты ядерных зарядов и боеприпасов от их несанкционированного применения.

Р.И. Илькаев является идеологом и организатором создания нового поколения мощных лазерных установок в интересах моделирования термоядерных процессов. Под его руководством разработана концепция мощной

лазерной установки нового поколения "Искра-6", практическая реализуемость которой продемонстрирована созданием ее модуля — лазерной установки "Луч". Он активно развивает исследования в области создания современного оружия на новых физических принципах.

Р.И. Илькаев — создатель научных школ в областях бустинга и безопасности ядерного оружия.

Научно-техническое сопровождение, обеспечение эффективности, надежности и безопасности ядерных зарядов и боеприпасов, составляющих основу ядерного арсенала Российской Федерации, происходит в условиях отсутствия возможностей прямых натурных испытаний ядерной компоненты. Решение этой проблемы, над которой работает ядерный центр под его научным руководством, относится к наиболее сложным научным и наиболее важным практическим задачам, напрямую связанным с обеспечением национальной безопасности России.

Исключительно многогранна научно-техническая деятельность Р.И. Илькаева как руководителя РФЯЦ–ВНИИЭФ. Особое внимание он уделял и уделяет созданию в РФЯЦ–ВНИИЭФ мощного современного вычислительного центра (ВЦ), который является крупнейшим российским ВЦ. Высокопроизводительные ЭВМ нового типа позволяют производить физико-математическое моделирование важнейших процессов, происходящих в ядерных и термоядерных зарядах, в том числе с учетом

изменений в их производстве, эксплуатации, условиях их возможного применения.

Р.И. Илькаев является председателем НТС ЯОК Росатома РФ, председателем специализированного совета ВАК, председателем НТС РФЯЦ–ВНИИЭФ, председателем диссертационного совета РФЯЦ–ВНИИЭФ, председателем секции НТС ЯОК по специальным системам на новых физических принципах, председателем межведомственной комиссии по разработке методов оценок показателей надежности специальных зарядов.

Научно-технические достижения Р.И. Илькаева по укреплению национальной безопасности отмечены тремя Государственными премиями, Премией Правительства Российской Федерации, благодарностями Президента России, орденом "За заслуги перед Отечеством" III степени, орденом Почета. Р.И. Илькаеву присвоено почетное звание "Заслуженный деятель науки РФ". В 2000 году он избран членом-корреспондентом, а в 2003 году — действительным членом Российской академии наук по Отделению ядерной физики.

Выдающиеся научные достижения Р.И. Илькаева отмечены присуждением ему в 2006 году Золотой медали РАН имени А.Д. Сахарова.

*В.Н. Михайлов, В.П. Незнамов*