

PERSONALIA

Георгий Николаевич Рыкованов

(к 70-летию со дня рождения)

PACS number: 01.60.+q

DOI: <https://doi.org/10.3367/UFNr.2024.01.039631>

9 февраля 2024 года Георгию Николаевичу Рыкованову — выдающемуся учёному и организатору фундаментальных и прикладных научных исследований, научному руководителю Российского федерального ядерного центра — Всероссийского научно-исследовательского института технической физики им. Е.И. Забабахина (РФЯЦ–ВНИИТФ, г. Снежинск Челябинской области), академику Российской академии наук (РАН), доктору физико-математических наук исполняется 70 лет. Основные работы Г.Н. Рыкованова относятся к обеспечению боеготовности Вооружённых сил России при разработке и совершенствовании специальных изделий, обладающих уникальными характеристиками по эффективности, надёжности и безопасности эксплуатации. Столь же важен его вклад в развитие многих направлений науки и технологии атомной отрасли.

Под руководством Г.Н. Рыкованова и при его непосредственном участии получен ряд приоритетных фундаментальных и прикладных научных результатов в области исследований гидродинамических процессов, теории турбулентности, физики термоядерного синтеза, экстремального состояния вещества, теории детонации, лазерной физики и техники, ядерной медицины.

Георгий Николаевич Рыкованов родился 9 февраля 1954 года в г. Вологде в семье учителей. В 1969 г. поступил в специализированную физико-математическую школу при Ленинградском университете; в 1971 г. поступил в Московский инженерно-физический институт (МИФИ).

В 1977 г. после окончания МИФИ по специальности "Теоретическая ядерная физика" Г.Н. Рыкованов был принят на работу в теоретическое отделение РФЯЦ–ВНИИТФ, где он сразу же активно включился в работы по созданию новых образцов специальной военной техники и на практике освоил все этапы их создания: от физической идеи и расчётного моделирования до научного сопровождения экспериментальной отработки. Г.Н. Рыкованов неоднократно принимал участие в подготовке и проведении испытаний новых конструкций на внешних полигонах в качестве научного руководителя.

В начальный период работы в РФЯЦ–ВНИИТФ им лично была выполнена расчётно-теоретическая часть разработки специальных изделий, которые были переданы на вооружение. За эти работы в 1985 г. он получил первую государственную награду — орден "Знак Почёта".

Г.Н. Рыкованов, успешно сочетая практическую работу по созданию образцов военной техники с теоретическими исследованиями по физике термоядерных реакций, предложил уникальную методику экспериментального изучения процессов термоядерного горения. Полученные результаты в настоящее время используются в разработках технологии виртуальных испытаний, основанной на применении суперкомпьютерного



Георгий Николаевич Рыкованов

моделирования. Г.Н. Рыкованов является одним из основных создателей нового пожаробезопасного взрывчатого состава (ПБС), применение которого позволяет кардинально повысить эксплуатационную безопасность изделий. В период 1989–1998 гг. по его инициативе и под его руководством были проведены фундаментальные исследования связи молекулярного строения взрывчатых веществ с их чувствительностью и энергоёмкостью. Он автор эмпирической модели кинетики детонации ПБС.

В 1995 г. Г.Н. Рыкованов был назначен начальником теоретического отделения, в 1998 г. — директором РФЯЦ–ВНИИТФ, в 2007 г. — директором — научным руководителем РФЯЦ–ВНИИТФ; с 2012 г. работает научным руководителем РФЯЦ–ВНИИТФ. В этот период под его руководством и при непосредственном участии был разработан и передан на вооружение ряд изделий для оснащения различных видов и родов Вооружённых сил. Для одного из упомянутого ряда изделий Г.Н. Рыкованов лично предложил оригинальную, не имеющую аналогов физическую схему, что открыло перспективу создания новых конструкций с уникальными тактико-техническими характеристиками. В на-

стоящее время под руководством Г.Н. Рыкованова разрабатываются изделия для новых систем и комплексов вооружений.

После подписания Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ДВЗЯИ) остро встал вопрос создания технологии поддержания и подтверждения надёжности боезапаса. При активном участии Г.Н. Рыкованова в период 2000–2010 гг. такая технология была теоретически и экспериментально обоснована, и она применяется в настоящее время.

Под руководством Г.Н. Рыкованова и при его личном участии в институте развиваются традиционные и новые направления научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ оборонного и гражданского назначения, такие как:

- компьютерное моделирование и создание супер-ЭВМ. В настоящее время РФЯЦ–ВНИИТФ является лидирующей организацией в РФ по суммарной мощности вычислительных ресурсов. Специалистами института созданы специализированные супер-ЭВМ для других организаций Госкорпорации "Росатом" и Минобороны РФ;

- экспериментальные установки и диагностические комплексы. Созданы комплексы лазерно-интерферометрических измерений для полигонных испытаний, завершается создание уникального, не имеющего мировых аналогов радиографического комплекса малоракурсной импульсной томографии для исследования газодинамических процессов при взрывных экспериментах;

- волоконные лазеры с диодной накачкой. Созданы научный коллектив, технологический, производственные и испытательный комплексы, позволившие в течение 10 лет выйти на мировой уровень. В настоящее время институт разработал и начал серийное изготовление волоконных лазеров для обработки материалов и 3D-принтеров;

- транспортно-упаковочные комплекты (ТУК) для перевозки отработанного ядерного топлива (ОЯТ). Разработаны и аттестованы ТУК-80 для ОЯТ реактора АМБ Белоярской АЭС и ТУК-143 для транспортировки демонтируемых активных зон лодочных реакторов;

- атомная и водородная энергетика. Созданы уникальные комплексы для экспериментальных исследований водородной безопасности атомной энергетике и разработки новых технологий водородной энергетике;

- ядерная медицина. Создан комплекс нейтронной терапии онкозаболеваний, реализовано опытное производство радиоактивных фармпрепаратов для протонно-эмиссионной томографии и гамма-диагностики.

Г.Н. Рыкованов является руководителем приоритетного научно-технологического направления "Технологии делящихся и специальных материалов". При его непосредственном участии получены важные результаты в области исследований свойств делящихся и специальных материалов, в том числе:

- разработана и реализуется программа экспериментальных исследований свойств основных делящихся материалов (ДМ) различных марок и технологий изготовления при статических и динамических воздействиях, характерных для условий эксплуатации. Получены новые данные об изменении свойств ДМ при длительном хранении. Результаты этих исследований используются при обосновании надёжности специзделий;

- создан оснащённый уникальным исследовательским оборудованием и установками современный материалведческий центр, в котором ведутся экспериментальные работы по изучению свойств делящихся и кон-

струкционных материалов, влиянию условий хранения и эксплуатации изделий, отрабатываются технологии нанесения защитных покрытий;

- с участием институтов РАН методами квантовой механики и молекулярной динамики ведутся расчётно-теоретические работы по компьютерному моделированию свойств делящихся материалов.

Г.Н. Рыкованов внимательно и заинтересованно относится к обучению молодой смены и к повышению научной квалификации сотрудников. Он участвует в организации работы специальных кафедр в Научно-исследовательском ядерном университете (НИЯУ) МИФИ (г. Москва), в Уральском федеральном университете (г. Екатеринбург), в Южно-Уральском государственном университете (г. Челябинск) и в Снежинском физико-техническом институте (СФТИ) НИЯУ МИФИ (г. Снежинск) в части, относящейся к подготовке молодых специалистов для РФЯЦ–ВНИИТФ, является председателем диссертационного совета РФЯЦ–ВНИИТФ по защите кандидатских и докторских диссертаций и членом специального Экспертного совета ВАК.

Г.Н. Рыкованов уделяет большое внимание повышению качества жизни и решению социальных вопросов сотрудников ядерного центра и жителей г. Снежинска, развитию науки в Челябинской области. Это явилось основанием присуждения ему званий "Почётный гражданин города Снежинска" и "Почётный гражданин Челябинской области".

Г.Н. Рыкованов — автор и соавтор более 400 научных трудов, является авторитетным учёным. В 2003 г. был избран членом-корреспондентом, а в 2011 г. — действительным членом РАН. Он — председатель Научно-технического совета (НТС) Государственной корпорации по атомной энергии "Росатом", входит в Бюро отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН, является членом Уральского отделения РАН и членом научно-издательского совета РАН.

В 2019 г. за совокупность работ постановлением Президиума Уральского отделения РАН ему была присуждена Золотая медаль им. С.В. Вонсовского за выдающийся вклад в развитие научных исследований и сотрудничества РФЯЦ–ВНИИТФ с академическими институтами.

Г.Н. Рыкованов — Герой Труда Российской Федерации (РФ), лауреат Государственной премии РФ в области науки и техники, лауреат Государственной премии РФ в области науки и технологии, лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники. Награждён орденами "Знак Почёта", "За заслуги перед Отечеством" IV степени, Александра Невского, многими медалями и Почётной грамотой Президента РФ.

Г.Н. Рыкованов пользуется заслуженным авторитетом как среди учёных и специалистов РФЯЦ–ВНИИТФ, так и среди руководителей нашей страны, атомной отрасли и региона.

Искренне желаю Вам, глубокоуважаемый Георгий Николаевич, доброго здоровья, новых творческих успехов и свершения Ваших самых смелых начинаний на благо нашего Отечества! Счастья и благополучия Вам и Вашим близким!

*К.Ф. Гребёнкин, В.Г. Дегтярь, Р.И. Илькаев,
С.Н. Лебедев, П.В. Логачёв, Г.А. Месяц,
Д.В. Петров, М.В. Садовский, В.А. Соловьёв,
Ю.С. Соломонов, В.В. Устинов, В.Н. Чарушин*