

## Юрий Алексеевич Трутнев

(к 90-летию со дня рождения)

PACS number: 01.60.+q

DOI:

Выдающийся учёный России, один из основоположников и создателей отечественного термоядерного и ядерного оружия, Первый заместитель научного руководителя по перспективным разработкам Российского федерального ядерного центра Всероссийского научно-исследовательского института экспериментальной физики (РФЯЦ – ВНИИЭФ), академик Российской академии наук (РАН), доктор технических наук, профессор Трутнев Юрий Алексеевич родился 2 ноября 1927 г. в Москве в семье студентов Тимирязевской сельскохозяйственной академии.

В феврале 1951 г. после окончания физического факультета Ленинградского университета Ю.А. Трутнев прибыл в КБ-11 (ныне ВНИИЭФ). Его учителями стали выдающиеся учёные: Д.А. Франк-Каменецкий и Н.А. Дмитриев. Большое влияние на его становление как учёного оказали академики Я.Б. Зельдович, А.Д. Сахаров и Ю.Б. Харитон. Уже в 1954 г. Ю.А. Трутнев стал одним из соавторов в важнейшем изобретении принципов радиационной имплозии, выработанных в результате коллективной работы (А.Д. Сахаров, Я.Б. Зельдович, Ю.А. Трутнев) и одним из основных создателей первого термоядерного заряда на основе этого нового принципа — РДС-37. Этот заряд послужил прототипом для практически всех термоядерных зарядов, разработанных в СССР. За эти работы Ю.А. Трутнев в 1956 г. был награждён орденом Ленина. Работа по созданию РДС-37 явилась знаковым событием, сравнимым по своему значению с созданием первой атомной бомбы, поскольку открыла реальную дорогу к достижению термоядерного паритета с США.

В 1955 г. Ю.А. Трутнев совместно с Ю.Н. Бабаевым предложили "новый принцип конструирования термоядерных зарядов" (усовершенствованная радиационная имплозия), который был ими реализован в 1958 г. в "проекте 49". Эта разработка явилась важнейшей основой для совершенствования термоядерного арсенала нашей страны. За эту работу в 1959 г. Ю.А. Трутнев и Ю.Н. Бабаев были удостоены Ленинской премии.

В 1961 г. по инициативе и при участии Ю.А. Трутнева был создан самый мощный термоядерный заряд в мире ("проект 602"), испытанный по предложению А.Д. Сахарова на половинную мощность 50 Мт тротилового эквивалента (ТЭ). Успешное испытание этого заряда привело к прекращению в США наращивания термоядерного арсенала, гонка в этой области стала бессмысленной.

В 1958–1962 гг. под руководством и при непосредственном участии Ю.А. Трутнева был разработан целый спектр термоядерных зарядов, явившихся фундаментом отечественной системы ракетно-ядерных вооружений. Эти работы были отмечены присвоением ему в 1962 г. звания Героя Социалистического Труда.



Юрий Алексеевич Трутнев

Под руководством Ю.А. Трутнева в 1962 г. была решена фундаментальная задача обеспечения зажигания термоядерного горючего под действием радиационной имплозии — создан прообраз схемы взрывной термоядерной энергетики будущего.

В 1964 г. Ю.А. Трутнев был избран членом-корреспондентом АН СССР. В 1965 г. Ю.А. Трутнев стал преемником академиков А.Д. Сахарова и Я.Б. Зельдовича, возглавив объединённый теоретический сектор ВНИИЭФ, которым руководил до 1999 г.

За это время коллектив под его руководством спроектировал сотни ядерных и термоядерных зарядов, ставших основой ядерного оснащения практически всех видов Вооружённых Сил СССР и России.

В 1966 г. Ю.А. Трутнев стал заместителем научного руководителя ВНИИЭФ академика Ю.Б. Харитона, а в 1978 г. — первым заместителем научного руководителя. С 1999 г. Юрий Алексеевич является первым заместителем

лем научного руководителя РФЯЦ – ВНИИЭФ по перспективным исследованиям.

Исключительно ценными представляются инициативы Ю.А. Трутнева по развитию в руководимом им коллективе новых нетрадиционных направлений работ, которые позволили приступить к разработке зарядов на новых физических принципах и других значимых проектов. Ю.А. Трутнев — крупнейший специалист в области физики высоких плотностей энергии и создания ядерных и термоядерных зарядов. Его работы сыграли определяющую роль в становлении основных идей в этих новых областях знания, в развитии расчётно-теоретической базы и в разработке многих конкретных образцов вооружения.

По инициативе Ю.А. Трутнева и при его личном участии во многих проектах было организовано направление создания промышленных зарядов, имеющих важное народно-хозяйственное назначение. Некоторые из них были применены для решения задач народного хозяйства на практике (например, для создания водохранилища, гашения газовых факелов, интенсификации газовых и нефтяных месторождений и др.). Идейным продолжением этих работ явились проводимые в РФЯЦ – ВНИИЭФ под руководством Ю.А. Трутнева исследования и разработки в области безопасности ядерной энергетики.

В 1970–1980 гг. Ю.А. Трутнев внёс существенный вклад в организацию работ в нашей стране по исследованиям живучести ракетно-космической техники (РКТ) и выработке средств защиты к поражающим факторам ядерного взрыва (ПФЯВ). С его участием была решена проблема повышения стойкости РКТ к действию ПФЯВ.

Юрий Алексеевич — участник, а во многих случаях — руководитель более 50 ядерных испытаний и подземных уникальных физических опытов по исследованию живучести военной техники и действия поражающих факторов противоракетной обороны (ПРО).

Важную роль сыграли предпринятые Ю.А. Трутневым меры по росту квалификации сотрудников ВНИИЭФ: подготовка кандидатов и докторов наук, организация лекций для студентов Московского инженерно-физического института (МИФИ), организация в МИФИ кафедры прикладной физики и математики, организация во ВНИИЭФ филиала кафедры теоретической ядерной физики МИФИ.

Длительное время Ю.А. Трутнев состоял членом ряда научно-технических советов (НТС) Министерства и РФЯЦ – ВНИИЭФ, членом учёных советов по защите докторских и кандидатских диссертаций, являлся редактором и членом редколлегии журнала "Вопросы атомной науки и техники".

В 1960–1980-х гг. Ю.А. Трутнев как руководитель расчётно-теоретических работ во ВНИИЭФ и один из создателей вычислительного центра ВНИИЭФ приложил большие усилия для дальнейшего развития научно-технической и материальной базы центра. Эти меры заложили основу для создания Института теоретической и математической физики РФЯЦ-ВНИИЭФ.

Важное значение имела деятельность Ю.А. Трутнева, направленная на сохранение ядерного статуса России в период дезинтеграции СССР.

Ю.А. Трутнев — активный член РАН (академик с 1991 г.), он обладает большим авторитетом в академической среде и является членом Бюро отделения физических наук РАН. В 2003 г. Ю.А. Трутнев был награждён

Золотой медалью РАН имени И.В. Курчатова за совокупность закрытых работ, имеющих важнейшее военно-стратегическое и народнохозяйственное значение, обеспечивших стране современный надёжный ядерный щит. Юрий Алексеевич был лично знаком с И.В. Курчатовым, который со свойственной ему принципиальностью поддерживал новые перспективные разработки своего молодого коллеги.

Большое значение имела деятельность Ю.А. Трутнева в 1990-е годы в качестве члена научно-консультативного комитета при Совете директоров Международного научно-технического центра (МНТЦ).

Удивительными особенностями Ю.А. Трутнева являются его замечательная научная интуиция и потрясающая работоспособность. Сейчас, на пороге своего 90-летия, он продолжает активно работать (вместе с коллективом молодёжи) над разработкой новых физических методов (протонная радиография) поддержания работоспособности ядерного оружия в условиях Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ДВЗЯИ), над созданием современных оригинальных видов неядерных вооружений, средств преодоления ПРО, повышением возможностей стратегических подводных лодок и многими другими крупными проблемами, необходимыми для обеспечения безопасности России.

Юрий Алексеевич Трутнев сформировался в сугубо прикладной науке, наполненной нетрадиционным содержанием, когда требуется главное умение — решить задачу до числа и довести дело до безотказно работающей, эффективной серийной конструкции.

Ю.А. Трутнев принадлежит к тем редким дарованиям, которые в начале своего творческого пути встали вровень с выдающимися первопроходцами. Он подхватил эстафету и чрезвычайно успешно продолжает важнейшее дело обеспечения национальной безопасности России.

Талант Ю.А. Трутнева в определении путей развития, от которых зависит национальная безопасность государства, последовательность и бескомпромиссность в отстаивании принципиальных вопросов являются эталоном для новых поколений специалистов ядерно-оружейного комплекса. Вся творческая, более 66 лет, научная жизнь Ю.А. Трутнева являет нам пример беззаветного служения Отечеству. Юрий Алексеевич из числа одержимых людей, для которых судьба Отечества навсегда остаётся главным и неоспоримым приоритетом.

Вот краткий список основных наград Ю.А. Трутнева: Герой Социалистического Труда (1962 г.), два ордена Ленина (1956 г. и 1962 г.), два ордена Трудового Красного Знамени (1975 г. и 1987 г.), орден Октябрьской революции (1971 г.), медаль "За доблестный труд" (1970 г.), ордена "За заслуги перед Отечеством" II, III и IV степеней (2003 г., 1998 г. и 2012 г.), золотая медаль РАН им. И.В. Курчатова (2003 г.); лауреат Ленинской (1959 г.) и Государственной (1984 г.) премий и премии Правительства РФ в области науки и техники (2016 г.).

Дорогой Юрий Алексеевич, с днём рождения! Спасибо Вам и низкий поклон за всё то, что Вы сделали. Желаем Вам новых замечательных успехов на благо нашего Отечества! Благополучия Вам и Вашим близким.

*В.В. Адушкин, С.С. Герштейн, С.В. Иванов, Р.И. Илькаев, А.С. Коротеев, А.Г. Литвак, В.П. Незнамов, Ю.Ц. Оганесян, В.А. Рубаков, Г.Н. Рыкованов, В.Д. Селемир, А.М. Сергеев, И.Д. Спасский, А.К. Чернышёв, И.А. Щербаков*