

ПАМЯТИ ЮРИЯ ГРИГОРЬЕВИЧА КАЛИНИНА (05.11.1940–05.03.2021)

DOI: 10.31857/S0367292121090079



Ушел из жизни блестящий ученый, прекрасный добрый человек Юрий Григорьевич Калинин. Детство и школьные годы Юрия Григорьевича прошли в Киеве. Во время учебы в Московском физико-техническом институте Юрий Григорьевич Калинин, как и многие студенты, на волне романтики активно участвовал в новом движении КВН, ездил в геологические партии в Якутию в качестве радиста. Окончил физтех в 1965 г., выполнив дипломную работу на тему “Распространение косых магнитозвуковых волн большой амплитуды”. Экзамен “теоретического минимума” по физике сдал лично Льву Давидовичу Ландау.

Свою научную работу Юрий Григорьевич начал в Институте атомной энергии им. И.В. Курчатова в секторе Е.К. Завойского. В середине 1960-х в связи с обнаружением различных плазменных неустойчивостей большую популярность приобрели идеи турбулентного нагрева плазмы. В частности, было обнаружено, что если плотность тока в плазме превышает некоторое критическое значение, то в ней возбуждается ионно-звуковая неустойчивость, в результате чего плазма приобретает аномально высокое сопротивление и нагревается более эффективно, чем в режиме обычного джоулевого нагрева. Одной из первых работ, системно описывающих это явление, стала кандидатская диссертация Ю.Г. Калинина.

Впоследствии основные научные интересы Ю.Г. Калинина сместились в сторону инерциального термоядерного синтеза и мощных импульсных генераторов Релятивистских электронных пучков. Красной линией через его исследования проходит использование эффекта Штарка для выявления особенностей в поведении импульсной плазмы. При его активном участии были выполнены пионерские работы на установках НПР-2, “Мираж”, “Ангара-1”, модуль “Ангары-5”, РС-20, “Кальмар”, в которых были опробованы новые экспериментальные схемы концентрации энергии в электродинамических системах. Это и многократно увеличенный энерговклад в мишень за счет магнитного стоппинга сильноточных электронных пучков, и острая фокусировка пучков, и схема “лайнера-мишень”, позволяющая трансформировать энергию сжимающейся цилиндрической оболочки в поток тепла на мишень и укоротить время энерговклада, и двухоболочечные лайнеры, стабилизирующие процесс сжатия вещества проходящим по нему током. Была продемонстрирована возможность пропускания мегаамперных токов по линиям с магнитной самоизоляцией в миниатюрных миллиметровых масштабах. Впервые в мире была изучена эволюция пространственного распределения электрического поля в плазменных размыкателях. В 2000 г. Ю.Г. Калинин защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по теме “Динамика плазмы в диодах сильноточных генераторов”.

Юрий Григорьевич Калинин – один из ведущих российских специалистов в области физики плазмы и термоядерного синтеза, автор более чем двухсот оригинальных научных работ и монографий. В последнее время он вел несколько важнейших проектов по фундаментальной и прикладной научной тематике, в том числе связанных с поддержанием обороноспособности нашей Родины. В возглавляемом им Отделе источников излучения Курчатовского комплекса физико-химических технологий на уникальной по энергетике установке Стенд-300 проводились многочисленные совместные эксперименты с коллегами из Франции, Китая и Чехии.

Юрий Григорьевич Калинин был членом диагностической комиссии Министерства среднего машиностроения, заместителем председателя диссертационного совета по физике плазмы, экспертом нескольких научных фондов и председателем экспертного совета по физике плазмы Российского фонда фундаментальных исследований.

Юрий Григорьевич воспитал целую плеяду молодых исследователей, занимаясь со студента-

ми, дипломниками и аспирантами МГУ, МФТИ, МИФИ, МЭИ и других столичных вузов. Для многих он был не просто научным руководителем и начальником, но и наставником, учителем и другом. Нам будет очень не хватать Юрия Григорьевича...

Коллеги