

Анатолий Филиппович Тулинов (к 75-летию со дня рождения)

24 сентября 1999 г. исполнилось 75 лет профессору кафедры физики атомного ядра и квантовой теории столкновений, заслуженному профессору Московского университета Анатолию Филипповичу Тулинову.

Анатолий Филиппович — ветеран Отечественной войны, ее активный участник, воевал на 3-м Белорусском фронте командиром минометного взвода и офицером разведки полка, был ранен при штурме Кенигсберга.

После демобилизации в 1946 г. А.Ф. Тулинов поступил на физический факультет МГУ, окончил его с отличием, учился в аспирантуре на отделении ядерной физики. В 1955 г. защитил кандидатскую диссертацию и был направлен на работу в НИИЯФ МГУ.

Кандидатская диссертация А.Ф. Тулинова была посвящена разработке метода исследования возбужденных состояний ядер по углу вылета ядер отдачи, в котором особое внимание было уделено временному аспекту реакции. В 1957–1958 гг. А.Ф. Тулинов предложил и разработал оригинальный метод измерения времени жизни возбужденных состояний ядер, распадающихся путем испускания гамма-квантов, чувствительный к диапазону 10^{-12} – 10^{-14} с.

Стремление продвинуться на несколько порядков в сторону меньших значений времени, чтобы измерять времена протекания ядерных реакций с испусканием не только гамма-квантов, но и нуклонов, привело А.Ф. Тулинова в 1964 г. к идее использовать в качестве мишени монокристаллы. В этом случае в угловых распределениях продуктов реакции в направлении цепочек ядер должны возникать минимумы интенсивности — своеобразные тени. Форма этих теней должна быть связана со сдвигом составного ядра из цепочки, а величина сдвига определяется его временем жизни до распада на продукты реакции.

В том же году А.Ф. Тулинов с сотрудниками впервые наблюдал предсказанные им тени в эксперименте на циклотроне НИИЯФ МГУ при рассеянии ускоренных протонов на монокристалле вольфрама. Обнаружение нового физического явления — эффекта теней в ядерных реакциях на монокристаллах было зарегистрировано как открытие.

В 1967 г. А.Ф. Тулинов защитил докторскую диссертацию, тогда же ему было присвоено ученое звание профессора и он был удостоен Ломоносовской премии I степени. С 1974 по 1991 г. А.Ф. Тулинов заведовал кафедрой физики атомного ядра и одновременно руководил отделом физики атомного ядра НИИЯФ.

В результате многолетней работы был создан метод, позволяющий определять ультрамалые (10^{-15} – 10^{-18} с) времена протекания ядерных реакций. Метод стал общепризнанным, он используется во многих лабораториях. Возникло по существу новое направление — изучение протекания ядерной реакции в реальном времени.

Метод позволил получить важную для физики деления информацию: подтверждена двугорбая структура барьера деления, определена плотность уровней во второй потенциальной яме, получены данные о симметрии формы делящихся ядер и о вязкости ядерного вещества в процессе деления ядра.

С другой стороны, использование эффекта теней привело к формированию новой научной области, ле-

жащей на стыке ядерной физики и физики твердого тела — так называемой протонографии, которая позволяет изучать структуру кристаллов. Наиболее важным применением протонографии является изучение тонких приповерхностных слоев кристаллов без разрушения образца. Природа чувствительности к структуре мишени в этом случае определяется не волновыми свойствами частиц, а корпускулярными.

А. Ф. Тулинов — основатель и многолетний руководитель научной школы по физике взаимодействия частиц с кристаллами, получившей широкое признание среди специалистов ведущих стран мира. Давно стала традиционной «тулиновская» ежегодная международная конференция по физике взаимодействия заряженных частиц с кристаллами, проводимая в Московском университете. В 1999 г. она состоялась в 29-й раз. Под научным руководством А. Ф. Тулинова защищено более 40 кандидатских диссертаций, 6 его учеников стали докторами наук. Группе ученых физического факультета и НИИЯФ МГУ, руководимой А. Ф. Тулиновым, присуждена Государственная премия.

В течение многих лет А. Ф. Тулинов работал заместителем председателя совета Академии наук по прило-

жению методов ядерной физики в смежных областях, который возглавлял академик Г. Н. Флеров. Длительное время А. Ф. Тулинов был председателем комиссии по открытиям при Госкомитете по открытиям и изобретениям. Свыше 20 лет он вел раздел «Ядерная физика» в журнале ВИНТИ и в течение 17 лет был членом редколлегии журнала «Вестник Московского университета. Серия 3. Физика. Астрономия». В настоящее время А. Ф. Тулинов — председатель физического общества Московского университета.

А. Ф. Тулинов продолжает вести активную работу на отделении ядерной физики и в НИИЯФ МГУ. Он ежегодно читает для студентов ОЯФ один общий и три специальных курса, а в институте фактически является научным руководителем созданного им большого научного коллектива.

Редколлегия журнала «Вестник Московского университета. Серия 3. Физика. Астрономия», коллектив физического факультета Московского университета и НИИЯФ МГУ сердечно поздравляют Анатолия Филипповича с юбилеем и желают ему доброго здоровья и продолжения активной деятельности на благо университета, страны, науки.