

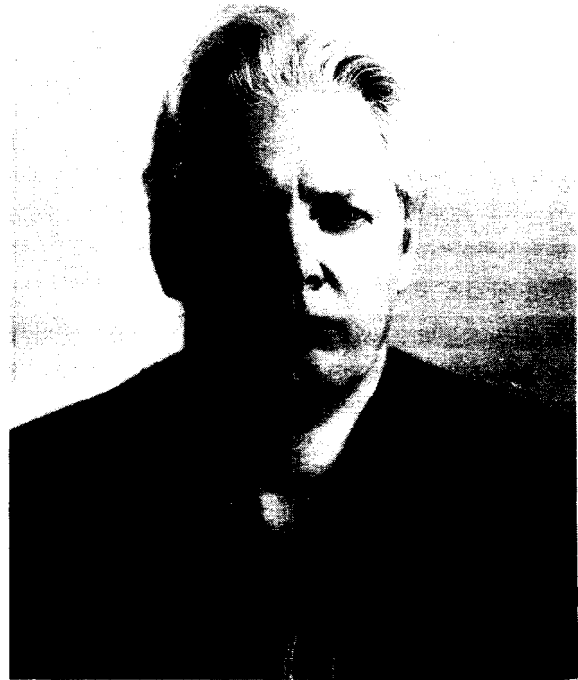
PERSONALIA

ПАМЯТИ АЛЕКСЕЯ ПЕТРОВИЧА РУДИКА

29 июля 1993 г. умер Алексей Петрович Рудик. А.П. Рудик был из того пришедшего в науку после войны поколения, благодаря которому произошло становление в нашей стране физики элементарных частиц, ядерной физики и атомной техники.

А.П. Рудик родился 16 июля 1921 г. в Москве. Его отец Петр Антонович Рудик был профессором-психологом. По-видимому, от отца Алексей Петрович научился глубокому пониманию людей — свойство, которое он пронес через всю жизнь. В 1940 г. после окончания школы А.П. Рудик был призван в армию и с самого начала войны направлен на фронт. Через несколько месяцев он был ранен — тяжелое множественное осколочное ранение. Более полугода он провел в госпиталях. Операции по поводу ранения продолжались до 1958 г.: неоднократно извлекались все новые осколки.

В 1943 г. после демобилизации он поступает в Московский авиационный институт, а в 1946 г. переходит в Московский механический институт (ММИ, ныне МИФИ) на инженерно-физический факультет. Этот факультет был создан для подготовки специалистов по атомной проблеме. Ему были предоставлены особые права: факультет мог набирать себе студентов со старших курсов любых институтов. Набирали наиболее способных. Преподавали здесь лучшие физики страны, работавшие тогда над решением атомной проблемы. Требования были высокими, и учеба была нелегкой. Несмотря на не вполне хорошее состояние здоровья, связанное с последствиями ранения, Алексей Петрович активно включается в работу и в 1948 г. становится дипломником И.Я. Померанчука, который читал в ММИ курсы квантовой механики и квантовой теории поля и одновременно в МГУ курс по физике нейтронов и теории ядерных реакторов. Таковую же многогранность И.Я. Померанчук стремился привить своим ученикам, первым из которых в послевоенное время стал А.П. Рудик.



Алексей Петрович Рудик
(1921—1993)

В 1949 г. Алексей Петрович поступает на работу в руководимую И.Я. Померанчуком теоретическую лабораторию ИТЭФ (тогда Лаборатория № 3 АН СССР, а затем Теплотехническая лаборатория АН СССР) и начинает заниматься теорией ядерных реакторов. Его первая работа по этой тематике — это теория резонансного поглощения нейтронов в урановых блоках, содержащих замедлитель. А.П. Рудик проводит физические расчеты первых тяжеловодных промышленных реакторов в нашей стране, участвует в их пуске и освоении.

Одновременно он занимается теорией элементарных частиц: делает работы по теории перезарядки и радиационного захвата пионов и захвата мюонов в дейтерии. Алексей Петрович был актив-

ным участником организованного И.Я. Померанчуком семинара по квантовой теории поля, где изучалось новое развитие теории, связанное с именами Фейнмана, Швингера и Дайсона. Одним из первых в нашей стране он стал применять технику Фейнмана при расчетах физических процессов.

В 1956 г., когда Ли и Янг выдвинули гипотезу о несохранении четности в слабых взаимодействиях, А.П. Рудик с соавторами доказали, что обнаружение на опыте P-нечетных парных корреляций спинов и импульсов частиц должно означать нарушение С-четности (эта работа впоследствии была признана открытием). Последующие экспериментальные наблюдения таких корреляций в бета-распаде и распадах пионов и мюонов установили нарушение зарядовой симметрии в слабых взаимодействиях. В конце 50-х — начале 60-х годов А.П. Рудик разрабатывает теорию бета-распада при несохранении четности, исследует аналитические свойства фейнмановских диаграмм.

Все эти годы Алексей Петрович параллельно занимался теорией и расчетом ядерных реакторов, он был одним из немногих физиков, на протяжении долгих лет сочетавших творческую работу в этих двух разнородных областях. Лишь в конце 70-х годов в связи с ухудшившемся здоровьем А.П. Рудик ограничился работой в одной области и сосредоточился на теории и расчете ядерных реакторов.

Работы по реакторной тематике, заканчивающиеся, как правило, получением конкретных результатов и созданием промышленных установок, удовлетворяющих высоким требованиям безопасности и надежности, требовали от исследователя высочайшей ответственности за получаемые результаты. Этим качеством А.П. Рудик обладал в полной мере, оно было чертой его характера.

А.П. Рудик был одним из участников создания отечественной атомной промышленности. Он известен своими работами по затухающим пространственным ксеноновым колебаниям вблизи границы устойчивости, компенсации самариевого отравления высокопоточного реактора за счет делений короткоживущего нептуния-239. Он по праву считается основоположником направления, связанного с оптимизацией физических характеристик реакторов на основе принципа максимума Понтрягина. Им разработаны основы оптимизации пространственных характеристик реакторов за счет размещения ядерного топлива и поглотителей; исследованы проблемы временных переходных

процессов, определяемых ксеноновым отравлением; детально проанализирован ряд вопросов выгорания ядерного топлива в существующих в нашей стране энергетических реакторах, результаты этих работ были положены в основу создания химических технологий переработки отработавшего ядерного топлива; разработана теория превращения и производства радиоактивных нуклидов в реакторах. В последние годы А.П. Рудик активно занимался также проблемой уничтожения радиоактивных отходов путем их облучения в мощных нейтронных потоках, причем его интересовала не только реакторно-физическая сторона проблемы, но и ее социально-экологические аспекты.

И вся эта активная научная деятельность проходила в условиях дальнейшего ухудшения здоровья, был инфаркт, потом второй. Прошла неудачная операция по поводу глаукомы — и в результате было потеряно зрение; ухудшился слух. Однако оставалась возможность думать, мыслить! Последние работы А.П. Рудик печатал на машинке по слепому методу или надиктовывал на магнитофон с комментариями для сотрудников: здесь должна быть такая-то формула, у нее в числителе то-то, в знаменателе то-то, под интегралом то-то, на всякий случай проверьте ее вывод так-то и так-то. Стороннему человеку вряд ли могла прийти мысль, что автор все выкладки проделал в уме. И научная активность А.П. Рудика в последние годы мало отличалась от более ранних лет.

Большое внимание А.П. Рудик уделял научно-педагогической деятельности, причем эта деятельность была весьма многоплановой. Здесь и преподавание, и совместная работа с учениками, и выступление с курсами лекций перед студентами и перед сложившимися специалистами. Кроме того, — это постоянная работа по распространению правильного физического знания среди специалистов прикладных профессий атомной энергетики и промышленности. И, наконец, это пропаганда знаний физико-экологического характера, нужных для выработки правильной позиции в наметившемся в последние годы противостоянии сторонников и противников атомной энергии. Всего А.П. Рудиком было выпущено 9 монографий и более 300 научных работ.

Многогранная научная деятельность А.П. Рудика отмечена орденами и медалями. Он был избран почетным членом Всемирной лаборатории и Международного центра научной культуры (Эриче, Женева, Рим). Алексей Петрович был прекрасным шахматистом. Особенно хорошо выступал он в

блиц-турнирах, где часто занимал одно из первых мест, опережая многих гроссмейстеров — тут, по-видимому, ему помогало хорошее понимание человеческой психологии.

Главными чертами А.П. Рудика были выдающиеся моральные качества — истинное благородство и исключительная порядочность. В лучших традициях российской интеллигенции он абсолютно не приемлил любых проявлений подлости, хамства, чванства и невежества.

Алексей Петрович был мудрым человеком. Его анализ жизненных и политических ситуаций, его пронцательные советы были неоценимы для тех, кто его знал.

*В.В. Владимирский, А.Д. Галанин, А.С. Герасимов,
Т.С. Зарицкая, Б.Л. Иоффе, М.В. Казарновский,
А.К. Калугин, Г.В. Киселев, Л.А. Мырцымова,
Л.Б. Окунь, В.В. Орлов, И.В. Чувило,
А.Е. Чудаков*