



ПАМЯТИ

ЛЬВА ПЕТРОВИЧА ФЕОКТИСТОВА

14 февраля 2002 года скоропостижно скончался заведующий Отделом лазерного термоядерного синтеза Отделения квантовой радиофизики Физического института им. П.Н.Лебедева РАН, академик Лев Петрович Феоктистов – выдающийся русский ученый, один из создателей российского ядерного и термоядерного оружия.

Лев Петрович Феоктистов родился 14 февраля 1928 года в семье служащих. После окончания в 1951 году физического факультета МГУ он был направлен на работу во Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики (Арзамас-16); с 1955 года его трудовая деятельность продолжилась во Всероссийском научно-исследовательском институте технической физики (Челябинск-70). В этих научных учреждениях Министерства среднего машиностроения он в течение 27 лет работал над теоретическими и практическими проблемами ядерных и термоядерных вооружений.

Уже первые работы Льва Петровича внесли существенный вклад в создание первой водородной бомбы современного типа, которая в 1957 году была испытана и передана на вооружение Советской Армии. Его дальнейшие теоретические исследования были направлены на совершенствование и миниатюризацию ядерных и термоядерных зарядов, что в конечном итоге позволило создать при-

нятые на вооружение системы с разделяющимися головными частями и достигнуть ядерного паритета с США. Исследования Л.П.Феоктистова позволили также создать малогабаритные артиллерийские ядерные заряды большой мощности. Впоследствии такого рода заряды эффективно использовались для тушения мощных пожаров на нефтяных скважинах.

Во время работы во ВНИИЭФ Л.П.Феоктистову удалось раскрыть природу мощного электромагнитного импульса, который наблюдается при воздушных испытаниях ядерного оружия.

В начале своей деятельности он под руководством Я.Б.Зельдовича и Д.А.Франк-Каменецкого активно участвовал в исследованиях термоядерной детонации. Используя то обстоятельство, что энергия ядерных реакций (в отличие от химических) позволяет существенно, в десятки и сотни раз, сжать вещество перед фронтом горения, Л.П.Феоктистов нашел новые конструктивные схемы детонации. Результаты его теоретических исследований позволили создать новые типы ядерных зарядов, в которых была радикально снижена радиоактивность продуктов деления и которые были пригодны для использования в мирных целях.

Особое внимание Льва Петровича привлекало использование энергии ядерных взрывов для научных исследований. Он был инициатором и участником ряда физических опытов по изучению свойств вещества в экстремальных условиях, по воздействию излучений ядерного взрыва на материалы и по исследованиям термоядерного горения и термоядерной детонации.

В целом результаты работы Льва Петровича Феоктистова во ВНИИЭФ и ВНИИТФ внесли решающий вклад в создание «ядерного щита», который и в те уже далекие времена и особенно сейчас обеспечивал и обеспечивает саму возможность существования нашей Родины.

В конце 70-х годов Лев Петрович Феоктистов по личному убеждению оставил разработки в области военного атома. В 1978 году он становится сотрудником Института атомной энергии им. И.В.Курчатова, где им были начаты работы по теоретическому обоснованию и созданию химического лазера высокой мощности принципиально нового типа. В этом лазере генерируемый световой поток сам инициирует химическую реакцию, обеспечивающую накачку активных атомов. В 2000 году уже в ФИАНе Л.П.Феоктистовым с сотрудниками был осуществлен физический пуск химического лазера на основе эффекта самоинициирования.

Другим важнейшим теоретическим результатом, полученным Л.П.Феоктистовым в Курчатовском институте, является открытие стационарной нейтронно-делительной волны, которую теперь называют волной Феоктистова.

В 1986 году Лев Петрович был неформальным руководителем научного штаба по исследованию причин и разработке мер по ликвидации Чернобыльской аварии.

С 1988 года и до конца жизни Л.П.Феоктистов заведовал Отделом лазерного термоядерного синтеза Отделения квантовой радиофизики Физического института им П.Н.Лебедева. Здесь Лев Петрович совместно с Н.Г.Басовым продолжил исследования различных вариантов ядерных и термоядерных реакторов, начатые им еще во время работы во ВНИИТФ. Благодаря этим исследованиям появилась концепция гибридного реактора, в котором подкритический реактор подсвечивается термоядерными нейтронами, получаемыми в результате лазерного синтеза. В частности, Л.П.Феоктистовым был предложен двухкаскадный вариант реактора, сочетающий в себе быстрый маломощный реактор-усилитель с энергетическим тепловым, в котором можно ожидать коэффициент усиления термоядерной энергии до 5000 раз.

Еще одним важным направлением его научных интересов в последние годы стало исследование электромагнитного излучения, которое возникает при быстрых переходах в системах, обладающих внешними электрическими и магнитными полями (ферромагнетики, сегнетоэлектрики, сверхпроводники с током и др.). На основании этих исследований разработан новый мощный источник импульсного электромагнитного излучения.

Через всю научную деятельность Льва Петровича красной нитью проходило желание снизить риски, связанные с ядерной энергетикой, создать ядерный реактор, который был бы безопасен по физическим соображениям, и в этом направлении ему удалось далеко продвинуться, предложив несколько концепций безопасного реактора. Кроме того, им был предложен ряд подходов, позволяющих существенно снизить экологическое загрязнение, обусловленное функционированием атомных электростанций. В последние годы он также активно работал над проблемой создания ядерной энергетикой, не позволяющей распространяться ядерному оружию.

Несмотря на сильную вовлеченность в исследования военного атома, Л.П.Феоктистов всегда выступал за радикальное сокращение атомного оружия вплоть до полной его ликвидации. Этим он постоянно занимался, будучи членом правления Российского комитета Пагуошского движения ученых.

Обширной и многогранной была научно-организационная деятельность Л.П.Феоктистова. Он был председателем экспертного совета ВАК СССР, заместителем председателя Правления Всесоюзного общества «Знание», членом редколлегии журнала «Квантовая электроника».

Л.П.Феоктистов был создателем научной школы по физике высоких плотностей энергии, вел большую работу по подготовке научных кадров высокой квалификации для научно-исследовательских центров страны. До последних дней он заведовал кафедрой Московского инженерно-физического института.

Заслуги Л.П.Феоктистова перед Отечеством получили высокую оценку. Он – Герой Социалистического труда (1966 г.), лауреат Ленинской (1958 г.) и Государственной (1978 г.) премий, награжден двумя орденами Ленина, двумя орденами Трудового Красного Знамени, орденом Октябрьской Революции и орденом «За заслуги перед отечеством» IV степени. В 1966 году он был избран членом-корреспондентом АН СССР, а в 2000 году – действительным членом Российской академии наук. Лев Петрович являлся также почетным гражданином г. Снежинска (бывший Челябинск-70) и членом ряда иностранных академий.

Лев Петрович был удивительно разносторонним человеком. Он любил литературу и сам писал книги. Его скромность, деликатность, чувство юмора притягивали к нему людей. Общение с ним всегда доставляло радость.

Имя Льва Петровича Феоктистова, великого ученого великой страны, навсегда останется вписанным в историю России.

Е.Н.Аврорин, О.Н.Крохин