

PERSONALIA

Сергей Иванович Анисимов

(к семидесятилетию со дня рождения)

11 декабря 2004 года исполнилось 70 лет Сергею Ивановичу Анисимову — выдающемуся физику-теоретику, ученому с мировым именем в области физической гидродинамики и физики высоких плотностей энергии, члену-корреспонденту Российской академии наук.

Свою активную научную деятельность С.И. Анисимов начал сразу после окончания физико-механического факультета Ленинградского политехнического института в 1958 г., работая в Минске в Институте физики Академии наук БССР. В 1965 г. Сергей Иванович был приглашен в только что образованный Институт теоретической физики АН СССР (ныне — Институт теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН) в качестве руководителя сектора физической гидродинамики и плазмы. С тех пор вся его научная деятельность тесно связана с Институтом теоретической физики (ИТФ).

Ему принадлежит целый ряд основополагающих результатов в физике плазмы, гидродинамике, физике твердого тела, физике низких температур. С.И. Анисимовым выполнены пионерские работы по твердому водороду, где удалось из первых принципов получить уравнение состояния молекулярной фазы (вплоть до мегабарных давлений), которое впоследствии было подтверждено экспериментально. Совместно с И.Е. Дзялошинским в 1972 г. им был открыт новый тип топологических дефектов в нематиках.

Главное направление в его научном творчестве — работы по взаимодействию мощного лазерного излучения с веществом, в том числе для задач инерционного термоядерного синтеза. Первые его работы в этой области относятся еще к минскому периоду, когда им была создана модель квазистационарной лазерной абляции металлов, сразу получившая широкую известность и до сих пор используемая при разработке различных лазерных технологических процессов. Впоследствии им был выполнен цикл работ по гидродинамике и кинетике термоядерного горения микромишеней, в которых были найдены точные критерии однородного и искрового зажигания, обнаружено важное явление повторного схлопывания мишеней, установлены оптимальные соотношения между концентрациями компонент термоядерного топлива. С.И. Анисимов был одним из инициаторов проведения крупномасштабного численного моделирования (первого в мире) коллапса ленгмюровских волн — основного механизма генерации электронов высокой энергии в термоядерных мишенях. Результаты по взаимодействию лазерного излучения с веществом стали основой его (в соавторстве с Я.А. Имасом, Г.С. Романовым и Ю.В. Ходыко) книги *Действие излучения большой*



Сергей Иванович Анисимов

мощности на металлы, изданной в 1970 г. и ставшей первой в мире монографией на эту тему (она была переведена в США на английский язык). Именно в работах этого направления проявились широта научной эрудиции Сергея Ивановича и его высокого уровня профессионализм.

Всестороннее исследование явления многоквантового фотоэффекта в металлах под действием интенсивного лазерного излучения, теория оптического пробоя диэлектриков, инициированного поглощением на микровключениях, являются его фундаментальным вкладом в физику нестационарных процессов при высоких плотностях энергии. С.И. Анисимову принадлежит

теория глубокого плавления металлов под действием мощного излучения (например, СО-лазера), а также разработка двухтемпературной модели взаимодействия ультракоротких лазерных импульсов с металлами, получившая в последнее время широкую известность, особенно с появлением фемтосекундных лазеров. Нельзя не упомянуть также его пионерские результаты по абляции полимеров под действием излучения эксимерных лазеров. Были детально разработаны фотофизический, фотохимический и тепловой механизмы абляции, что дало возможность объяснить большую совокупность экспериментальных данных. Важным этапом в научном творчестве Сергея Ивановича стало предсказание неустойчивости лазерной сублимации и исследование ее теплового механизма. Позже было выяснено, что под действием лазерного излучения на вещество возникает множество разнообразных неустойчивостей. Ему принадлежит оригинальная теория высокотемпературного испарения, учитывающая коллективный характер колебаний поверхности испаряемого вещества.

Особо важное значение имеют работы С.И. Анисимова в одном из самых успешных советских космических проектов — проекте "Вега" по исследованию кометы Галлея. Сергей Иванович принял участие в проектировании и разработке систем защиты космических зондов "Вега-1" и "Вега-2" от космической пыли — работе, которая остается до сих пор весьма актуальной и востребованной, особенно в связи с разработкой проектов межпланетных полетов. За эту работу С.И. Анисимову в 1986 г. была присуждена Государственная премия СССР.

Его научные достижения в области физики плазмы были отмечены международной премией Александра

фон Гумбольдта. Он был избран членом Комиссии международного союза чистой и прикладной физики (IUPAP), членом Исполкома международного союза по физике и технике высоких давлений (AIRAPT); является членом редколлегий ряда ведущих отечественных и международных научных журналов. За плодотворную научную деятельность С.И. Анисимов награжден орденом "Знак Почета" (1975 г.) и медалями СССР и Российской Федерации.

На протяжении всей своей научной деятельности Сергей Иванович уделяет большое внимание подготовке научных кадров высшей квалификации. Созданная им научная школа в области физической гидродинамики и физики высоких плотностей энергии занимает одно из ведущих мест в мире. Он профессор Московского физико-технического института, научный руководитель Лаборатории нелинейной оптики МФТИ, долгое время был заведующим теоретическим отделом Объединенного института высоких температур РАН. Им подготовлено 6 докторов и более 30 кандидатов наук.

Присущие С.И. Анисимову доброжелательность и чуткость привлекают к нему многих, самых разных людей. В свои семьдесят лет Сергей Иванович полон энергии, творческих планов и замыслов.

Друзья, коллеги, ученики от всей души поздравляют Сергея Ивановича с юбилеем и желают ему счастья, здоровья, новых больших творческих успехов.

*О.М. Белоцерковский, В.Е. Захаров, Н. А. Иногамов,
Е.А. Кузнецов, В.В. Лебедев, Г.А. Месяц,
Ю.Н. Овчинников, П.П. Пашинин, Р.З. Сагдеев,
В.Е. Фортков, И.М. Халатников, В.Д. Шафранов*