

©1994 г.

СИНЕРГЕТИКА-95: ДИССИПАТИВНЫЕ СТРУКТУРЫ (КС) И СУЩЕСТВЕННО НЕРАВНОВЕСНЫЕ ПРОЦЕССЫ

КООРДИНАЦИОННОЕ СОВЕЩАНИЕ
(Санкт-Петербург, начало 1995 года)

СООБЩЕНИЕ I (от 25.03.94)

Синергетика является одной из наиболее важных основ междисциплинарного знания. Процессы самоорганизации в открытых системах, связанные с возникновением устойчивых диссипативных структур (ДС) различного типа, являются ключевыми механизмами при формировании иерархических структур в различных условиях, включая высшие организмы. Развитая к настоящему времени синергетическая методология существенна для концептуального понимания и теоретического описания многих сложных явлений, а также для разработки и реализации разнообразных технологических процессов в таких далеких друг от друга областях, как микроэлектроника, экология, энергосбережение, химия и биотехнология. При этом ключевое значение для исследований и приложений приобретают междисциплинарные направления, непосредственно связанные с исследованием существенно неравновесных состояний различных типов систем и структур на наномасштабном и атомарном уровнях.

А. Основные цели КС: междисциплинарное взаимодействие специалистов отдаленных направлений, координация программ теоретических, экспериментальных и прикладных исследований междисциплинарных синергетических проблем. Совещание ориентировано преимущественно на обсуждение концептуальных теоретических результатов, качественно новых экспериментальных исследований и технологических разработок и методик.

Б. Приоритетные направления работы КС и публикации трудов:

- 1) качественно новые модели синергетических явлений и процессов, теория кинетических фазовых переходов;
- 2) экспериментальные данные о новых типах ДС;

- 3) исследования, являющиеся методологическим и математическим базисом синергетики (в том числе результаты «нелинейной науки» в изучении модельных синергетических уравнений, стохастических возмущений в ДС, хаоса, перемежаемости и т.п.);
- 4) теоретическое и экспериментальное исследование и компьютерное моделирование синергетических процессов в конденсированных газообразных и плазменных средах (в том числе — в природных условиях);
- 5) синергетические процессы в активированных и деформируемых средах, включая вихревые структуры, ДС сверхзвуковой турбулентности в газах и ДС, реализующиеся при высокоскоростном ударе твердых тел;
- 6) энергоконверсионные процессы, синергетические аспекты энерго- и ресурсосберегающих и химических технологий;
- 7) синергетические аспекты процессов роста новых фаз, фрактальные системы;
- 8) синергетические модели сложных процессов в опто- и микроэлектронике (включая теорию образования стабильных и метастабильных поверхностных и интерфейсных атомных структур, а также процессы формирования пористых материалов);
- 9) динамические структуры в нелинейной оптике;
- 10) формализованные синергетические модели в экологии, охране окружающей среды и биотехнологии;
- 11) синергетические модели нейронных систем;
- 12) синергетические аспекты в системном анализе и в проблемах глобального моделирования;
- 13) математические модели синергетизма в биологических структурах и системах;
- 14) синергетические модели информационных и транспортных процессов в низкоразмерных биосистемах.

В. Представляемые и публикуемые в трудах КС материалы

Для отбора докладов Оргкомитет будет рассматривать представленные до 15.10.94 г. **расширенные тезисы** (2 экз., не менее 4 стр. текста плюс литература, включая публикации авторов по теме доклада с названиями работ, плюс рисунки) или статьи для трудов (не более 20 стр. текста, 2 экз.). Для публикации сборника к началу совещания представляются также и **аннотации** (на русском и английском языках, 1 стр. текста плюс литература через 1.5 интервала в 3 экз.) с указанием названия доклада, мест работы авторов (на обороте контактный адрес и, по возможности, номера телефонов и электронной почты). К сожалению, в существующих условиях Оргкомитет считает нецелесообразным прием материалов по электронной почте.

Оргкомитет просит обратить особое внимание на четкую формулировку в представляемых материалах а) синергетических аспектов, б) физических и математических предположений, в) полученных результатов, г) авторского вклада.

Основная форма представления материалов на КС — стендовые доклады. Устная часть КС (доклады длительностью 10–40 минут) будет включать: а) заказные доклады; б) инициативные обзорные доклады по проблемам и циклам работ авторов (отобранные Оргкомитетом); в) материалы, представляющие общий интерес (также отобранные Оргкомитетом).

Адрес для направления материалов и переписки: 194021, г. Санкт-Петербург, 21, Физико-технический институт им. А.Ф.Иоффе РАН, Синергетика — Оргкомитет, В.Е. Харциеву (электронная почта для запросов: e-mail: kharv@pti.spb.su.).

Контактный телефон референтов Оргкомитета: СПб. (812) 247–99–52 (с 14.00 до 16.00).

Для облегчения организационной работы локальный оргкомитет заинтересован получить в ближайшие 2,5 месяца от потенциальных участников совещания:

- 1) адреса (для персональной отправки последующей информации);
- 2) ориентировочные темы докладов (с указанием номеров в перечне тематики или своего направления);
- 3) темы издательских и исследовательских проектов (с указанием фамилии руководителя и, желательно, списка публикаций заявителей по теме с названиями работ).

Г. Труды КС

Будут публиковаться расширенные тезисы или статьи (сданные не позднее окончания совещания). Учитывая трудности финансирования командировок в России и государствах СНГ, материалы, отобранные Оргкомитетом, будут публиковаться независимо от участия авторов в КС (но с соответствующим примечанием). Публикация представленных на совещание обзорных докладов (по проблемам и циклам работ авторов) с объемом более 20 страниц текста должна согласовываться с программной комиссией по процедуре, принятой в «Успехах физических наук». Оформление всех материалов также проводится по правилам, принятым в «УФН».

Оргкомитет