

ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ В ЭКОНОМИКЕ И ДЕМОГРАФИИ

Словохотов Ю.Л.

Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, химический ф-т, каф. физической химии, Россия 119992, Москва, Воробьевы горы 1, тел. (495)-939-54-34, факс (495)-932-88-46, email: *slov@phys.chem.msu.ru*

Физическое описание общественных процессов основано на эмпирических аналогиях в динамике систем, составленных из взаимодействующих индивидуумов («живых частиц») и «неживых» многочастичных систем, исследуемых методами статистической физики. Структурирование системы «живых частиц» (образование фазы) и скачкообразные изменения структуры при варьировании интегральных параметров системы (кризисы как аналоги фазовых переходов) в терминах физики вызваны (1) наличием «области притяжения» в пространстве параметров, описывающих взаимодействия между индивидуумами и (2) статистическим «размыванием» этих взаимодействий в больших выборках. Нерешенными задачами теории в «социальной физике» являются количественное описание элементарных взаимодействий «живых частиц» и формализация их неклассической статистики.

Рассмотрены аналогии между кризисными процессами в экономике и обществе и фазовыми переходами с сопутствующими критическими явлениями в макроскопических «неживых» системах. Расходимости критических параметров полидоменной физической системы вблизи точки перехода (конденсация, адсорбция, магнитные явления и др.) соответствует надэкспоненциальный тренд некоторых количественных характеристик фрагментированной (мозаичной) социальной системы в ходе кризиса. Обе зависимости отражают гиперболический рост среднего размера домена возникающей новой фазы. Обсуждаются возможные управляющие параметры перехода (аналоги внешнего поля и температуры) в экономических и социальных системах.

Представлено эмпирическое модельное описание современного мирового экономического кризиса как результата спонтанной «конденсации капиталов» при свободной экспансии американской экономики в мировую на протяжении 1990-х и 2000-х г.г. («расширение в пустоту») с образованием неуправляемых хозяйственных конгломератов. Интерпретируются крупнейшие в истории США волны слияний и поглощений 1993-2000 и 2003-2007 гг., параллели нынешнего кризиса с Великой депрессией 1929-1933 гг. и текущая динамика мировых индексов. Сходная эмпирическая модель историко-демографического прогресса (постепенная «конденсация» районов проживания людей, приводящая к улучшению жизненных условий) объясняет гиперболический рост населения Земли в I–XX вв. н.э., не постулируя свободного движения информации и оборотных средств в докапиталистической «Мир-Системе» [M.Cremer, *Quart. J. Econ.*, **108**, 681 (1993)]. Приводятся литературные данные, свидетельствующие в пользу «конденсационной» модели роста населения.