

## **ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ХАОСА К ПРОГНОЗИРОВАНИЮ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СИСТЕМ**

**Гернет Н.Д., Лисицкий В.Л.**

Украинская Ассоциация «Женщины в науке и образовании», Украина, 61077, г.Харьков, пл.Свободы, 4, тел. +38-057-724-10-33, +38-050-302-07-74, E-mail: gerlisnd@gmail.com

В докладе территориальная система (ТС) рассматривается как совокупность сферы производства (СПР), сферы потребления (СПО), экологической сферы (ЭСФ), сферы управления (СУ), образующих некоторую структуру, предназначенную в пределах выделенной территории  $S$  для производства, обмена, распределения, потребления товаров и услуг, для регулирования этих функций с целью обеспечения при минимальных потерях общества, без нарушения действующих социальных, экологических ограничений максимального удовлетворения растущих потребностей широких слоёв населения территории. В условиях современной глобализации взаимодействие элементов триады: население – природная среда – СПР настолько сложны и масштабны, что нельзя пассивно надеяться на стихийную адаптацию и стихийный переход ТС в зафиксированное целевое состояние (ЦС). Целенаправленность ТС предполагает наличие развитого механизма государственной регуляции, интегрированного с механизмом рыночного регулирования, способного с единых системных позиций координировать процессы направляемого развития СПР, СПО, ЭСФ, ТС в целом в направлении ЦС. Для определения минимально полного семейства сценариев развития ТС могут быть использованы различные теории, среди которых наиболее перспективной является теория хаоса. Для моделирования циклической динамики ТС используется интегрированный комплекс  $M1$  детерминированных задач линейного программирования, описывающих процессы производства, потребления, обмена и распределения товаров и услуг на краткосрочном временном интервале. Для моделирования исторической динамики ТС используется замкнутая модифицированная модель  $M2$  мировой динамики Форрестера, описывающая открытую ТС и учитывающая её экономический и интеллектуальный потенциалы. На основе комплекса моделей  $M1$  исследуются условия существования стабильных состояний динамического равновесия, непродуктивных состояний, обуславливающих распад ТС, продуктивных состояний, соответствующих переходному режиму. ТС может в текущий момент времени находиться в одном из трёх состояний. Дальнейшее развитие ТС описывается моделью  $M2$ , на основе которой исследуются возможные траектории развития ТС под воздействием внешних управленческих воздействий. Рассмотрены условия существования магистралей (аттракторов), особенности переходных режимов развития ТС, возможности предсказуемости исторической динамики ТС, управления ней. Рассмотрены различные сценарии развития ТС.