

А. Ф. Резчиков, чл.-кор. РАН, докт. техн. наук, проф., ФГБУН «ИПТМУ РАН», г. Саратов, rezchikov1939@mail.ru

В. А. Кушников, докт. техн. наук, проф., ФГБУН «ИПТМУ РАН», г. Саратов, kushnikoff@yandex.ru

Н. В. Яндыбаева, канд. техн. наук, Балаковский филиал ФГБОУ ВО «РАНХиГС», г. Балаково, nat07@inbox.ru

В. А. Иващенко, докт. техн. наук, проф., ФГБУН «ИПТМУ РАН», г. Саратов, iptmuran@san.ru

А. С. Богомолов, канд. физ.-мат. наук, доцент, ФГБУН «ИПТМУ РАН», г. Саратов, alexbogomolov@yandex.ru

Л. Ю. Филимонюк, канд. техн. наук, ФГБУН «ИПТМУ РАН», г. Саратов, filimonyukleonid@mail.ru

Модель для оценки состояния национальной безопасности России на основе теории системной динамики

В статье представлено описание математической модели, разработанной на основе модели системной динамики. Модель предназначена для прогнозирования основных характеристик национальной безопасности России. Приведен пример практической реализации разработанного математического обеспечения. Проанализировано моделирование хаотических явлений в экономике России в 1994 г.

Ключевые слова: системная динамика, математическая модель, показатели национальной безопасности, дифференциальные уравнения, теория хаоса.

Введение

Основной системы национальной безопасности любой страны является совокупность концептуальных политических нормативно-правовых документов, в которых декларируются национальные ценности государства, его роль и место в мире, способы противостояния внешним и внутренним угрозам. В США таким документом является «Стратегия национальной безопасности», в Италии — «Стратегическая концепция национальной обороны», в Канаде — «Политика национальной безопасности». В Великобритании, Германии, Китае, Японии и многих других странах концептуальной

основой национальной безопасности являются «Белые книги».

В феврале 2015 г. в США вышла новая «Стратегия национальной безопасности», отличительной особенностью которой являются не всегда четкие, эмоциональные формулировки целей и задач государства. США ставят перед собой недостижимые цели, такие как демократизация Ближнего Востока, уничтожение терроризма и пр. «Стратегия национальной безопасности» ФРГ декларирует сотрудничество с другими странами по вопросам международной и национальной безопасности, использование комплексного подхода к обеспечению всех аспектов безопасности (внутренних и внешних, по-