

УДК 519.8:004.056

## КОГНИТИВНАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ

М.В. РУДАНОВСКИЙ, П.Н. КОЗЛОВСКИЙ

Научный руководитель В.И. АВЕРЧЕНКОВ, д-р техн. наук, проф.

Государственное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Брянск, Россия

В настоящее время одной из приоритетных управленческих задач организаций, независимо от масштаба и сферы деятельности, является эффективное управление информационной безопасностью (ИБ). В современном понимании эта задача сводится к оптимизации соотношения затрат на методы и средства ИБ и потерь от реализации инцидентов ИБ. Данный подход достаточно подробно описан в международных стандартах управления информационной безопасностью, принятых в нашей стране.

На практике основной проблемой выработки эффективных управленческих решений в этой области является нечеткость и недостоверность данных об объекте управления – системе ИБ организации. Одним из наиболее применимых методов моделирования и анализа таких слабоструктурированных систем является метод когнитивного моделирования. На основе подходов упомянутых выше стандартов была разработана когнитивная модель (когнитивная карта) системы управления ИБ, представляющая собой взвешенный оргграф  $G(V,A)$ , в котором вершины  $V$  – совокупность факторов информационной безопасности, дуги  $A$  – взаимодействие факторов, вес дуг – степень воздействия факторов. Общий вид когнитивной карты, отражающий влияние групп факторов, представлен на рис. 1.

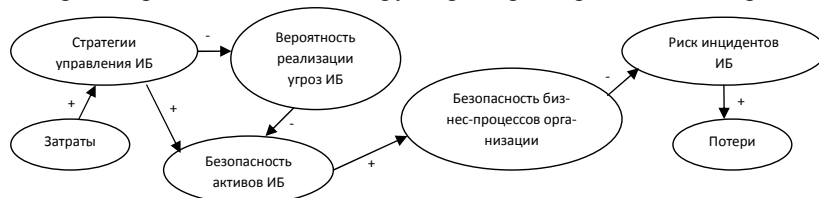


Рис. 1. Когнитивная карта системы управления ИБ

Прогнозирование состояния системы при различных управляющих воздействиях подразумевает переход к временным уравнениям для факторов модели, отражающих структурные свойства графа  $G(V,A)$ . Результатом анализа модели является выбор состава стратегий управления ИБ в организации, позволяющий при минимальных затратах обеспечить заданный уровень потерь от инцидентов ИБ.