

М.П. Сычев, В.В. Гайфулин
В.М. Сычев, Е.В. Вайц, Э.Р. Абачараева

КИБЕРУСТОЙЧИВОСТЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ: МОДЕЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Монография

Под общей редакцией С.В. Скрыля



Содержание

Введение	5
Глава 1. ОЦЕНКА КИБЕРУСТОЙЧИВОСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ: КОНЦЕПЦИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ	11
1.1. Методические основания для реализации процедур оценки киберустойчивости информационной инфраструктуры	11
1.2. Особенности используемых в настоящее время методик оценки защищенности объектов информатизации	14
1.3. Обоснование показателя для оценки киберустойчивости объектов информационной инфраструктуры	22
1.4. Проблема оценки характеристик мер обеспечения киберустойчивости объектов информационной инфраструктуры	30
Глава 2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КИБЕРУСТОЙЧИВОСТИ ОБЪЕКТОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	32
2.1. Методика построения функциональных моделей процессов обеспечения киберустойчивости объектов информационной инфраструктуры	32
2.2. Функциональная модель процесса реализации компьютерной атаки	35
2.3. Функциональная модель процесса реагирования на компьютерную атаку	107
Глава 3. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ХАРАКТЕРИСТИК КИБЕРУСТОЙЧИВОСТИ ОБЪЕКТОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	149
3.1. Структура математических моделей характеристик киберустойчивости объектов информационной инфраструктуры	149
3.2. Математические модели временных характеристик процессов реализации компьютерных атак	150
3.3. Математические модели временных характеристик процессов реагирования на компьютерные атаки	181
3.4. Аналитическая модель своевременности реагирования на угрозы реализации нарушителем этапов компьютерных атак	230

3.5.	Аналитическая модель своевременности реагирования на угрозы компьютерных атак	232
3.6.	Аналитическая модель своевременности реализации информационных процессов на объекте инфокоммуникационной инфраструктуры	233
3.7.	Аналитическая модель показателя киберустойчивости объекта информационной инфраструктуры	234
Глава 4. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ ПО ОЦЕНКЕ КИБЕРУСТОЙЧИВОСТИ ОБЪЕКТОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ (НА ПРИМЕРЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РОЗНИЧНОЙ СЕТИ ЛЕРУА МЕРЛЕН)		236
4.1.	План проведения вычислительного эксперимента по оценке киберустойчивости объекта информационной инфраструктуры	236
4.2.	Результаты оценки киберустойчивости объекта информационной инфраструктуры	238
Заключение		249
Список литературы		250