

Министерство образования и науки Украины
Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина

И. А. Громько

ОБЩАЯ ПАРАДИГМА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Проблемы защиты информации
в аспектах математического моделирования

Монография

Харьков – 2014

УДК 001.6 + 004
ББК 32.81
Г 87

Рецензенты:

Л. А. Рыбаков – д-р техн. наук, старший научный сотрудник, ведущий научный сотрудник Института телекоммуникации и глобального информационного пространства Национальной академии наук Украины;

Ю. И. Саенко – д-р эконом. наук, профессор, заведующий отделом социальной экспертизы Института социологии Национальной академии наук Украины.

*Утверждено к печати решением Ученого совета
Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина
(протокол № 4 от 31 марта 2014 г.)*

Громыко И. А.

Г 87

Общая парадигма защиты информации: проблемы защиты информации в аспектах математического моделирования : монография / И. А. Громыко. – Х. : ХНУ имени В. Н. Каразина, 2014. – 216 с.

ISBN 978-966-285-132-8

В монографии сформулирована «Общая парадигма защиты информации». Выявлен ряд серьезных недоработок понятийного характера на правовом, организационном и техническом уровнях защиты информации. Благодаря выходу Закона Украины «Про інформацію» в новой редакции 2011 года автор получил возможность заполнить недостающие звенья цепи информационного обмена между носителями и перевести парадигмальные формулировки в более широкую область информационных взаимодействий носителей информации.

Монография предназначена для аспирантов, работников области информационной безопасности, юристов в области информационного права и студентов, изучающих ТЗИ (техническую защиту информации).

**УДК 001.6 + 004
ББК 32.81**

ISBN 978-966-285-132-8

© Харьковский национальный университет
имени В. Н. Каразина, 2014

© Громыко И. А., 2014

© Будник О. В., макет обложки, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
Раздел 1. Недоработки базовых основ информационной безопасности	8
1.1. Финансовое обеспечение и уровень защиты информации	8
1.2. Причины ограничения видов информационной деятельности и их составляющих.....	16
1.2.1. О сигнале и его роли в информационных процессах.....	19
Раздел 2. Базовый информационный процесс с учетом среды, окружающей носители информации.....	23
2.1. Носители без «среды распространения»	26
2.2. Дискретизация среды распространения информации	31
2.3. Изменение параметров носителей информации при воздействии факторов среды влияния	34
2.3.1. Роль преобразователей в информационном процессе	37
2.4. Информационное взаимодействие носителей информации	40
2.4.1. Информационное взаимодействие без преобразования	40
2.4.2. Информационное взаимодействие с преобразованием	52
Раздел 3. Согласование параметров носителей информации для обеспечения коммуникабельности в информационном процессе.....	63
3.1. Коммуникабельность как объединяющий универсальный термин	63
3.1.1. Обыденное и научное понимание коммуникации	63
3.2. Нарушение коммуникабельности в различных сферах информационных взаимоотношений	70
3.2.1. Нарушение технической коммуникабельности носителей информации	71
3.2.2. Нарушение коммуникабельности носителей информации в сфере социума	72
3.2.3. Нарушение логической коммуникабельности носителей информации	73

3.3. Классификация «коммуникабельности носителей информации»...	74
3.4. Упреждение возникновения источников угроз информации	79
3.5. Некоторые причины и последствия утечки информации	86
3.5.1. Неконтролируемый процесс создания информации	88
Раздел 4. Защищенность информации	94
4.1. Общая парадигма защиты информации	94
4.2. Общий закон защиты информации	98
4.2.1. Преобразование Парадигмы в Закон	103
Раздел 5. Проблемы защиты информации в аспектах математического моделирования	107
5.1. Ценность информации в ракурсе существующих воззрений.....	107
5.2. Риски несанкционированного доступа к уникальной информации	114
5.2.1. Подход к оценке рисков без использования данных статистики	114
5.2.2. Алгоритмическая сложность минимизации функций многих переменных	117
5.2.3. Вычисление совокупного риска и затрат на защитные мероприятия	125
5.3. Конструктивно-методологический потенциал теории игр	133
5.3.1. Передача большого количества ординарных сообщений	133
5.3.2. Теорема Неймана и соображения практического характера.....	137
5.3.3. Положения, вытекающие из модельных аналогов военных действий	146
5.3.4. Игровые задачи для автоматов, отражающих информационные атаки противника	154
Заключение	159
Список литературы	162
Приложения.....	172