

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники»

Факультет информационной безопасности

Кафедра инфокоммуникационных технологий

М. Н. Бобов, О. Г. Шевчук

**ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В ИНФОКОММУНИКАЦИЯХ.
МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ СРЕДЫ**

*Рекомендовано УМО по образованию в области информатики
и радиоэлектроники в качестве учебно-методического пособия для
специальности 1-45 80 01 «Системы и сети инфокоммуникаций»*

Содержание

Введение.....	4
1 Классификация и функциональная структура межсетевых экранов	5
1.1 Пакетные фильтры	5
1.2 МСЭ с контролем состояния.....	7
1.3 Прокси-серверы.....	9
2 Алгоритм функционирования МСЭ	11
2.1 Алгоритм контроля целостности	12
2.2 Алгоритм трансляции адресов	15
2.3 Функция ведения таблицы соединений	19
2.4 Алгоритм управления доступом	22
2.5 Инспектор состояния	24
2.6 Экспертная проверка контента.....	31
3 Администрирование межсетевого экрана.....	34
3.1 Интерфейсы, используемые при конфигурировании МСЭ	34
3.2 Начальное конфигурирование Cisco ASA 5520	35
4 Механизмы защиты в коммутаторах и маршрутизаторах	45
4.1 Механизмы сетевой безопасности в коммутаторах	45
4.2 Механизмы сетевой безопасности в маршрутизаторах	54
5 Системы мониторинга безопасности в инфокоммуникациях	63
5.1 Архитектура систем мониторинга информационной безопасности	63
5.2 Типовой компонентный состав и перечень реализуемых функций систем мониторинга	66
5.3 Системы обнаружения и предотвращения вторжений.....	74
5.4 Сканеры безопасности.....	82
5.5 Программный компонент «Мониторинг доступности узлов сети» Nagios.....	85
5.6 База глобального сообщества исследователей угроз информационной безопасности ОТХ.....	86
5.7 Программный агент Snare.....	87
5.8 Функционирование типовой SIEM-системы.....	87
Список использованных источников.....	95