

УДК 004.052.42:57.087.1(075.8)
В 548

Рецензенты

канд. техн. наук *И.Л. Рева*
канд. техн. наук, доцент *В.М. Зыбарев*

Работа подготовлена на кафедре вычислительной техники
по курсу «Информационная безопасность и защита информации»
для магистрантов, обучающихся по направлению
«Информатика и вычислительная техника»

Вихман В.В.

В 548 Биометрические системы контроля и управления доступом
в задачах защиты информации : учебно-метод. пособие /
В.В. Вихман, А.А. Якименко. – Новосибирск: Изд-во НГТУ,
2016. – 54 с.

ISBN 978-5-7782-2955-6

В работе дан исчерпывающий теоретический обзор распространенных биометрических систем контроля и управления доступом. Приведены основные характеристики таких систем. Сформулирована методология обеспечения информационной безопасности и защиты информации на объекте с применением биометрических систем контроля и управления доступом. Даны рекомендации к выполнению лабораторных работ по курсу «Информационная безопасность и защита информации».

УДК 004.052.42:57.087.1(075.8)

ISBN 978-5-7782-2955-6

© Вихман В.В., Якименко А.А., 2016
© Новосибирский государственный
технический университет, 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Теоретическая часть. Понятие биометрической технологии	3
1.1. Виды биометрических технологий	3
1.2. Принцип работы биометрической системы	6
1.2.1. Биометрические параметры	8
1.2.2. Статистика использования биометрических методов	9
1.3. Сравнительные характеристики биометрических технологий	10
1.3.1. Отпечатки пальцев	10
1.3.2. Радужная оболочка	11
1.3.3. Геометрия лица	13
1.3.4. 2D-распознавание лица	13
1.3.5. 3D-распознавание лица	15
1.3.6. Венозный рисунок руки	16
1.3.7. Сетчатка глаза	16
1.3.8. Преимущества и недостатки рассмотренных методов	17
1.4. Свойства биометрических характеристик человека	18
1.5. Выбор биометрической системы	20
1.5.1. Биометрические системы безопасности	21
1.5.2. СКУД – система контроля управления доступом	22
1.5.3. Идентификатор пользователя в рамках системы контроля доступа	23
1.5.4. Точка прохода в рамках системы СКД	24
1.5.5. Считыватель СКД	25
1.5.6. Исполнительное устройство системы СКД	25
1.5.7. Контроллеры СКД	25
1.5.8. «Anti-passback» или запрет двойного прохода	26
1.5.9. Дисциплина прохода	26

1.5.10. Идентификация по фото	27
1.5.11. Учет СКУД рабочего времени	27
2. Практическая часть. Проектирование схемы предприятия с биометрической системой контроля управления доступом	29
2.1. Что такое СКУД в рамках поставленной цели	29
2.1.1. Основные типы карт	30
2.1.2. Виды считывателей	31
2.1.3. Точки прохода	31
2.1.4. Кнопки RTE	31
2.1.5. Виды контроллеров СКУД	31
2.1.6. Ограничение двойного прохода (anti-passback)	32
2.1.7. Проходная	33
2.1.8. Дисциплина прохода	33
2.1.9. Фотоидентификация (Photo ID)	33
2.2. Основные принципы функционирования СКУД	33
Лабораторная работа № 1. Выбор предприятия и анализ его защищенности	34
Лабораторная работа № 2. Выбор оборудования для организации СКУД	35
Библиографический список	36
Приложение А	37
Приложение Б	43