

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра вычислительной техники и защиты информации

Е.В. Бурькова

СИСТЕМЫ ОХРАННОЙ И ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет» в качестве
методических указаний для студентов, обучающихся по
программе высшего профессионального образования по
направлению подготовки 090900.62 Информационная
безопасность

Оренбург
2014

УДК 004.56.53(076.5)
ББК 32.973-04 я7
Б 91

Рецензент – кандидат технических наук, доцент А.В. Хлуденев

- Бурькова Е.В.**
Б 91 Системы охранной и пожарной сигнализации: методические указания к лабораторным работам / Е.В. Бурькова; – Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2014. – 62 с.

В методических указаниях представлены теоретические сведения о составе, основных модулях и этапах проектирования систем охранной и пожарной сигнализации. Методические указания содержат материалы для проведения лабораторных работ по курсу «Системы охранной и пожарной сигнализации», приведены примеры структурных и функциональных схем, даны задания, вопросы для самопроверки.

Методические указания предназначены для студентов направления подготовки 090900.62 Информационная безопасность.

УДК 004.56.53(076.5)
ББК 32.973-04 я7

© Бурькова Е.В., 2014
© ОГУ, 2014

Содержание

	Введение.....	5
1	Основные понятия и определения	6
1.1	Функции и задачи систем охранно-пожарной сигнализации.....	7
1.2	Структура охранно-пожарной сигнализации.....	8
1.3	Основные термины и определения.....	10
2	Лабораторная работа № 1. Категорирование объектов защиты. Выбор структуры контролируемых зон.....	13
2.1	Характеристика объекта защиты.....	13
2.2	Оценка вероятного ущерба.....	15
2.3	Описание обстановки вокруг объекта.....	16
2.4	Определение категории защищаемого объекта.....	17
2.5	Выбор структуры контролируемых зон.....	18
2.6	Варианты объектов физической защиты.....	20
2.7	Задание.....	20
2.8	Контрольные вопросы.....	21
3	Лабораторная работа № 2. Средства охраны периметра.....	22
3.1	Разработка модели периметра объекта.....	22
3.2	Средства инженерно-технической укреплённости объекта.....	24
3.3	Выбор охранных извещателей.....	25
3.4	Задание.....	28
3.5	Контрольные вопросы.....	29
4	Лабораторная работа № 3. Оценка угрозы пожара. Выбор пожарных извещателей.....	30
4.1	Оценка угрозы пожара и определение класса объекта.....	30
4.2	Определение мер защиты объекта от пожара.....	31
4.3	Характеристика средств пожаротушения.....	33
4.4	Выбор типа пожарного извещателя.....	34

4.5	Задание.....	37
4.6	Контрольные вопросы.....	37
5	Лабораторная работа № 4. Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные.....	38
5.1	Назначение прибора приемно-контрольного охранно-пожарного.....	39
5.2	Структура прибора приемно-контрольного охранно-пожарного.....	40
5.3	Задание.....	42
5.4	Контрольные вопросы.....	42
6	Лабораторная работа № 5. Системы оповещения.....	43
6.1	Назначение системы оповещения.....	43
6.2	Типы пожарных оповещений.....	44
6.3	Классификация охранно-пожарных оповещателей.....	45
6.4	Типы охранных оповещателей.....	47
6.5	Задание.....	49
6.6	Контрольные вопросы.....	49
7	Лабораторная работа № 6. Разработка охранно-пожарной сигнализации объекта.....	50
7.1	Анализ уязвимости объекта.....	50
7.1.1	Оценка угроз на объекте.....	50
7.1.2	Пути проникновения нарушителя.....	53
7.2	Разработка рекомендаций по снижению уровня риска.....	54
7.3	Разработка структурной схемы системы охранно-пожарной Сигнализации.....	56
7.4	Выбор оборудования и разработка спецификации ОПС.....	57
7.5	Разработка схемы размещения оборудования ОПС.....	58
7.6	Разработка функциональной схемы ОПС.....	58
7.7	Задание.....	60
7.8	Контрольные вопросы.....	60
	Список использованных источников.....	62