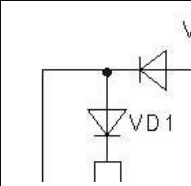


## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>3</b>
<b>Глава 1. АВТОМАТИЗАЦИЯ И ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.....</b>	<b>8</b>
1.1. Роль автоматизации в обеспечении взрывопожарозащиты промышленных объектов.....	8
1.2. Исторические сведения о производственной и пожарной автоматике.....	11
1.3. Классификация средств производственной и пожарной автоматики.....	12
1.4. Основные элементы автоматики.....	12
<b>Глава 2. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ИЗМЕРЕНИЯ.....</b>	<b>22</b>
2.1. Методы измерений.....	22
2.2. Характеристика средств измерения.....	23
2.3. Информационная характеристика процесса измерения.....	28
2.4. Надзор за измерительной техникой.....	31
<b>Глава 3. ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.....</b>	<b>33</b>
3.1. Контрольно-измерительные приборы температуры.....	33
3.2. Контрольно-измерительные приборы давления.....	33
3.3. Контрольно-измерительные приборы уровня.....	34
3.4. Контрольно-измерительные приборы расхода.....	35
3.5. Автоматический уравновешенный мост.....	37
3.6. Автоматический потенциометр.....	42
3.7. Многоканальные мосты и потенциометры.....	45
3.8. Дифференциально-трансформаторные приборы.....	47
3.9. Приборы с ферродинамическими измерительными схемами.....	49
<b>Глава 4. АВТОМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ВЗРЫВООПАСНОСТИ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....</b>	<b>52</b>
4.1. Автоматический аналитический контроль.....	52
4.2. Термохимические газоанализаторы.....	53
4.3. Газоанализаторы, основанные на физических принципах измерения.....	59
4.4. Динамические характеристики автоматических газоанализаторов.....	65
4.5. Условия эксплуатации и правила установки газоанализаторов.....	67
4.6. Автоматический контроль запылённости воздушной среды на промышленных объектах.....	73
<b>Глава 5. ОСНОВЫ ТЕОРИИ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ.....</b>	<b>84</b>
5.1. Автоматическое регулирование. Основные понятия и определения.....	84
5.2. Принципы регулирования.....	85
5.3. Основные виды автоматических систем регулирования.....	90
5.4. Типовые динамические звенья автоматических систем регулирования.....	91
5.5. Частотные характеристики динамических звеньев.....	100
5.6. Устойчивость автоматических систем регулирования.....	104
5.7. Качество регулирования.....	108
<b>Глава 6. ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ И РЕГУЛЯТОРЫ.....</b>	<b>111</b>
6.1. Объект регулирования.....	111
6.2. Промышленные регуляторы.....	117
6.3. Выбор регуляторов.....	122

<b>Глава 7. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.....</b>	<b>126</b>
7.1. Особенности управления пожаро- и взрывоопасными технологическими процессами.....	126
7.2. Общие принципы построения систем автоматической защиты.....	128
7.3. Элементы теории логики устройств защиты.....	133
7.4. Системы аварийной сигнализации и защиты.....	137
<b>Глава 8. АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ЛОКАЛИЗАЦИИ И ПОДАВЛЕНИЯ ВЗРЫВОВ.....</b>	<b>146</b>
8.1. Методы взрывозащиты.....	146
8.2. Автоматические системы подавления взрыва.....	154
8.3. Расчет устройств взрывоподавления.....	159
8.4. Взрывоподавляющие устройства.....	162
8.5. Область применения автоматических систем локализации и подавления взрывов.....	163
<b>Глава 9. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ .....</b>	<b>167</b>
9.1. Автоматизированные системы управления предприятиями.....	167
9.2. Автоматизированные системы управления технологическими процессами	173
9.3. Автоматизированные системы управления взрывопожарозащитой (АСУВПЗ) промышленных объектов.....	184
<b>Глава 10. ПОЖАРНЫЙ НАДЗОР ЗА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ АВТОМАТИКОЙ.....</b>	<b>193</b>
10.1. Состав проекта автоматизации.....	193
10.2. Виды схем автоматизации.....	196
10.3. Оператор в человекомашинной системе.....	204
10.4. Внедрение производственной автоматики на промышленном объекте.....	208
10.5. Нормативные документы и порядок пожарного надзора за производственной автоматикой.....	217
10.6. Измерительная информация в пожарном надзоре технологических процессов производств .....	222
10.7. Диагностика и прогнозирование пожаро- и взрывоопасных состояний технологических процессов.....	228
10.8. Примеры автоматизации технологических процессов.....	231
<b>Глава 11. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ.....</b>	<b>241</b>
11.1. Основные принципы обнаружения пожара, принципы построения и размещения пожарных извещателей на объекте.....	241
11.1.1. Основные информационные параметры пожара и особенности преобразования их пожарными извещателями.....	241
11.1.2. Основные показатели и структура пожарных извещателей.....	246
11.1.3. Конструктивные особенности современных типов пожарных извещателей.....	251
11.1.4. Принципы построения и типы линейных оптико-электронных и объемных ультразвуковых пожарных извещателей.....	277
11.1.5. Оценка времени обнаружения пожара извещателями различного типа.....	279
11.1.6. Принципы размещения автоматических пожарных извещателей на объектах.....	288
11.2. Технические средства сбора и обработки информации.....	298



11.2.1. Основные функции и показатели приемно-контрольных приборов...	298
11.2.2. Основные принципы построения традиционных приемно-контрольных приборов и обеспечение контроля их работоспособности.....	302
11.2.3. Приемно-контрольные приборы, выпускаемые в Российской Федерации.....	303
11.2.4. Принципы построения приемно-контрольных приборов с применением микропроцессоров и методы обработки цифровой или аналоговой информации от пожарных извещателей.....	309
11.2.5. Понятие о системе передачи информации.....	318
11.3. Принципы построения систем пожарной сигнализации.....	320
11.3.1. Структурные схемы систем пожарной сигнализации.....	320
11.3.2. Принципы выбора систем пожарной сигнализации для защиты объекта.....	322
11.3.3. Компоновка оборудования в диспетчерских пунктах объекта.....	328
<b>ЛИТЕРАТУРА.....</b>	<b>330</b>