

СО Д Е Р Ж А Н И Е

I.	ВВЕДЕНИЕ.....	3
II.	КРАТКИЙ ОБЗОР И ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМАТИЗАЦИИ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ГАЗО- ПОТРЕБЛЯЮЩИХ ТЕПЛОВЫХ УСТАНОВОК.....	5
II.1.	Основные требования по автоматизации газо- горелочных устройств	5
II.2.	Основные требования по автоматизации тепловых установок	7
II.2.1.	Отопительные котлы теплопроизводи- тельностью от 0,10 до 3,15 Мвт (0,09 до 2,71 Гкал/ч)	8
II.2.2.	Водогрейные котлоагрегаты с темпера- турой воды $t_{в} > 115^{\circ}\text{C}$ и мощностью от 4 до 30 Гкал/ч (4,65 до 34,80 Мвт)	15
II.2.3.	Паровые котлы.....	18
II.2.4.	Паровые котлы средней мощности и водогрейные котлы мощностью 50 ± 100 Гкал/ч и более.....	24
II.2.5.	Технологические газифицированные установки.....	27
III.	ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ОПТИМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ РАБОТЫ ТЕПЛОВЫХ УСТАНОВОК.....	32
III.1.	Регулирование теплопроизводительности газифи- цированных установок.....	33
III.1.1.	Регулирование теплопроизводительности водогрейных котлов	34
III.1.2.	Регулирование теплопроизводительности паровых котлоагрегатов.....	39

Ш.2.	Оптимизация процесса горения.....	42
Ш.3.	Регулирование уровня воды в паровых котло-агрегатах	44
Ш.4.	Регулирование основного характерного параметра газифицированных технологических установок.....	46
IV.	КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ ГАЗОПОТРЕБЛЯЮЩИХ АГРЕГАТОВ	48
IV.1.	Основные функции систем автоматизации газопотребляющих агрегатов	48
IV.2.	Степени автоматизации газопотребляющих агрегатов	52
V.	АВТОМАТИКА БЕЗОПАСНОСТИ ГАЗОПОТРЕБЛЯЮЩИХ АГРЕГАТОВ	55
V.1.	Назначение и состав автоматики безопасности	55
V.2.	Датчики контроля технологических параметров агрегатов	56
V.3.	Приборы и устройства дистанционного розжига и контроля пламени газогорелочных устройств	67
V.4.	Исполнительные устройства автоматики безопасности	79
VI.	АВТОМАТИКА РЕГУЛИРОВАНИЯ ГАЗОПОТРЕБЛЯЮЩИХ АГРЕГАТОВ	87
VI.1.	Основные понятия и принципы построения систем автоматического регулирования газопотребляющих агрегатов	87
VI.П.	Структурные схемы систем автоматического регулирования основных технологических процессов в газифицированных котлоагрегатах малой мощности	93

VI.3. Датчики систем автоматического регулирования газопотребляющих агрегатов.....	100
VI.4. Регулирующие приборы систем автоматического регулирования газопотребляющих приборов	116
VI.5. Регулирующие органы и исполнительные механизмы систем автоматического регулирования газопотребляющих агрегатов.....	129
VII. КОМПЛЕКТНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГАЗОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ АГРЕГАТАМИ	137
VII.1. Комплект средств управления КСУ-2П.....	137
VII.2. Комплект средств управления КСУ-1.....	152
VII.3. Система автоматизации паровых котлоагрегатов малой мощности (от 2,5 до 25 т/ч)	163
VII.4. Управляющее устройство автоматизации пароводогрейных котлов малой производительности " Курс-101".....	170
VII.5. Средства автоматизации газифицированных котлоагрегатов средней мощности, технологических агрегатов	174
VIII. ПОРЯДОК ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ ГАЗОПОТРЕБЛЯЮЩИХ АГРЕГАТОВ	179
VIII.1. Проектирование.....	179
VIII.2. Монтаж.....	182
VIII.3. Пусконаладочные работы.....	183
VIII.4. Эксплуатация.....	186
IX. ЛИТЕРАТУРА.....	188
Приложение.	
Таблица соотношения единиц измерения.	189