

Оглавление

Предисловие	5
Раздел 1. Общие сведения о схемах, их классификация	6
Раздел 2. Величины, единицы измерения и соотношения	7
2.1. Основные и дополнительные единицы СИ	8
2.2. Алфавиты, цифры и пересчет температур	14
2.3. Формулы для перерасчета температур	15
2.4. Соотношение английских и американских мер с системой СИ	16
2.5. Соотношение между единицами мощности	19
2.6. Соотношение между единицами энергии*	19
2.7. Соотношение между единицами давления	20
2.8. Соотношение между единицами работы	20
Раздел 3. Обозначения судовых механизмов и их элементов	21
3.1. Условные изображения механизмов судовых систем и приводов	21
3.2. Обозначение контрольно-измерительных приборов	26
3.3. Обозначение емкостей и аккумуляторов технических систем	28
3.4. Обозначение теплообменных аппаратов и их элементов	30
3.5. Обозначение элементов, устройств для охлаждения и очистки аппаратов	33
3.6. Обозначение арматуры и элементов системы вентиляции и кондиционирования	35
3.7. Обозначение валиковых и тросиковых приводов управления арматурой	40
3.8. Примеры типовых схем	42
Раздел 4. Судовые системы - условное обозначение элементов, трубо-проводов, арматуры и приводов	
4.1. Обозначения соединений трубопроводов	46
4.2. Обозначения элементов трубопроводов судовых систем	48
4.3. Обозначение клапанов и крановой арматуры, задвижек и захлопок	50
4.4. Обозначения арматуры с указанием привода и управления	55
4.5. Обозначения конструктивных элементов в системах трубопроводов	57
4.6. Обозначение элементов противопожарных систем	60
4.7. Обозначения разных элементов из изделий трубопроводов	62
4.8. Обозначения компенсаторов в системе трубопроводов	63
4.9. Цифровые обозначения трубопроводов для жидкостей и газов	65
4.10.	
Примеры типовых схем	70
Раздел 5. Обозначение приводов, элементов и аппаратов гидравлических систем	75
5.1. Обозначение гидромоторов и насосов системы гидроприводов	75
5.2. Условные обозначения гидро цилиндров	78
5.3. Обозначения элементов привода	81
5.4. Обозначения обратных клапанов и их комбинаций	83
5.5. Обозначения аппаратуры гидравлических систем	85
5.6. Таблицы сравнения условных и графических обозначений	91
5.7. Примеры гидравлических типовых схем	99
Раздел 6. Элементы автоматических систем	109
6.1. Обозначения первичных измерительных преобразователей температуры	110
6.2. Обозначения первичных измерительных преобразователей давления, расхода, уровня, состава вещества	112

6.3 Изображения приборов измерения и регулирования параметров технологических процессов	115
6.4 Буквенные обозначения основных измеряемых и регулируемых величин	115
6.5. Буквенные обозначения функциональных признаков измерительных, регулирующих и преобразующих приборов и устройств	116
6.6. Обозначения видов передач дистанционного воздействия	117
6.7. Обозначение регулирующих органов	117
6.8. Обозначения исполнительных механизмов	117
6.9 Примеры применения условных обозначений в функциональных схемах автоматизации	118
6.10. Условные обозначения элементов системы ДАУ	128
Раздел 7. Чтение и составление электрических схем	135
7.1. Буквенные обозначения элементов электрических схем	144
Раздел 8. Таблицы условных обозначений элементов электрических 147 схем	
8.1. Напряжение, ток, частота	147
8.2. Проводники	149
8.3. Системы переменного тока и их соединения	150
8.4. Электродвигатели	152
8.5. Трансформаторы, реакторы и преобразователи	156
8.6. Выключатели	157
8.7. Измерительные устройства	161
8.8. Главные элементы схемы	163
8.9. Электронные лампы, полупроводниковые элементы	166
8.10. Логические элементы	168
8.11. Рабочие механизмы	171
8.12. Расцепители	175
8.13. Звуковые и визуальные сигнальные устройства	176
8.14. Муфты, тормоза	177
Раздел 9. Электрические системы автоматического управления	178
9.1. Схемы вариантов использования операционных усилителей в электронных устройствах	180
9.2. Переключательные функции двух переменных	185
9.3. Пневматические элементы "Вестингауз" для реализации логических функций	186
9.4. Типовые электронные элементы, реализующие временные задержки и память в логических управляющих устройствах	187
Раздел 10. Словарь японских обозначений	190
10.1. Обозначения интегральных схем	190
10.2. Щитовые обозначения	192
10.3. Переключатели и контрольный аппарат	194
10.4. Контакты реле и мощности	194
10.5 Японская номенклатурная таблица	196
Раздел 11. Химические средства для очистки электрооборудования	202
11.1 Химические препараты очистки электрооборудования	202
Литература	206