

# Содержание

<i>1. Теоретический раздел</i> .....	5
Раздел 1. Условия работы АЭС в энергосистемах.....	6
Тема 1.1 Энергетические системы.....	6
Тема 1.2 Графики электрических нагрузок.....	7
Тема 1.3 Участие энергетических блоков в регулировании частоты и активной мощности в энергосистемах.....	19
Тема 1.4 Участие энергоблоков тепловых и атомных электростанций в противоаварийном управлении энергосистемами.....	28
Раздел 2. Управление ядерным реактором.....	36
Тема 2.1 Параметры, определяющие мощность реактора и скорость ее изменения.....	36
Тема 2.2 Баланс нейтронов и реактивность реактора.....	39
Тема 2.3 Нейтронное поле реактора.....	47
Тема 2.4 Поглощение нейтронов органами управления реактором и контроля за его работой.....	53
Тема 2.5 Технология перегрузки топлива.....	56
Тема 2.6 Контроль герметичности оболочек ТВЭЛОВ.....	64
Тема 2.7 Пуск и останов ЯППУ с реакторами ВВЭР.....	65
Тема 2.8 Особенности пуска и останова ЯППУ с реакторами БН.....	78
Тема 2.9 Органы регулирования мощности реактора.....	80
Тема 2.10 Разогрев ядерного реактора.....	91
Тема 2.11 Работа на энергетическом уровне мощности.....	93
Тема 2.12 Остановка реактора.....	101
Тема 2.13 Остаточное тепловыделение. Расхолаживание реактора.....	105
Раздел 3. Энергетический блок как единый объект эксплуатации.....	112
Тема 3.1 Характерные режимы эксплуатации АЭС.....	112

Тема 3.2 Взаимосвязь технологических процессов эксплуатации элементов энергоблока.....	113
Тема 3.3 Надежность энергетического блока.....	121
Тема 3.4 Методы определения показателей тепловой экономичности энергоблоков.....	125
Тема 3.5 Программы регулирования энергетических блоков АЭС.....	139
Тема 3.6 Работа системы регенеративного подогрева питательной воды при переменных режимах.....	155
Тема 3.7 Продление рабочей кампании энергоблоков ВВЭР.....	175
Тема 3.8 Особенности работы атомных ТЭЦ и атомных станций теплоснабжения.....	187
Тема 3.9 Обеспечение безопасности при эксплуатации реакторов.....	198
<b>2.Практический раздел.....</b>	<b>207</b>
Инструкция по эксплуатации БЗОК и БРУ-А (схема 5.3.П.ГЗ) № 5.3. БЗОК, БРУ-А. ИЭ.....	208
Инструкция по эксплуатации системы деаэрирования питательной воды ТЦ-5 блока НВ АЭС (схема 5.3.ВП.ГЗ) № 5.3.ВПД.ИЭ.....	227
Инструкция по эксплуатации оборудования и систем парожеткторной машины 16Э.ТО (схема № 5.3.ПЭМ.ГЗ) №5.3.ПЭМ.ИЭ.....	248
<b>3.Контроль знаний.....</b>	<b>274</b>
Перечень вопросов, выносимых на зачет.....	275
<b>4.Вспомогательный раздел.....</b>	<b>277</b>
Типовая учебная программа.....	278