

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1. Теплоносители и рабочие тела ядерных энергетических установок.....	5
§ 1.1. Требования к реакторным теплоносителям ЯЭУ	5
§ 1.2. Вода как основной реакторный теплоноситель	7
§ 1.3. Жидкометаллические теплоносители	9
§ 1.4. Другие виды теплоносителей (органические, газовые).....	10
§ 1.5. Коэффициент качества однофазного теплоносителя	13
Глава 2. Гидродинамика и теплообмен однофазных потоков	16
§ 2.1. Гидравлика однофазных теплоносителей ЯЭУ	16
§ 2.2. Распределение скорости и касательного напряжения трения в каналах	22
§ 2.3. Конвективный теплообмен в пучках твэлов	25
§ 2.4. Теплообмен при конвекции	29
§ 2.5. Интенсификация конвективного теплообмена	31
Глава 3. Теплообмен при фазовых превращениях.....	37
§ 3.1. Пузырьковое кипение в большом объеме	37
§ 3.2. Кипение на обогреваемой поверхности. Кривая кипения	44
§ 3.3. Кипение в вертикальном обогреваемом канале.....	52
§ 3.4. Интенсификация теплообмена при кипении.....	63
§ 3.5. Теплообмен при конденсации водяного пара	68
Глава 4. Гидродинамика и теплообмен двухфазных потоков	79
§ 4.1. Параметры двухфазных пароводяных потоков	79
§ 4.2. Режимы течения ДФП в каналах	83
§ 4.3. Связь режимов течения с объемным паросодержанием в обогреваемом канале	88
§ 4.4. Дисперсно-кольцевой режим течения	92
§ 4.5. Расчет потерь давления на трение при течении ДФП.....	96
§ 4.6. Неустойчивость двухфазных пароводяных потоков.....	97
Список сокращений.....	106
Список литературы.....	107