

УДК 621.039.51(075.8)
ББК 31.46
Р367

Рецензенты: *М.Д. Диев, П.В. Красников*

Рекшня Н.Ф., Столотнюк Я.Д.

Р367 Водно-водяные кипящие реакторы: Учеб. пособие по курсу
«Конструирование стационарных реакторных установок». –
М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. – 72 с.: ил.

ISBN 978-5-7038-3147-2

Описаны конструкции действующих и проектируемых отечественных и зарубежных водо-водяных кипящих реакторов, схемы и принципы работы их систем аварийного расхолаживания и локализирующих систем безопасности. Рассмотрены характеристики двухфазного потока и методика теплогидравлического расчета парогенерирующего канала кипящего реактора.

Для студентов 5-го курса, обучающихся по специальности «Ядерные реакторы и энергетические установки».

УДК 621.039.51(075.8)
ББК 31.46

ISBN 978-5-7038-3147-2

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. Технология водо-водяных кипящих реакторов	5
1.1. Особенности корпусных кипящих реакторов	5
1.2. Корпусные кипящие реакторы	8
1.3. Кипящие реакторы нового поколения	23
1.4. Обеспечение безопасности корпусных кипящих реакторов	29
2. Теплогидравлический расчет тепловыделяющей сборки (канала) со стержневыми твэлами и с кипящим теплоносителем	39
2.1. Основные характеристики двухфазных потоков	40
2.2. Режимы течения двухфазных потоков в вертикальных каналах	44
2.3. Распределение истинного объемного паросодержания по длине парогенерирующего канала	47
2.4. Распределение температуры оболочки, топливного сердечника по длине канала	52
2.5. Расчет критических тепловых потоков	56
2.6. Расчет гидравлического сопротивления парогенерирующего канала	58
2.7. Учет естественной циркуляции двухфазного теплоносителя	62
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	68