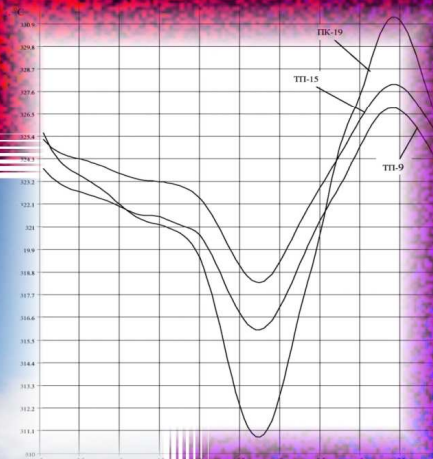
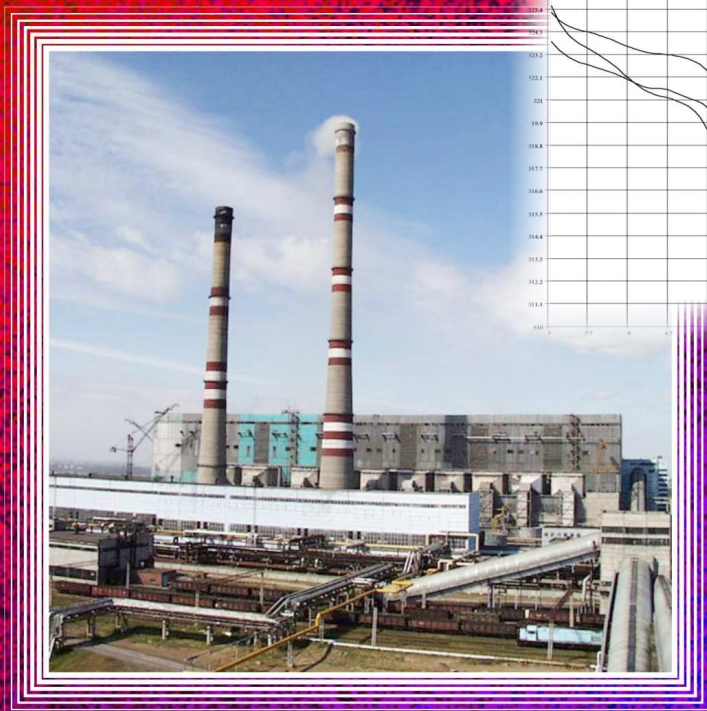


Р.А. Пахомов, Н.Г. Андрейко,
Л.А. Марченко, А.В. Самородов

РАСЧЕТЫ НЕСТАЦИОНАРНЫХ ПРОЦЕССОВ В ЭЛЕМЕНТАХ ЭНЕРГООБОРУДОВАНИЯ



Р.А. Пахомов, Н.Г. Андрейко, Л.А. Марченко, А.В. Самородов

**РАСЧЕТЫ НЕСТАЦИОНАРНЫХ
ПРОЦЕССОВ В ЭЛЕМЕНТАХ
ЭНЕРГООБОРУДОВАНИЯ**

Монография

Краснодар

2013

УДК 621.313
ББК 31.26
P24

Рецензенты:

*П.С. Кунина, доктор технических наук, профессор;
А.М. Гапоненко, доктор технических наук, профессор*

Расчеты нестационарных процессов в элементах энергооборудования : монография / Р.А. Пахомов, Н.Г. Андрейко, Л.А. Марченко, А.В. Самородов. – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2013. – 58 с.

ISBN 978-5-91718-241-4

Рассмотрены вопросы, связанные с воздействием пульсаций температур на энергооборудование. Исходя из результатов получена методика расчета нестационарных температур, термических напряжений и долговечности теплопередающей стенки для реальных элементов парогенераторов. Кроме того решена обратная задача – определены неравновесные температуры и локальные значения коэффициентов теплоотдачи. Проведена оценка долговечности работы.

Для инженерных работников, преподавателей ВУЗов, студентов-магистрантов теплоэнергетических специальностей.

Ил. 4. Табл. 6. Библиогр. : 49 назв.

ББК 31.26
УДК 621.313

ISBN 978-5-91718-241-4

© Р.А. Пахомов, 2013
© Н.Г. Андрейко, 2013
© Л.А. Марченко, 2013
© А.В. Самородов, 2013
© ООО «Издательский Дом – Юг», 2013

Содержание

Глава 1.

Пульсации температур в элементах энергооборудования	4
1.1 Разрушения при пульсациях температур	12
1.2 Оценка пульсационных напряжений и долговечности	14
1.3 Методика определения температур и напряжений в стенке	16
1.4 Определение нестационарных температур внутренней поверхности стенки	22
1.5 Расчет нестационарных напряжений в стенках труб пароперегревателей Краснодарской ТЭЦ	25
1.6 Определение долговечности	27
1.7 Определение локальных значений коэффициента теплоотдачи	34

Глава 2.

Определение передаточных функций тепловых процессов в противоточных теплообменниках	39
Список литературы	48
Приложение. Графики зависимостей	52