

669.04(075)

П 122

Павловец В.М.

Рекуператоры для промышленных печей : учебное пособие для вузов / В.М. Павловец ; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк : СибГИУ, 2012. – 217 с. : ил. – ISBN 9785780603733.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Условные обозначения	5
Предисловие	7
Введение.....	8
1 Основы теории рекуперативного нагрева газообразных энергосносителей	13
1.1 Тепловой потенциал дымовых газов промышленных печей	13
1.2 Влияние подогрева воздуха на температуру и процессы горения топлива.....	27
1.3 Влияние подогрева воздуха на технологические процессы в печи	30
1.4 Тепловая работа топливосжигающих устройств на подогретом воздухе и газе	32
2 Характеристика рекуператоров для промышленных печей	36
2.1 Характеристики металлических рекуператоров	36
2.2 Керамические рекуператоры с вертикальными трубами	89
2.3 Рекуперативные и регенеративные горелочные блоки	94
3 Основы эксплуатации и принципы конструирования промышленных рекуператоров.....	108
3.1 Основы промышленной эксплуатации комбинированных рекуператоров..	108
3.2 Особенности эксплуатации рекуператоров других типов	115
3.3 Защита рекуператоров от неблагоприятных производственных факторов	128
3.4 Рекомендации по выбору металлических рекуператоров	144
4 Теплотехнические и аэродинамические основы расчета рекуператоров	150
4.1 Степень использования тепла дымовых газов	150
4.2 Тепловой расчет рекуператора.....	154
4.3 Аэродинамический расчет рекуператора	173
4.4 Определение температуры стенки рекуператора	177
4.5 Примеры расчетов радиационных рекуператоров.....	182
5 Контрольные вопросы	199
Заключение	201
Библиографический список.....	202
Приложение А. Техничко-экономические показатели работы печей	204
Приложение Б. Характеристика газообразных топлив, применяемых для нагревательных печей.....	207
Приложение В. Параметры теплосодержания газообразных теплоносителей	213
Приложение Г. Теплофизические свойства газов и огнеупорных материалов.....	216