

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	3
Введение	4

Глава первая

Основные тактико-технические требования к корабельным котлам

§ 1. Основные тактико-технические требования к корабельным котлам	5
§ 2. Тип современного котла с естественной циркуляцией	6
§ 3. Типовые схемы корабельных паровых котлов	8

Глава вторая

Тепловой расчет котельного агрегата на полную нагрузку

§ 1. Основные исходные данные для расчета	12
§ 2. Состав и свойства топлива (мазута)	13
§ 3. Воздух, дымовые газы и диаграмма $I-t$	—
§ 4. Определение расхода топлива	17
§ 5. Предварительная компоновка котла	18
§ 6. Расчет теплопередачи в топке	26
§ 7. Расчет конвективных поверхностей нагрева котлоагрегата	33
§ 8. Тепловой расчет хвостовых поверхностей нагрева	64
§ 9. Тепловой баланс котла	78

Глава третья

Тепловой расчет котлоагрегата на нагрузки, отличные от полной

§ 1. Основные исходные данные для расчета	81
§ 2. Воздух, дымовые газы и диаграмма $I-t$	—
§ 3. Расчет теплопередачи в топке	—
§ 4. Расчет теплопередачи в испарительных пучках	85
§ 5. Расчет теплопередачи в пароперегревателе	86
§ 6. Расчет экономайзера котла без воздушного подогревателя	87
§ 7. Расчет воздушного подогревателя	88
§ 8. Тепловой баланс котла	—

Глава четвертая

Расчет газовых и воздушных сопротивлений котлоагрегата

§ 1. Сопротивление движению воздуха через фронт котла	104
§ 2. Сопротивление движению газов и воздуха в трубных пучках	—
§ 3. Местные сопротивления движению газов или воздуха	107
§ 4. Самотяга	109
§ 5. Производительность и напор котельного вентилятора	—

*Глава пятая***Расчет котла на прочность**

§ 1.	Стали, применяемые в корабельном котлостроении	110
§ 2.	Расчет цилиндрических коллекторов	113
§ 3.	Расчет прямоугольных камер	119
§ 4.	Расчет днищ	123
§ 5.	Расчет переборок коллекторов и камер	129
§ 6.	Расчет котельных трубок	130

*Глава шестая***Расчет циркуляции воды в котле по методу ЦКТИ**

§ 1.	Исходные данные для расчета	135
§ 2.	Распределение тепловых нагрузок по рядам котельных трубок	137
§ 3.	Расчет циркуляции воды в экране	139
§ 4.	Расчет циркуляции воды в конвективном пучке котла	147
§ 5.	Оценка надежности циркуляции	160

*Глава седьмая***Определение веса и центра тяжести котла**

§ 1.	Определение веса сухого котла	166
§ 2.	Определение веса воды в котле	167
§ 3.	Определение центра тяжести котла	168
Литература	171
Приложения	175