

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр:

Предисловие	3
-----------------------	---

ОТДЕЛ I

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СУДОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ДИЗЕЛЯ

Глава I

Основы проектирования судовых двигателей Дизеля

1. Требования, предъявляемые к судовым двигателям	8
2. Основные параметры двигателей	10
3. Техно-экономические показатели	23
4. Основы методики проектирования	28
Литература	31

Глава II

Специальные материалы для дизелестроения

5. Чугунные отливки	32
6. Кованые и литые углеродистые стали	38
7. Легированные кованые стали	44
8. Цветные и антифрикционные сплавы	49
Литература	54

Глава III

Коленчатые валы

9. Конструкция и материалы	55
10. Правила классификационных обществ	61
11. Определение основных размеров вала	67
12. Расчет коленчатых валов	70
13. Расчет коленчатого вала как неразрезной балки	81
Литература	101

Глава IV

Крутильные колебания системы коленчатого вала

14. Приведение системы валопровода	103
15. Вычисление частот свободных колебаний	113
16. Возмущающие силы и критические числа оборотов	122
17. Действительные амплитуды при явлениях резонанса	125
18. Кривые резонанса. Демпферы	136
Литература	145

Шатунный механизм рабочего цилиндра

19. Конструкция и материалы	147
20. Основные размеры и расчеты прочности	155
21. Шток поршня, поперечина и ползун	170
Литература	184

Глава VI

Поршень рабочего цилиндра

22. Конструкция и материалы	185
23. Основные размеры и расчеты прочности	197
24. Поршневые кольца	208
Литература	221

Глава VII

Рабочий цилиндр и втулка

25. Конструктивные формы и материалы	223
26. Основные размеры и расчеты прочности	231
Литература	241

Глава VIII

Крышка рабочего цилиндра

27. Конструктивные формы и материалы	242
28. Основные размеры и расчеты прочности	247

Глава IX

Остов двигателя

29. Фундаментная рама	258
30. Картер и стойки. Анкерные связи	270
Литература	282

Глава X

Распределение

31. Всасывающие и выпускные клапаны четырехтактных двигателей	283
32. Механизм распределения. Профилирование кулачных шайб	290
33. Система распределения двухтактных двигателей	313
Литература	313

Глава XI

Топливоподающая система

34. Топливоподающая система бескомпрессорных двигателей Дизеля	315
35. Форсунки бескомпрессорных дизелей. Камеры сгорания	334
36. Исследование процесса впрыскивания с закрытой форсункой	346
37. Топливная система с газовым толкателем	379
38. Топливоподающая система компрессорных двигателей	388
Литература	395

Глава XII

Регулирование двигателей

39. Конструкция и свойства регуляторов	397
40. Определение основных размеров и расчет регуляторов	408
41. Маховики. Неравномерность хода	417
Литература	423

Вспомогательные механизмы

42. Ротативные насосы для продувки и наддува	424
43. Поршневые продувочные насосы и турбонасосы двухтактных двигателей	443
44. Компрессоры	453
Литература	468

Глава XIV

Система смазки двигателя

45. Смазочные материалы и их свойства	469
46. Основы теории жидкостного трения. Расчет системы смазки	473
47. Система смазки, насосы, холодильники, фильтры	484
Литература	494

Глава XV

Система пуска и управления двигателя

48. Пост управления. Реверс и пусковые устройства	495
49. Динамика пуска двигателя	502
50. Расчет пусковых клапанов	508
Литература	516

ОТДЕЛ II

ИСПЫТАНИЕ СУДОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ДИЗЕЛЯ

Глава XVI

Методы испытаний. Измерительные приборы

51. Стандовые, швартовые и ходовые испытания. Объекты измерений	519
52. Приборы и методы измерений	522
53. Косвенные методы определения эффективной мощности. Обработка результатов испытаний	549
Литература	555
Перечень литературы общего характера	557
Приложения:	
I. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{ВКС}}$ — 7106 Классификация двигателей дизеля	559
II. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ — $\frac{8122}{723}$ Методы испытаний судовых двигателей тяжелого топлива	562
III. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ — $\frac{7664}{657}$ Технические условия на поставку судовых двигателей дизеля	577

