

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	3
Глава I. Общие требования, предъявляемые к электрооборудованию судов	
§ 1. Условия работы электрооборудования	7
§ 2. Требования, предъявляемые к отдельным элементам электрооборудования судов	—
§ 3. Требования, предъявляемые к электроэнергетической системе в целом	10
§ 4. Испытания судовой электроэнергетической системы	11
Глава II. Выбор основных параметров судовых электроэнергетических систем	
§ 5. Основные параметры судовых электроэнергетических систем	13
§ 6. Выбор рода тока	—
§ 7. Выбор напряжения	19
§ 8. Выбор частоты	22
Глава III. Судовые генераторы электрической энергии	
§ 9. Требования, предъявляемые к судовым генераторам	24
§ 10. Конструкция судовых генераторов	26
§ 11. Основные типы и параметры судовых генераторов	28
§ 12. Первичные двигатели судовых генераторов	29
Глава IV. Выбор количества и мощности генераторов судовых электростанций	
§ 13. Составление таблиц электрических нагрузок генераторов	32
§ 14. Выбор количества и мощности генераторов	37
Глава V. Параллельная работа судовых генераторов электрической энергии	
§ 15. Общие соображения о возможных схемах соединения и режимах работы генераторов судовых электростанций	40
§ 16. Включение генераторов на параллельную работу	42
§ 17. Распределение нагрузки между параллельно работающими генераторами	44
Глава VI. Автоматическое регулирование напряжения и частоты судовых генераторов	
§ 18. Угольные регуляторы напряжения	50
§ 19. Электронный регулятор напряжения	54
§ 20. Компаундирование возбуждения генераторов	58

	Стр.
§ 21. Регуляторы с электромашинными усилителями	62
§ 22. Экспериментальное сравнение работы автоматических регуляторов напряжения	64
§ 23. Регулирование частоты синхронных генераторов	66
Глава VII. Общая теория переходных процессов в электрических машинах	
§ 24. Переходные процессы в простейшей электрической цепи . .	68
§ 25. Переходные процессы в синхронных генераторах	79
§ 26. Работа автоматического регулятора напряжения при коротком замыкании	95
§ 27. Внезапное короткое замыкание асинхронных двигателей . .	96
§ 28. Внезапное короткое замыкание генераторов постоянного тока	99
§ 29. Система относительных единиц	103
Глава VIII. Практические методы расчета токов короткого замыкания в судовых электросистемах	
§ 30. Общие сведения о расчете токов коротких замыканий . .	106
§ 31. Расчет токов короткого замыкания в электросистемах переменного тока	108
§ 32. Расчет токов короткого замыкания в электросистемах постоянного тока	124
Глава IX. Расчет провалов напряжения синхронных генераторов при пусках асинхронных двигателей	
§ 33. Пуск электродвигателей	129
§ 34. Изменение напряжения синхронного генератора при пуске асинхронного двигателя	130
§ 35. Формулы для определения провала напряжения синхронного генератора	136
Глава X. Устойчивость работы электроэнергетических систем переменного тока	
§ 36. Устойчивость параллельной работы синхронных генераторов	142
§ 37. Устойчивость нагрузки	151
§ 38. Пуск короткозамкнутых асинхронных электродвигателей относительно большой мощности	157
Глава XI. Канализация электрической энергии на судах	
§ 39. Основные сведения	160
§ 40. Системы распределения электроэнергии	162
§ 41. Расчет судовых электрических сетей	164
§ 42. Определение потери напряжения в сетях постоянного тока	167
§ 43. Определение потери напряжения в сетях переменного тока	173
§ 44. Особенности выбора сечений кабелей при расположении их в пучках	177
Глава XII. Защита судовых электроэнергетических систем	
§ 45. Защита сетей	183
§ 46. Защита генераторов	189
§ 47. Защита электродвигателей	197
Глава XIII. Судовые распределительные устройства	
§ 48. Назначение, исполнение и размещение распределительных устройств	205
§ 49. Конструкция главных распределительных щитов	209
§ 50. Схемы главных распределительных щитов постоянного тока	212
§ 51. Схемы главных распределительных щитов переменного тока	216

	Стр.
§ 52. Описание распределительных и других щитов	224
§ 53. Выбор аппаратов и расчет шин щитов	226
Глава XIV. Аккумуляторы	
§ 54. Применение аккумуляторов в судовых электросистемах . .	243
§ 55. Основные свойства кислотных аккумуляторов	—
§ 56. Основные свойства щелочных аккумуляторов	247
§ 57. Сравнение свойств кислотных и щелочных аккумуляторов .	249
§ 58. Заряд, установка и обслуживание аккумуляторов на судах	250
§ 59. Емкость и отдача аккумуляторов	254
§ 60. Определение потребной емкости аккумуляторной батареи .	258
Глава XV. Преобразователи электрического тока	
§ 61. Электромашинные преобразователи	260
§ 62. Схемы включения выпрямителей	262
§ 63. Электронные и ионные выпрямители	264
§ 64. Полупроводниковые выпрямители	266
Приложения	271
Литература	301

