

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Корабельные и судовые энергетические установки	12
Единая электроэнергетическая система (ЕЭЭС) как основное направление развития энергетических установок для кораблей и судов с полным электродвижением	19
Разработки ЕЭЭС и систем электродвижения Центральным научно-исследовательским институтом судовой электротехники и технологии	20
Достоинства и недостатки энергетических установок кораблей и судов с электродвижением (СЭД)	28
Требования к системам управления электродвижением ледоколов (судов ледового плавания)	31
Анализ планов строительства и перечня строящихся судов	33
Отечественное судовое комплектующее оборудование	35
Типовые структуры энергетических установок кораблей и судов с электродвижением	38
Гребные электродвигатели СЭД	40
Типовая схема преобразователей частоты (ПЧ) современных СЭД	41
Развитие силовой электроники	43
Сравнительный анализ электроэнергетических систем и систем электродвижения отечественных и зарубежных производителей	45
Примеры СЭД большой мощности	47
Системы электродвижения с вентильно-индукторным гребным электроприводом (ГЭП)	56
Сравнение ГЭП 30 МВт с асинхронными двигателями (АД) и с вентильно-индукторными двигателями (ВИД)	69
Сравнительная оценка электрических машин асинхронного и синхронного типов в составе регулируемого электропривода	70
Компьютерное моделирование судовой электроэнергетической системы с вентильно-индукторным ГЭП	81
Заключение	95
Список использованной литературы	97