

Железный Г.М., Задорожный А.И.

**Плыву не так, как ветер дует,
А как парус поставлю.**
- Изречение древних мореплавателей -

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ШТОРМОВАНИЯ МОРСКИХ СУДОВ

Практическое пособие

Одесса – 2012

Железный Г.М., Задорожный А.И.

Метеорологические аспекты штормования морских судов.

Практическое пособие

Одесса, из-во КП ОГТ, 2012, 66 с. с ил.

В книге изложены методы выбора курса и скорости при плавании в штормовых условиях и определения потерь скорости на волнении. Приведена разработанная авторами диаграмма штормования и описаны методы ее использования. Показаны способы штормования и выбора маршрута перехода. Рассмотрены вопросы формирования погодных условий в море в зависимости от наличия тех или иных атмосферных фронтов и характерные особенности и места возникновения циклонов, антициклонов и тропических циклонов (тайфунов) и пути их следования. Отражены рекомендации по методам уклонения от циклонов и тайфунов и характерные признаки приближения ураганов и погодные условия до и после их прохождения, а так же факсимильные карты погоды, получаемые на судах. Приведены расчетные формулы, фотографии и диаграммы для оценки степени волнения.

В качестве практического пособия для капитанов, судоводителей и курсантов судоводительской специальности морских учебных заведений.

Авторы:

Железный Григорий Михайлович, действующий капитан дальнего плавания, кандидат технических наук, профессор.

Задорожный Анатолий Иванович, капитан дальнего плавания, руководитель компании ОММ-Odessa, Президент Ассоциации менеджеров крьюинговых агентств Украины, профессор Южной Академии Наук.

ISBN 966-8128-34-6

Железный Г.М., 2012

ОГЛАВЛЕНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	5
1.	АТМОСФЕРНЫЕ ФРОНТЫ	7
1.1.	Общие понятия	7
1.2.	Теплый фронт	8
1.3.	Холодный фронт	9
1.3.1.	Холодный фронт первого рода	9
1.3.2.	Холодный фронт второго рода	10
1.4.	Малоподвижные или стационарные фронты	10
1.5.	Фронты окклюзий	11
2.	ЦИКЛОНЫ И АНТИЦИКЛОНЫ	12
2.1.	Циклоны	12
2.1.1.	Стадии развития циклона	13
2.1.2.	Погода в циклоне	14
2.1.3.	Признаки приближения циклона и его фронтов	15
2.1.4.	Уклонение от циклона	16
2.2.	Антициклоны	17
2.2.1.	Погода в антициклонах	19
2.2.2.	Зоны антициклона	19
3.	ТРОПИЧЕСКИЕ ЦИКЛОНЫ	21
3.1.	Возникновение тропического циклона	21
3.2.	Стадии развития	23
3.3.	Области и частота возникновения	26
3.4.	Признаки приближения тропического циклона	28
3.5.	Правила расхождения с тропическим циклоном	32
4.	ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ВОЛНЕНИЯ И СИЛЫ ВЕТРА	34
4.1.	Классификация волн	34
4.2.	Элементы волн	35
4.3.	Расчетные формулы	37
4.4.	Балл силы (степени) ветрового волнения	38
4.5.	Оценка силы ветра	41
5.	КАРТЫ ПОГОДЫ И ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	43
5.1.	Заголовок карты	43
5.2.	Тип и район карты	43
5.3.	Обозначения на гидрометеорологических картах	45
5.4.	Гидрометеорологические предупреждения на картах погоды	47
5.5.	Сокращения на факсимильных картах	47
5.6.	Гидрометеорологические предупреждения, передаваемые по радио	49
5.7.	Барический рельеф и барические образования	50

6.	ВЫБОР КУРСА И СКОРОСТИ СУДНА В ШТОРМОВЫХ УСЛОВИЯХ	52
6.1.	Динамика судна в условиях волнения	52
6.2.	Потеря скорости	53
6.3.	Слеминг	54
6.4.	Диаграммы штормования	55
6.5.	Повороты в условиях шторма	60
6.6.	Плавание против волны	60
6.7.	Плавание лагом к волне	61
6.8.	Плавание на попутной волне	61
6.9.	Штормование	61
6.10.	Выбор маршрута перехода	62
6.11.	Действия экипажа при неблагоприятном прогнозе погоды	63
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	65