

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	9
---------------	---

ЧАСТЬ I

РАЗДЕЛ 1. МАЛОТОННАЖНЫЕ (МАЛОМЕРНЫЕ) СУДА.....	11
1.1. ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПОВ МАЛОТОННАЖНЫХ СУДОВ	11
1.2. КЛАССИФИКАЦИЯ МАЛОТОННАЖНЫХ СУДОВ	12
1.2.1. Район плавания.....	12
1.2.2. По типу движителя.....	13
1.2.3. По типу двигателя.....	13
1.2.4. По способу передвижения	14
1.2.5. По режиму движения	14
1.2.6. По обводам корпуса.....	14
1.3. КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СУДНА.....	15
1.4. ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ МАЛОТОННАЖНОГО СУДНА	20
1.5. ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ СУДНА.....	24
1.6. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ КОРПУСА СУДНА.....	27
РАЗДЕЛ 2. МОРЕХОДНЫЕ КАЧЕСТВА СУДНА	33
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	33
2.2. МАНЕВРЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СУДНА	43
РАЗДЕЛ 3. ДВИЖИТЕЛИ МАЛОТОННАЖНОГО СУДНА.....	45
3.1. ГРЕБНЫЕ ВИНТЫ.....	45
3.2. СКОРОСТЬ СУДНА, ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРЕБНОГО ВИНТА И СКОЛЬЖЕНИЕ	47
3.3. КАВИТАЦИЯ ГРЕБНЫХ ВИНТОВ МАЛОТОННАЖНЫХ СУДОВ ...	50
3.4. ВОДОМЕТНЫЙ ДВИЖИТЕЛЬ	51
3.5. СИЛОВАЯ УСТАНОВКА МАЛОТОННАЖНОГО СУДНА.....	53
3.6. КОНСТРУКЦИЯ ДЕЙДВУДА	58
РАЗДЕЛ 4. СУДОВЫЕ УСТРОЙСТВА МАЛОТОННАЖНОГО СУДНА... 60	60
4.1. РУЛЕВОЕ УСТРОЙСТВО	60
4.2. РЕВЕРС-РУЛЕВЫЕ УСТРОЙСТВА ВОДОМЕТНЫХ СУДОВ	64
4.3. ЯКОРНОЕ УСТРОЙСТВО.....	67
4.4. ШВАРТОВОЕ УСТРОЙСТВО	68

ЧАСТЬ II

РАЗДЕЛ 5. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ

УПРАВЛЕНИЕМ СУДНА	71
5.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	71
5.2. ДЕЙСТВИЕ РУЛЯ СУДНА ПРИ ПОВОРОТЕ	71
5.3. ВЛИЯНИЕ НА УПРАВЛЯЕМОСТЬ РАБОТАЮЩЕГО ГРЕБНОГО ВИНТА	71
5.4. СИЛА ПОПУТНОГО ПОТОКА	* М
5.5. СИЛА НАБРАСЫВАЕМОЙ СТРУИ	75
5.6. СИЛА ВИНТОВОЙ ОТРАБОТКИ	76
5.7. СИЛА ВСАСЫВАЕМОЙ СТРУИ	77
5.8. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СИЛ НА ПЕРЕДНЕМ ХОДУ	77
5.9. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СИЛ НА ЗАДНЕМ ХОДУ	79
5.10. ДЕЙСТВИЕ СИЛ ПРИ ПЕРЕМЕНЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ	79
5.11. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИЧИНЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УПРАВЛЯЕМОСТЬ СУДНА	79
5.12. СРЕДСТВА РЕГУЛИРОВАНИЯ ХОДОВОГО ДИФФЕРЕНТА	
5.13. ВЛИЯНИЕ ВЕТРА НА УПРАВЛЯЕМОСТЬ СУДНА	
5.14. ВЛИЯНИЕ ВОЛНЕНИЯ НА УПРАВЛЯЕМОСТЬ СУДНА	?
5.15. ВЛИЯНИЕ ТЕЧЕНИЙ НА УПРАВЛЕНИЕ И МАНЕВРЕННЫЕ КАЧЕСТВА СУДНА	»6
5.16. ВЛИЯНИЕ МЕЛКОВОДЬЯ И УЗКОСТИ НА УПРАВЛЯЕМОСТЬ СУДНА	G, 89
5.17. ЯВЛЕНИЕ ПРИСАСЫВАНИЯ ДВИЖУЩИХСЯ СУДОВ	89

ЧАСТЬ III

РАЗДЕЛ 6. РЕЧНАЯ ЛОЦИЯ

6.1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	95
6.2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О РЕКЕ	100
6.3. ЭЛЕМЕНТЫ РЕКИ	100
6.4. РЕЧНОЙ ПОТОК	105
6.5. ТЕЧЕНИЯ ВНУТРИ РЕЧНОГО ПОТОКА	106
6.6. ОСОБЕННОСТИ ВОГНУТОГО БЕРЕГА РЕКИ И ЕГО ЭЛЕМЕНТЫ	107
6.7. ОСОБЕННОСТИ ВЫПУКЛОГО БЕРЕГА И ЕГО ЭЛЕМЕНТЫ	109
6.8. НАНОСНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ В РУСЛЕ РЕКИ	110
6.9. НЕРАЗМЫВАЕМЫЕ РЕЧНЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ	112
6.10. РЕЧНЫЕ ПЕРЕКАТЫ	И* 116
6.11. ИСКУССТВЕННЫЕ ВОДНЫЕ ПУТИ	116
6.11.1. Водохранилища	11»
6.11.2. Судходные шлюзы рек, сущность шлюзования	»»
6.11.3. Судходные каналы	

РАЗДЕЛ 7. НАВИГАЦИОННЫЕ КАРТЫ РЕК	121
7.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	121
7.2. МАСШТАБ КАРТ	123
7.3 НАВИГАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВНУТРЕННИХ СУДОХОДНЫХ ПУТЕЙ	124
7.4. ПЛАВУЧИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ ОГНИ НА НИХ	125
7.5. НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ И ОГНИ	127
7.5.1. Створные знаки	127
7.5.2. Щелевые створы	129
7.5.3. Кромочный створ	130
7.5.4. Перевальный знак	131
7.5.5. Ходовой знак	132
7.5.6. Весенний знак	132
7.5.7. Знак «Ориентира»	133
7.5.8. Кромочный знак	134
7.5.9. Поворотный знак	135
7.5.10. Знак опасности	136
7.5.11. Свальный знак	137
7.5.12. Разделительный знак	137
7.5.13. Осевой знак	138
7.5.14. Путевой огонь на каналах	139
7.5.15. Оповестительный знак	139
7.6. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ЗНАКИ И ОГНИ НА НИХ	140
7.6.1. Запрещающие знаки	140
7.6.2. Предупреждающие и предписывающие знаки	140
7.6.3. Указательные знаки	140
7.6.4. Знак ЯКОРЯ НЕ БРОСАТЬ	140
7.6.5. Знак РАСХОЖДЕНИЕ И ОБГОН СОСТАВА ЗАПРЕЩЕНЫ.	140
7.6.6. Знак РАСХОЖДЕНИЕ И ОБГОН ЗАПРЕЩЕНЫ	141
7.6.7. Знак НЕ СОЗДАВАТЬ ВОЛНЕНИЯ!	141
7.6.8. Знак ДВИЖЕНИЕ МЕЛКИХ ПЛАВСРЕДСТВ ЗАПРЕЩЕНО!	142
7.6.9. СЕМАФОР	142
7.6.10. Знак ВНИМАНИЕ!	142
7.6.11. Знак	142
ПЕРЕСЕЧЕНИЕ СУДОВОГО ХОДА	143
7.6.12. Знак СКОРОСТЬ ОГРАНИЧЕНА	144
7.6.13. Знак СОБЛЮДАТЬ НАДВОДНЫЙ ГАБАРИТ!	144
7.6.14. Знак УКАЗАТЕЛЬ РЕЙДА	144
7.6.15. Знак МЕСТО ОБОРОТА СУДНА	146
7.6.16. Знак ПОСТ СУДОХОДНОЙ ИНСПЕКЦИИ	147
7.6.17. Знак УКАЗАТЕЛЬ РАССТОЯНИЙ	147
7.6.18. Знак УКАЗАТЕЛЬ МЕСТНОСТИ	147
7.7. СИГНАЛЬНЫЕ МАЧТЫ.	147
	148

ЧАСТЬ IV

РАЗДЕЛ 8. МОРСКАЯ ЛОЦИЯ	149
8.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	149
8.2. МОРСКИЕ УСТЬЕВЫЕ ПОБЕРЕЖЬЯ	150

8.3.	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СУДОВОЖДЕНИЯ	153
8.4.	ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО НАВИГАЦИИ	154
8.5.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ	155
8.6.	НАВИГАЦИОННЫЕ КАРТЫ И ПОСОБИЯ	159
8.7.	КЛАССИФИКАЦИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЕ МОРСКИХ КАРТ	160
8.8.	УСЛОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА КАРТАХ	162
8.9.	ПРОКЛАДКА КУРСА СУДНА. ПРОКЛАДОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ..	167
8.10.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШИРОТЫ И ДОЛГОТЫ	169
8.12.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТА СУДНА НА КАРТЕ	171

РАЗДЕЛ 9. БЕЗОПАСНОЕ ПЛАВАНИЕ МАЛОТОННАЖНОГО СУДНА НА МОРЕ.....173

9.1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ' ..?	173
9.2.	СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТА СУДНА В МОРЕ ПО ПЕЛЕНГАМ	174
9.2.1.	Способ двух последовательных курсов	176
9.2.2.	Способ прямого угла	176
9.2.3.	По пеленгу и приближенному расстоянию.....	177
9.2.4.	По двум пеленгам одного предмета (крюйс-пеленг).....	178
9.2.5.	По двум расстояниям до двух предметов.....	179
9.2.6.	По пеленгу и глубине.....	180
9.3.	ПЛАВАНИЕ ПО СТВОРАМ.....	181
9.4.	ОГРАЖДАЮЩИЕ ЛИНИИ ПОЛОЖЕНИЯ И УГЛЫ.....	183
9.5.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ СТОЛКНОВЕНИЙ СУДОВ В МОРЕ	184
9.5.1.	Расхождение судов, идущих пересекающимися курсами (МППСС-72, Правила 15.16)	185
9.5.2.	Расхождение судов в море на встречных курсах (МППСС-72, Правило 14)	186

РАЗДЕЛ 10. СРЕДСТВА НАВИГАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ В МОРЕ 188

10.1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	188
10.2.	НАВИГАЦИОННЫЕ ЗНАКИ	189
10.3.	КАРДИНАЛЬНЫЕ ЗНАКИ	192
10.4.	ЛАТЕРАЛЬНЫЕ ЗНАКИ	194
10.5.	ЗНАКИ, ОГРАЖДАЮЩИЕ ОТДЕЛЬНЫЕ ОПАСНОСТИ НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫХ РАЗМЕРОВ.....	196
10.6.	ЗНАКИ, ОБОЗНАЧАЮЩИЕ НАЧАЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ОСЬ ФАРВАТЕРА	196
10.7.	ЗНАКИ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	197

РАЗДЕЛ 11. НАВИГАЦИОННЫЕ ПРИБОРЫ.....198

11.1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	198
11.2.	МАГНИТНЫЕ КОМПАСЫ	198
11.3.	КОНСТРУКЦИЯ МОРСКОГО 127-мм МАГНИТНОГО КОМПАСА..	199

11.4.	АВИАЦИОННЫЕ МАГНИТНЫЕ КОМПАСЫ КИ-11	204
11.5.	СТРЕЛОЧНЫЕ МАГНИТНЫЕ КОМПАСЫ	206
11.6.	ЛАГИ	212
11.7.	ЛОТЫ.....	215
11.8.	РАДИОНАВИГАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	217
11.9.	СПУТНИКОВАЯ НАВИГАЦИОННАЯ АППАРАТУРА (СНА)	217
11.10.	МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ.....	218
11.11.	СРЕДСТВА СИГНАЛИЗАЦИИ И СВЯЗИ.....	219
11.12.	СПАСАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА	222

ЧАСТЬ V

РАЗДЕЛ 12. УПРАВЛЕНИЕ МАЛОТОННАЖНЫМ СУДНОМ	228
12.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	228
12.2. УПРАВЛЕНИЕ ОДНОВИНТОВЫМ СУДНОМ	229
12.3. УПРАВЛЕНИЕ ДВУХВИНТОВЫМ СУДНОМ	232
12.4. ОГНИ И ЗНАКИ СУДОВ, СОСТАВОВ И ПЛОТОВ	235
12.4.1. Определения (Правило 25 ППВСП).....	235
12.4.2. Дальность видимости огней (Правило 25 ППВСП)	236
12.4.3. Одиночные суда с механическим двигателем на ходу (Правило 27 ППВСП)	237
12.4.4. Суда, занятые толканием, и толкаемые суда (Правило 28 ППВСП)...	238
12.4.5. Суда, занятые буксировкой на тросе и под бортом (Правило 29 ППВСП)	238
12.4.6. Несамходные суда при буксировке и на стоянке (Правило 30 ППВСП)	240
12.4.7. Самходные суда на стоянке (Правило 31 ППВСП)	241
12.4.8. Плоты и стоечные плавучие средства (Правило 32 ППВСП).....	242
12.4.9. Суда технического флота (Правило 33 ППВСП)	242
12.4.10. Рыболовные суда (Правило 34 ППВСП)	243
12.5. ПРАКТИКА СУДОВОЖДЕНИЯ.....	243
12.5.1. Плавание малотоннажных и парусных судов	244
12.5.2. Порядок движения малотоннажных судов и яхт (Правило 42 ППВСП)	244
12.5.3. Общий порядок движения и маневрирования судов (Правило 8 ППВСП)	245
12.5.4. Предупреждение аварийной ситуации (Правило 9 ППВСП)	246
12.5.5. Расхождение судов (Правило 12 ППВСП).....	247
12.5.6. Расхождение судов при встрече и обгоне	248
12.5.7. Обгон судов, составов и плотовых составов (Правило 14 ППВСП)...	249
12.5.8. Расхождение и обгон скоростных судов (Правило 15 ППВСП)	250
12.5.9. Прохождение мостов, шлюзов и канатных переправ (Правило 18 ППВСП)	254
12.5.10. Знаки и огни ходовых пролетов мостов	254
12.6. ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ НА СУДАХ.....	259
12.6.1. Звуковые сигналы (Правило 35 ППВСП). Общие требования и определения	259

12.6.2.	Сигнал «Предупреждение» (Правило 36 ППВСП)	—259
12.6.3.	Сигналы при ограниченной видимости (Правило 38 ППВСП).....	зэд
12.6.5.	Сигналы маневров и предупреждения (Правило 39 ППВСП) 260	
12.6.6.	Сигналы бедствия (Правило 40).....	261

к р •

РАЗДЕЛ 11 СУДОВЫЕ ТАКЕЛАЖНЫЕ РАБОТЫ..... 2(2

111. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	262
111 РАСТИТЕЛЬНЫЕ КАНАТЫ.....	264
114 ТАКЕЛАЖНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ	267
111 ОСНОВНЫЕ МОРСКИЕ УЗЛЫ	Ж
116. ИЗГОТОВЛЕНИЕ КРАНЦЕВ И ШВАБР	274
117. СПЛЕСНИ И ОГОНЬ	275

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

М	...	277
---	-----	-----

Условные знаки для речных карт и карт водохранилищ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

2g1

Образцы речных лоцманских карт по реке Днепр

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

2gg

Огни самоходных судов.....

ПРИЛОЖЕНИЕМ

239

Огни несамоходных судов и стоечных плавучих средств

ПРИЛОЖЕНИЕ 5.

291

Огни на плотках на ходу и на стоянке в пути.....

ПРИЛОЖЕНИЕ 6.

291

Огни судов технического флота

ПРИЛОЖЕНИЕ 7.

292

Огни и знаки рыболовных судов

ПРИЛОЖЕНИЕМ

292

Знаки и сигнальные флаги судов (днем)

ПРИЛОЖЕНИЕ 9.

293

Огни и знаки маломерных и парусных судов.....

ПРИЛОЖЕНИЕ 10.

2

Судоходные пролеты мостов через р. Днепр

ПРИЛОЖЕНИЕ 11.

И⁷

Сигналы, регулирующие вход судна в порт и выход из порта

ПРИЛОЖЕНИЕ 12.

2[^]

Сигналы об ожидаемых штормах и сильных ветрах

ПРИЛОЖЕНИЕ 13.

3^{°°}

Сигналы о приливе, отливе и высоте воды

ПРИЛОЖЕНИЕ 14.

30¹

Сигналы для показания хода судна

ЛИТЕРАТУРА