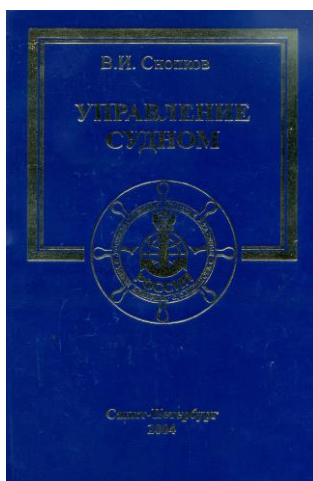


# Управление судном

В.И. Снопков



## Содержание

### РАЗДЕЛ I

#### Глава 1

##### Теоретические основы управления судном

- 1.1. Судно как объект управления
- 1.2. Силы и моменты действующие на судно в процессе управления
- 1.3. Поворотливость и устойчивость судна на курсе
- 1.4. Движение судна под действием переложенного руля и влияние параметров корпуса на управляемость
- 1.5. Влияние боковых сил, обусловленных работой гребного винта
- 1.6. Управляемость одновинтового судна на заднем ходу и управление многовинтовым судном

#### Глава 2

##### Инерционно-тормозные характеристики и маневренные элементы судна

- 2.1. Общие сведения об инерционно-тормозных свойствах судна
- 2.2. Движение судна при изменениях режима работы двигателя на переднем ходу.  
Торможение судна
- 2.3. Силы и моменты возникающие под воздействием ветра. Ветровой дрейф судна
- 2.4. Маневрирование в условиях ветра
- 2.5. Судовая информация о маневренных элементах судна и методах их определения
- 2.6. Определение элементов торможения

#### Глава 3

##### Существующие средства управления судном и их технические возможности

- 3.1. Типы рулей и принципы их действия на различных типах судов
- 3.2. Управление судном с винтом регулируемого шага
- 3.3. Средства активного управления судном
- 3.4. Принцип управления судном с использованием САУ

3.5. Использование якорей при маневрировании и способы уменьшения пути судна при экстренном торможении

## Глава 4

Методика и практика проведения швартовых операций

4.1. Общие принципы выполнения швартовых операций

4.2. Выполнение швартовых операций на одновинтовом судне при отсутствии ветра и течения

4.3. Швартовка судна при условии воздействия ветра

4.4. Швартовка судна при условии воздействия течения

4.5. Отшвартовка судна в различных условиях: отсутствие ветра и течения; при наличии ветра; при наличии течения

4.6. Выполнение швартовых операций с использованием буксиров

4.7. Швартовка судна с использованием одного или нескольких буксиров

4.8. Отшвартовка судов с использованием буксиров

4.9. Швартовые операции на судах типа Ро-Ро

4.10. Швартовые операции на пассажирских судах

4.11. Особенности швартовки крупнотоннажных судов

4.12. Швартовка судов кормой к причалу

## Глава 5

Постановка судна на якоря и швартовые бочки. Съёмка с якоря

5.1. Выбор места якорной стоянки. Подготовка судна к постановке на якорь

5.2. Постановка судна на якоря

5.3. Расчет параметров якорной стоянки

5.4. Меры по обеспечению безопасности при стоянке судна на якоря

5.5. Постановка судна на швартовые бочки

5.6. Съёмка судна с якоря и швартовых бочек

## Глава 6

Управление судном при плавании во льдах

6.1. Требования Регистра судоходства к судам ледового плавания. Подготовка судов к плаванию во льдах

6.2. Самостоятельное плавание транспортных судов во льдах

6.3. Ледокольная проводка транспортных судов

6.4. Расчетные характеристики движения судна

6.5. Расчет технической скорости движения судна в природных льдах и прокладки каналов

6.6. Буксировка судов ледоколами

6.7. Использование пневмообмывающего устройства на судах и ледоколах

## Глава 7

Плавание судна в особых условиях - в узкостях и на мелководье

7.1. Особенности плавания судна в узкостях и на мелководьи. Краткая характеристика узкостей и мелководья

7.2. Влияние мелководья и стесненности судового хода на скорость судна

7.3. Влияние мелководья и узкостей на управляемость и инерционно-тормозные характеристики судов

7.4. Просадка судов при плавании на мелководьи, в каналах и реках

- 7.5. Гидродинамическое взаимодействие судов
- 7.6. Маневровая полоса движения с учетом влияния внешних факторов
- 7.7. Управление судном в каналах и реках

## Глава 8

### Управление судном в шторм

- 8.1. Подготовка к плаванию в штормовую погоду
- 8.2. Влияние штормовых условий на мореходные качества судна
- 8.3. Влияние ветра и волнения на циркуляцию судна и его инерционно-тормозные характеристики
- 8.4. Выбор курса и скорости судна при плавании в штормовых условиях. Универсальная штормовая диаграмма Ю. В. Ремеза
- 8.5. Меры по обеспечению безопасности судна при плавании в шторм
- 8.6. Силы, действующие на груз в условиях качки судна. Кодекс безопасной практики размещения и крепления грузов

## Глава 9

### Управление судном при выполнении буксировочных операций

- 9.1. Виды морских буксировок
- 9.2. Расчет буксирных линий и скорости буксировки
- 9.3. Подготовка к буксировке и крепление буксирной линии
- 9.4. Особенности управления судном при буксировке

## Глава 10

### Снятие судна с мели

- 10.1. Причины, обуславливающие посадку судов на мель и действия экипажа в аварийной ситуации
- 10.2. Силы, действующие на судно, севшее на мель и выбор способов снятия судна с мели
- 10.3. Снятие судна с мели собственными силами и средствами
- 10.4. Организация аварийно-спасательных работ и снятие судна с мели при посторонней помощи

## Глава 11

### Швартовка судов в открытом море

- 11.1. Особенности швартовки судов в открытом море
- 11.2. Швартовка судов, лежащих в дрейфе
- 11.3. Швартовка судов на ходу
- 11.4. Передача груза и пересадка людей в открытом море
- 11.5. Швартовка к судну стоящему на якоре

## Глава 12

### Предупреждение столкновения судов

- 12.1. Нормативные документы и основные принципы управления судном для предупреждения столкновения судов
- 12.2. Организация наблюдения за движением судна
- 12.3. Оценка опасности столкновения при сближении судов
- 12.4. Действия для предупреждения столкновения судов

## Глава 13

Организация радиолокационного наблюдения и использования средств автоматизированной прокладки (САРП) при управлении судном

- 13.1. Общие принципы организации радиолокационного наблюдения
- 13.2. Объективные закономерности перемещения судов относительно друг друга
- 13.3. МППСС-72 и использование радиолокационной информации
- 13.4. Обработка радиолокационной информации
- 13.5. Маневрирование по данным радиолокационной информации

## РАЗДЕЛ II (электронная версия на компакт-диске)

## Глава 14

Управление судном в нештатных ситуациях и особые случаи в морской практике

- 14.1. Особенности борьбы за живучесть на специализированных судах
- 14.2. Особые случаи нештатных ситуаций
- 14.3. Международные требования в области организации спасения жизни на море
- 14.4. Принятие решения об оставлении судна. Эвакуация людей с гибнущего судна
- 14.5. Организация жизни на борту спасательного средства
- 14.6. Организация аварийной связи. Схемы поиска и организация аварийной связи при спасении
- 14.7. Спасение людей с гибнущего судна и оказание помощи человеку за бортом судна

## Глава 15

Человеческий фактор и его роль в системе управления судном

- 15.1. Понятие человеческого фактора и требования нормативных документов по его учету в процессе разбора аварий
- 15.2. Надежность оператора
- 15.3. Информационное взаимодействие
- 15.4. Виды и качество решений
- 15.5. Информационные характеристики человека
- 15.6. Общие закономерности и стилевые особенности принятия решений оператором
- 15.7. Работоспособность и эмоциональные состояния оператора
- 15.8. Устойчивые свойства личности
- 15.9. Стресс и его влияние на деятельность оператора
- 15.10. Саморегуляция
- 15.11. Структура задач управления. Риск