

## Содержание.

Стр.

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение. ....                                                                                            | 5  |
| 1. Посадка судна и определение его осадки по маркам во время эксплуатации. ....                           | 6  |
| 2. Марки углубления. ....                                                                                 | 7  |
| 3. Плавучесть. ....                                                                                       | 9  |
| 4. Условия плавучести и равновесия судна. ....                                                            | 9  |
| 5. Водоизмещение порожнем и в полном грузу. Полная (действительная) и чистая грузоподъемность судна. .... | 11 |
| 6. Запас плавучести и грузовая марка. ....                                                                | 12 |
| 7. Кривая водоизмещения и грузовая шкала. ....                                                            | 17 |
| 8. Масштаб Бонжана. ....                                                                                  | 20 |
| 9. Изменение средней осадки судна при приеме и снятии (расхождении) грузов. ....                          | 21 |
| 10. Изменение средней осадки судна при изменении солёности воды. ....                                     | 24 |
| 11. Поправка к водоизмещению судна, определенному по грузовой шкале. ....                                 | 26 |
| 12. Поперечная остойчивость. ....                                                                         | 28 |
| 13. Основные понятия и определения. ....                                                                  | 28 |
| 14. Поперечный метацентр и метацентрический радиус. ....                                                  | 29 |
| 15. Метацентрическая диаграмма и приближенные формулы для вычисления метацентрического радиуса. ....      | 30 |
| 16. Кривые элементов теоретического чертежа (кривые плавучести и начальной остойчивости). ....            | 32 |
| 17. Условия остойчивости. ....                                                                            | 33 |
| 18. Метацентрическая формула попереч. остойчивости. ....                                                  | 36 |
| 19. Метацентрическая высота как критерий начальной поперечной остойчивости. ....                          | 38 |
| 20. Вычисление координат центра тяжести судна при перемещении грузов. ....                                | 39 |
| 21. Перемещение груза по вертикали. ....                                                                  | 40 |
| 22. Перемещение груза по горизонтали поперек судна. ....                                                  | 41 |
| 23. Перемещение груза по горизонтали вдоль судна. ....                                                    | 42 |
| 24. Влияние на остойчивость судна перемещение груза по вертикали. ....                                    | 43 |
| 25. Определение поперечной метацентрической высоты путем опытного кренования. ....                        | 45 |
| 26. Расчет водоизмещения и координат центра тяжести                                                       |    |

|                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| судна.....                                                                                                                             | 46 |
| 27. Пантокарены и универсальные <i>диаграммы</i> .....                                                                                 | 49 |
| 28. Диаграммы статической и динамической остойчивости.                                                                                 | 51 |
| 29. Универсальная диаграмма стат, остойчивости.....                                                                                    | 55 |
| 30. Некоторые задачи, решаемые с помощью диаграммы<br>остойчивости .....                                                               | 57 |
| 31. Определение угла крена от внезапно приложенного $M_{кр}$<br>при наличии начального крена по направлению действия $M_{кр}$<br>..... | 58 |
| 32. Определение угла крена от внезапно приложенного при<br>наличии крена в направлении, противоположном действию<br>$M_{кр}$ .....     | 60 |
| 33. Определение опрокидывающего момента .....                                                                                          | 61 |
| 34. Нормирование остойчивости.....                                                                                                     | 65 |
| 35. Расчет кренящего момента от давления ветра .....                                                                                   | 67 |
| 36. Расчет амплитуды качки.....                                                                                                        | 68 |
| 37. Расчет общей прочности корпуса судна.....                                                                                          | 70 |
| 38. Практический расчет мореходных качеств судна .....                                                                                 | 73 |
| 39. Остойчивость судов, перевозящих сыпучие грузы .....                                                                                | 75 |
| Примечание 1. Определения .....                                                                                                        |    |
| Символы2. класса судна .....                                                                                                           | 88 |
| Список библиографических источников .....                                                                                              |    |