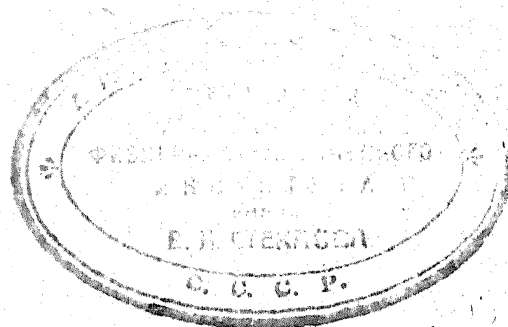


Академик А. Н. КРЫЛОВ

ТЕОРИЯ КОРАБЛЯ

ПЛАВУЧЕСТЬ И ОСТОЙЧИВОСТЬ

Курс Кораблестроительного Сектора
В.-Морского Инженерного Училища им. т. Дзержинского



Управление Военно-Морских Сил РККА
ЛЕНИНГРАД

1933

№ 44 г.

*Рукопись настоящего издания „Теория корабля“
принесено Академиком А. Н. Крыловым
в дар Военно-Морскому Инженерному Училищу
им. т. Дзержинского.*

Техн. редактор Б. В. Дроздов.

Сдано в набор 17/X 1932 г., подписано к печати 28/VII 1933 г., 22¹/₄ печ. л.,
50000 зн. в листе. Формат бумаги 62×94.

Леноблгорлит № 12102.

Тираж 2000 экз.

Заказ № 3329.

Картотип. Гидр. Упр. Упр. В.-М. С. РККА. Ленинград, зд. Гл. Адмиралтейства.

Теория корабля.

Введение.

§ 1. Теория корабля имеет предметом изучения мореходные его качества, т. е. плавучесть, остойчивость, ходкость, плавность качки на волнении и поворотливость.

Это изучение должно состоять прежде всего в установлении тех элементов, которыми эти качества определяются и которые служат для них мерою. Установление такой меры даст не только возможность выражать соответствующее качество корабля числом, но и искать его зависимость от размеров корабля, формы его обводов, распределения на нем грузов и т. п., а, значит, и располагаться при составлении проекта корабля этими размерами, формою и распределением грузов так, чтобы обеспечить кораблю надлежащие по роду его назначения мореходные качества.

При таком изучении будет постоянно встречаться надобность вычислять: площади, ограниченные кривыми линиями, координаты центра тяжести таких площадей, объемы, ограниченные кривыми поверхностями, положение центра тяжести таких объемов, моменты инерции и т. д., поэтому сперва надо ознакомиться с общими способами таких вычислений, что и составляет введение в наш курс.

§ 2. Вычисление площадей, объемов, положения их центра тяжести и проч. сводится к нахождению некоторых определенных интегралов, которые мы сперва и приведем, а затем покажем общие приемы вычисления численной величины любого такого определенного интеграла независимо от того, что он собою представляет.

Вычисление площади, ограниченной какой угодно соменutoй кривой, приводится к вычислению так называемых простых площадей. Простою площадью называется площадь (фиг. 1), ограниченная двумя ординатами AB и CD , частью оси абсцисс AD и кривою BC .

Длину AD называют основанием этой площади. В частном случае одна из крайних ординат AB или CD , или даже обе могут быть равны и нулю, площадь от этого не перестает быть простою.