

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	7
Глава I. Движение твердого тела в идеальной безграничной жидкости	
§ 1. Постановка задачи и основные уравнения.	11
§ 2. Потенциал скоростей жидкости	12
§ 3. Кинетическая энергия жидкости	14
§ 4. Уравнения движения твердого тела в безграничной идеальной жидкости	17
§ 5. Эллипсоиды измененных масс и измененных моментов инерции	26
§ 6. Простейшие формы кинетической энергии системы	30
§ 7. Уравнения движения симметричного твердого тела	31
§ 8. Уравнения движения твердого тела в жидкости по инерции и их интегралы	32
§ 9. Установившееся поступательное движение твердого тела в жидкости по инерции	34
§ 10. Движение тела вращения в жидкости по инерции	38
§ 11. Круговое движение твердого тела в жидкости	43
§ 12. Присоединенные массы эллипсоида	45
Глава II. Дифференциальные уравнения движения судна	
§ 1. Общие уравнения движения судна	56
§ 2. Силы, действующие на подводную поверхность корпуса судна при поступательном движении	63
§ 3. Силы и моменты, действующие на подводную поверхность судна при криволинейном движении	71
§ 4. Силы и моменты, развиваемые гребными винтами.	79
§ 5. Силы давления ветра	89
§ 6. Дифференциальные уравнения движения судна	91
Глава III. Установившееся движение судна	
§ 1. Уравнения установившегося движения судна	93
§ 2. Центр гидромеханических сил	95
§ 3. Статическая устойчивость судна на курсе	96
§ 4. Определение элементов установившейся циркуляции	99
§ 5. Боковой дрейф судна под действием ветра	101
Глава IV. Устойчивость движения судна на курсе	
§ 1. Понятие об устойчивости движения	107
§ 2. Дифференциальные уравнения возмущенного движения	110

§ 3.	Устойчивость судна против угловых отклонений . . .	116
§ 4.	Устойчивость судна на прямом курсе	123
§ 5.	Интегрирование уравнений возмущенного движения	131
§ 6.	Устойчивость судна на циркуляции	136
§ 7.	Устойчивость неустановившегося движения судна на прямом курсе	138
Глава V. Устойчивость движения судна с авторулевым		
§ 1.	Понятие об „идеальном“ авторулевым	150
§ 2.	Приближенный способ учета влияния неустановив- шегося движения на демпфирующий момент руля	152
§ 3.	Условия устойчивости движения судна при наличии авторулевого	153
§ 4.	Определение минимальной величины передаточного числа авторулевого	159
§ 5.	Степень устойчивости движения судна с авторулевым	161
§ 6.	Интегрирование уравнений возмущенного движения при наличии „идеального“ авторулевого	166
Глава VI. Теоретическое исследование поворотливости судна		
§ 1.	Дифференциальные уравнения движения судна с от- клоненными рулями	169
§ 2.	Закон изменения угла отклонения руля	173
§ 3.	Закон изменения скорости судна	173
§ 4.	Основные уравнения управляемости судна	176
§ 5.	Определение угла дрейфа и угла курса судна . .	177
§ 6.	Определение траектории центра тяжести судна . .	180
§ 7.	Выравнивание зарыснувшего судна	188
§ 8.	Приближенный расчет крена судна на циркуляции	191
§ 9.	Уточненное исследование неустановившегося дви- жения судна при отклоненных рулях	195
Глава VII. Движение судна под действием периодической возмущающей силы		
§ 1.	Закон отклонения руля	203
§ 2.	Определение закона изменения угла дрейфа . . .	203
§ 3.	Балансировочные коэффициенты	206
§ 4.	Угол курса судна	209
§ 5.	Траектория центра тяжести судна	211
§ 6.	Характеристики чувствительности судна отклонению руля	213
Глава VIII. Приложение теоретических результатов к решению практических задач		
§ 1.	Гидромеханические характеристики судна	215
§ 2.	Исследование устойчивости движения	218
§ 3.	Движение судна под действием отклоненного руля	219