

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Предисловие авторов ко второму изданию	5
Предисловие авторов к первому изданию	—
Предисловие редактора к русскому изданию	7
Глава I. Теория векторов	13
1. Ориентированные отрезки и векторы 13. — 2. Сложение и вычитание векторов. Произведение вектора на число 21. — 3. Скалярное произведение и векторное произведение двух векторов 29. — 4. Момент приложенного вектора относительно точки или относительно оси 42. — 5. Результирующий или главный момент системы приложенных векторов 44. — 6. Эквивалентные системы векторов и их приведение 49. — 7. Системы приложенных параллельных векторов 57. — 8. Дифференцирование переменного вектора 62. — 9. Дифференцирование переменной точки 67. — 10. Интегрирование векторов 70. — 11. Дифференциальные свойства кривых. Формулы Френе. Круглые винты 71. — Упражнения 83.	
Глава II. Кинематика точки	89
1. Предварительные соображения 88. — 2. Аналитические средства для определения движения точки 90. — 3. Скорость 94. — 4. Выражение движений в полярных координатах. Секторная скорость 106. — 5. Ускорение 111. — 6. Движение с постоянным ускорением. Движение тяжелых тел 117. — 7. Колебательные движения 125. — 8. Центральные движения. Кеплеровы движения 143. — 9. Равномерное винтовое движение 150. — Упражнения 152.	
Глава III. Кинематика твердых систем	158
1. Общие соображения 158. — 2. Поступательные движения 161. — 3. Вращательные движения 163. — 4. Сложение движений 169. — 5. Движения поступательно-вращательные 171. — 6. Твердые движения общего вида 177. — 7. Эйлеровы углы 187. — Упражнения 191.	
Глава IV. Относительные движения и их приложения к твердым движениям	194
1. Общие положения 194. — 2. Скорости абсолютная, относительная и переносная 196. — 3. Теорема Кориолиса 197. — 4. Движение твердой системы относительно двух систем отсчета, движущихся одна относительно другой 199. — 5. Приложения 201. — 6. Образование твердого движения при помощи аксиомов 206. — 7. Движение твердой системы около неподвижной точки. Правильная прецессия 208. — 8. Определение твердого движения по данным его характеристикам 213. — Упражнения 218.	

	Стр.
Глава V. Плоские движения твердой системы	220
1. Общие соображения. Теорема Эйлера о мгновенном центре вращения 220. — 2. Полярные траектории 223. — 3. Сопряженные профили 225. — 4. Примеры плоских твердых движений 226. — 5. Эпициклические методы черчения сопряженных профилей 232. — 6. Движение полюса по полярным траекториям 235. — 7. Геометрическая теорема и формула Савари 237. — 8. Эпициклическое движение 241. — 9. Относительное движение двух фигур, вращающихся вокруг различных точек 256. — 10. Применения к зубчатым колесам 261. — 11. Аналитическое исследование плоского твердого движения 266. — Упражнения 271.	
Глава VI. Общие основания кинематики системы	272
1. Голономные системы и их возможные перемещения 272. — 2. Неголономные системы 279. — 3. Виртуальные перемещения 285. — 4. Системы с односторонними связями 290.	
Глава VII. Основные понятия и постулаты механики	297
1. Понятие о силе 297. — 2. Свободная материальная точка 299. — 3. Пропорциональность силы и ускорения 301. — 4. Совместное действие нескольких сил 303. — 5. Связи и их реакции 304. — 6. Равновесие материальной точки. Закон возникающего движения. Статическое измерение сил 306. — 7. Закон инерции. Масса 308. — 8. Спецификация системы отсчета; регистрирующее влияние небесной механики. Неподвижные оси и абсолютное движение. Галилеевы треугольники 312. — 9. Математическое выражение физических сил. Позиционные и консервативные силы 317. — 10. Дифференциальные уравнения движения точки 327.	
Глава VIII. Вторичные или производные понятия механики	330
1. Работа 330. — 2. Работа и кинетическая энергия 336. — 3. Мощность 339. — 4. Импульс силы и количество движения. Удары 340.	
Глава IX. Механические единицы и размерности механических величин	345
1. Механические единицы 345. — 2. Размерности механических величин. Однородность 352. — 3. Механическое подобие и модели 356. — Упражнения 359.	
Дополнения.	
I. О векторном алгоритме и точечном исчислении, применяемых авторами настоящего сочинения.	376
II. О гауссовых координатах.	380
III. О градиентном векторном поле	381