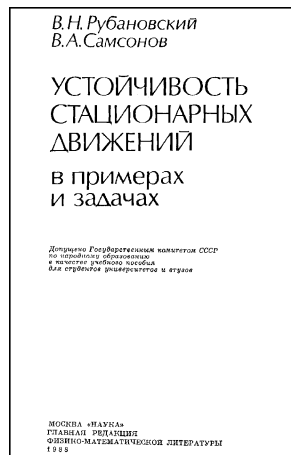


УДК 531  
ББК 22.21  
Р82



**Рубановский В. Н., Самсонов В. А.**

Устойчивость стационарных движений в примерах и задачах. — Москва–Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2003, 304 стр.

Рассмотрен большой круг задач об устойчивости положений абсолютного и относительного равновесия и стационарных движений механических систем, относящихся как к классическим, так и к современным разделам теоретической механики.

Может использоваться преподавателями, аспирантами и студентами, специализирующимися в области механики и машиностроения, в качестве учебного пособия к общему курсу теоретической механики, курсам по теории устойчивости движения и качественным методам дифференциальных уравнений.

Ил. 133. Библиогр. 9 назв.

Репринтное издание (оригинальное издание: М.: Наука, 1988 г.).

**ISBN 5-93972-298-9**

© НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2003

<http://rcd.ru>  
<http://ics.org.ru>

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие . . . . .	4
Введение . . . . .	7
<b>Раздел 1. Общие задачи устойчивости . . . . .</b>	<b>24</b>
§ 1.1. Равновесие консервативных механических систем . . . . .	24
§ 1.2. Относительное равновесие . . . . .	45
§ 1.3. Стационарные движения систем с циклическими координатами . . . . .	69
§ 1.4. Равновесие систем с особенностями . . . . .	92
<b>Раздел 2. Классические задачи динамики тяжелого твердого тела . . . . .</b>	<b>105</b>
§ 2.1. Тело с одной закрепленной точкой . . . . .	105
§ 2.2. Тело на гладкой горизонтальной плоскости . . . . .	123
§ 2.3. Тело на абсолютно шероховатой плоскости . . . . .	154
§ 2.4. Гиростат . . . . .	169
§ 2.5. Симметричное тело, подвешенное на струне . . . . .	181
<b>Раздел 3. Прикладные задачи динамики твердого тела . . . . .</b>	<b>200</b>
§ 3.1. Гироскоп в кардановом подвесе . . . . .	200
§ 3.2. Ротор на гибком валу . . . . .	221
§ 3.3. Тело в поле сил электромагнитной природы . . . . .	230
§ 3.4. Тело в сопротивляющейся среде . . . . .	237
§ 3.5. Спутник-гиростат на круговой орбите . . . . .	250
<b>Раздел 4. Разные задачи . . . . .</b>	<b>272</b>
Список рекомендуемой литературы . . . . .	304