

Жиленков А. А.

Моисеев И. С.

**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
КИНЕМАТИКИ И ДИНАМИКИ
РОБОТОВ**

Часть 1:

Кинематика разомкнутых цепей

2025

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный
морской технический университет»

А. А. Жиленков, И. С. Моисеев

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КИНЕМАТИКИ И ДИНАМИКИ РОБОТОВ

Часть 1: Кинематика разомкнутых цепей

Учебное пособие

Санкт-Петербург
Наукоемкие технологии
2025

УДК 004:531.3
ББК 22.21:32.816
Ж72

Рецензенты:

Игорь Борисович Широков – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Электронная техника» сектор БПЛА и робототехники, ФГБОУ ВО «Севастопольский государственный университет», г. Севастополь;

Владимир Евгеньевич Марлей – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Вычислительных систем и информатики», ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова», г. Санкт-Петербург

Ж72 Жиленков А. А., Моисеев И. С. Математические основы кинематики и динамики роботов. Часть 1: Кинематика разомкнутых цепей: учебное пособие. – СПб.: Наукоемкие технологии, 2025. – 168 с.

ISBN 978-5-00271-026-3

Учебное пособие посвящено математическим основам кинематики и динамики роботов и призвано помочь освоить основные концепции и методы описания и анализа движения роботов. Основное внимание при изложении материала сосредоточено на применении современных геометрических методов в задачах кинематики и динамики, так как зачастую наиболее важные физические характеристики робота лучше всего отражаются в геометрическом описании.

Материал предназначен как для студентов непрофильных направлений, где может быть использован как учебное пособие по общему курсу робототехники, так и для студентов, специализирующихся в области робототехники, где может служить основным литературным источником для первой специальной дисциплины, за которой следует цикл специальных курсов, соответствующих основным её разделам.

Рекомендовано учебно-методическим советом
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет»
в качестве учебного пособия для студентов вуза

Текст печатается в авторской редакции.

ISBN 978-5-00271-026-3

© ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский
государственный морской технический
университет», 2025

Учебное издание

Жиленков Антон Александрович
Моисеев Илья Сергеевич

Математические основы кинематики и динамики роботов
Часть 1: Кинематика разомкнутых цепей

Учебное пособие

Издательство «Наукоемкие технологии»
ООО «Корпорация «Интел Групп»
<https://publishing.intelgr.com>
E-mail: publishing@intelgr.com
Тел.: +7 (812) 945-50-63
Интернет-магазин издательства
<https://shop.intelgr.com/>

Подписано в печать 13.10.2025.
Формат 60×84/16
Объем 10,25 п.л.
Тираж 500 экз.

ISBN 978-5-00271-026-3



9 785002 710263 >