

M. MOVNIN
D. GOLTZIKER

MACHINE DESIGN



* S K N 0 0 1 3 0 3 *

1. 68 km máy
2. Máy 68 máy

M. MOVNIN,
D. GOLTZIKER

MACHINE DESIGN

Translated from the Russian

by

A. TROITSKY

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
SƯ PHẠM KỸ THUẬT

THƯ VIỆN



THƯ VIỆN TRƯỜNG ĐHSPT

SKN 001303

MIR PUBLISHERS MOSCOW

THƯ VIỆN T. S. ĐHSPT

E. 827
~~8794~~

Contents

Preface	8
Chapter I. GENERAL	9
1. Definitions	9
2. Basic Requirements for Machines and Their Components. Operating Capacity	11
3. Brief Data on Materials Employed in Mechanical Engineering	20
4. Standardization, Interchangeability of Parts, Tolerances and Fits	28
5. Friction in Machines and Mechanisms	35
Chapter II. POWER TRANSMISSION	44
6. Transmission of Rotary Motion	44
7. Velocity Ratio and Power Relationships in Drives	46
Chapter III. FRICTION DRIVES	51
8. General	51
9. Cylindrical Friction Drives. Design and Calculation	53
10. Bevel Friction Drives. Design and Calculation	59
11. Some Types of Friction Variable-Speed Drives	61
Chapter IV. GEARING	65
12. General	65
13. Velocity Ratio of Spur Gear Drives	67
14. Tothing Geometry	71
15. Methods of Manufacture, Design and Materials of Gears	79
16. Types of Failure and Calculation of Teeth of Spur Straight-Tooth Gears	84
17. Helical and Herringbone Spur Gears	98
18. Bevel Gears	106
19. Other Types of Gear Drives	112
Chapter V. POWER SCREWS	120
20. General	120
21. Power Relationships in Screw Pair	127
22. Screw Mechanisms. Design and Calculation	129
Chapter VI. WORM GEARS	139
23. General	139
24. Geometrical Relationships in Worm Gear. Forces Acting in Engagement	14
25. Calculation of Worm Gear	14

Chapter VII. BELTING	160
26. General Data on Flat-Belt Drives	160
27. Geometrical and Kinematic Calculations of Flat-Belt Drives	166
28. Calculation of Pulling Capacity of Flat-Belt Drives	169
29. Design of Flat-Belt Drives	179
30. V-Belts	182
Chapter VIII. CHAIN DRIVES	197
31. General	197
32. Calculation of Chain Drives	201
Chapter IX. AXLES AND SHAFTS	207
33. General	207
34. Calculation of Axles	210
35. Calculation of Shafts for Strength and Rigidity	214
36. Bearing Elements of Shafts and Revolving Axles, Their Design-Forms and Calculation	219
Chapter X. RADIAL AND THRUST BEARINGS	228
37. General. Friction of Journals in Bearings	228
38. Plain Bearings	230
39. Antifriction Bearings	237
40. Selection of Standard Sizes of Antifriction Bearings	244
Chapter XI. COUPLINGS AND CLUTCHES	249
41. Classification	249
42. Closed Couplings	250
43. Rigid and Flexible Slip Couplings	254
44. Clutches	259
45. Slipping Clutches	262
Chapter XII. KEY, SPLINED AND SERRATED JOINTS	265
46. Key Joints	265
47. Splined and Serrated Joints	270
Chapter XIII. THREADED JOINTS	273
48. Design Shapes of Threaded Joints	273
49. Calculation of Threaded Joints	279
Chapter XIV. PERMANENT JOINTS	294
50. Riveted Joints	294
51. Welded Joints	304
52. Bonded Joints	312
Chapter XV. ELEMENTS OF PRESSURIZED APPARATUS	315
53. Shapes of Vessels and Calculation for Strength	315
54. Seals in Movable Joints	318
55. General Data on Pipe Conduits and Accessories	320

56. Pipes	321
57. Joints	323
58. Accessories	328
Chapter XVI. REDUCTION GEARS	333
59. General	333
60. Design of Main Parts of Reduction Gears and Lubrication	339
61. Approximate Calculation and Design of Single-Step Spur Reduction Gears	341
Appendix	357
Index	358

Bạn đang có trong tay thông tin cơ bản của một trong số những tài liệu có hàm lượng chất xám cao, với những thông tin vô cùng hữu ích cho quá trình học tập và nghiên cứu của bản thân bạn !

Bạn đã và đang trải qua những ưu tư, trăn trở của bản thân mình trước biển kiến thức mênh mông vô hạn và đang tìm hướng đi cho riêng mình bằng việc biến kiến thức thành tài sản tri thức của riêng bạn !

Hãy để Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM chia sẻ những khó khăn và trăn trở đó cùng bạn!

Hãy đến với Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cùng nhau, chúng ta xây dựng vương quốc khoa học và trí tuệ của chính mình !

Cùng với bạn, Thư viện ĐH Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM mong ước góp phần duy trì và phát triển văn hóa đọc !



Hãy đến với chúng tôi - Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cảm nhận, trải nghiệm và biến ước mơ khoa học của bạn thành hiện thực !

Hân hạnh được đón tiếp và phục vụ bạn tại
Số 1 – 3, Võ Văn Ngân, Phường Linh Chiểu, Quận Thủ Đức, Tp. HCM
ĐT: (08) 3896 9920 – Email: thuvienspkt@hcmute.edu.vn
<http://www.thuvienspkt.edu.vn> – <http://thuvien.hcmute.edu.vn>

Thông tin tài trợ!



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for writing the donor information.



Bạn đang có trong tay thông tin cơ bản của một trong số những tài liệu có hàm lượng chất xám cao, với những thông tin vô cùng hữu ích cho quá trình học tập và nghiên cứu của bản thân bạn !

Bạn đã và đang trải qua những ưu tư, trăn trở của bản thân mình trước biển kiến thức mênh mông vô hạn và đang tìm hướng đi cho riêng mình bằng việc biến kiến thức thành tài sản tri thức của riêng bạn !

Hãy để Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM chia sẻ những khó khăn và trăn trở đó cùng bạn!

Hãy đến với Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cùng nhau, chúng ta xây dựng vương quốc khoa học và trí tuệ của chính mình !

Cùng với bạn, Thư viện ĐH Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM mong ước góp phần duy trì và phát triển văn hóa đọc !



Hãy đến với chúng tôi - Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cảm nhận, trải nghiệm và biến ước mơ khoa học của bạn thành hiện thực !

Hân hạnh được đón tiếp và phục vụ bạn tại
Số 1 – 3, Võ Văn Ngân, Phường Linh Chiểu, Quận Thủ Đức, Tp. HCM
ĐT: (08) 3896 9920 – Email: thuvienspkt@hcmute.edu.vn
<http://www.thuvienspkt.edu.vn> – <http://thuvien.hcmute.edu.vn>

Thông tin tài trợ!



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for writing the donor information.

