OBSAH

Předmluva k českému vydání 9
Předmluva k ruskému vydání 11

První díl

Všeobecné otázky soustružení

Kapitola I. Základní údaje o soustružnických nožích

1. Hlavní pojmy a definice, týkající se obrábění a soustružnických nožů 13
2. Materiál a konstrukce soustružnických nožů 21
3. Výroba soustružnických nožů 25
4. Ostření a hlazení soustružnických nožů 31

Kapitola II. Základní nauky o obrábění kovů

5. Tvoření a tvary třísek 40
6. Nárůstek a jeho vliv na řezný pochod 42
7. Řezná síla a její složky 44
8. Trvanlivost řezného nože a řezná rychlost 52
9. Některé zvláštnosti rychlostního soustružení 59

Kapitola III. Tuhost a chvění při soustružení

10. Tuhost soustavy obráběcí stroj — obrobek — nástroj 67
11. Chvění při práci na soustruhu 71

Kapitola IV. Lícování

12. Hladkost povrchu soustružených součástí 75
13. Vliv různých podmínek na přesnost rozměrů a tvarů součástí obráběných na soustruzích 80
14. Sdružování strojních součástí. Uložení 83
15. Tolerance obrábění. Přesahy a vůle 86
16. Vzájemná vyměnitelnost, její podstata a použití 92
17. Lícovací soustava. Třídy přesnosti. Uložení v různých třídách přesnosti 95
18. Tabulky mezních úchylek. Mezní kalibry 102

Kapitola V. Upínání součástí obráběných na soustruzích

19. Základny a jejich volba při ustavování součástí na soustruzích 108
20. Přípravky pro upnutí součástí obráběných v hrotech 113
21. Přípravky pro upnutí obrobku za vnější válcovou plochu 123
22. Přípravky pro upínání obrobku za válcovou díru 140

23. Přípravky pro upínání obrobků za neválcové plochy 146
24. Ústrojí pro řízení upínacích zařízení 150

Kapitola VI. Hlavní směry v modernisaci soustruhů

25. Zvýšení rychloběžnosti a výkonu soustruhů 154
26. Rekonstrukce dílů soustruhu 157
27. Automatisace řízení soustruhu 165
28. Přípravná zařízení soustruhů 168

Druhý díl

Obrábění různých strojních součástí na soustruzích

Kapitola I. Technologický postup a jeho soustava

1. Technologický postup a jeho složky 175
2. Podklady pro technologický postup 177

Kapitola II. Obrábění vnějších válcových ploch

3. Měření vnějších válcových ploch 182
4. Hrubování válcových ploch 192
5. Soustružení válcových ploch na čisto 210
6. Dokončování vnějších válcových ploch 224

Kapitola III. Obrábění válcových děr

7. Měření děr 232
8. Vrtání, rozšiřování a vyhrubování děr 236
9. Vyvrtávání děr 244
10. Vystruhování děr 249
11. Postup obrábění děr podle jejich přesnosti 256
12. Zvláštnosti obrábění hlubokých děr 260
13. Dokončování děr 265

Kapitola IV. Obrábění čelních ploch, osazení a drážek. Upichování

14. Obrábění vnějších čelních ploch, osazení a drážek 270
15. Obrábění osazení a drážek v dírách 281
16. Upichování 288

Kapitola V. Obrábění vnějších a vnitřních kuželových ploch

17. Obecně o kuželích 292
18. Normální kužele používané ve strojírenství 295
19. Měření kuželů 296
20. Obrábění vnějších kuželů širokým nožem 300
21. Obrábění vnějších kuželů při pootočených nožových saních suportu 301
22. Obrábění vnějších kuželů při přesazeném koníku 304
23. Obrábění vnějších kuželů podle kopírovacího pravítka 309
24. Obrábění kuželových dutin 315

Kapitola VI. Řezání závitů

25. Obecně o závitech. Soustavy závitů ... 319
26. Základní pojmy o tolerancích závitů ... 327
27. Seřízení soustruhu pro řezání závitů ... 330
28. Měření ostrých závitů ... 341
29. Řezání ostrých závitů závitovými noži ... 350
30. Rychlostní řezání ostrých závitů závitovými noži ... 363
31. Řezání ostrých závitů závitníky a závitovými čelistmi (očky) ... 368
32. Řezání plochých a lichoběžníkových závitů ... 378
33. Řezání několikachodých závitů. Některé zvláštní případy řezání závitů ... 383

Kapitola VII. Obrábění tvarových ploch

34. Obrábění tvarových ploch tvarovými noži ... 389
35. Obrábění tvarových ploch podélným a příčným posuvem nože zároveň ... 392
36. Obrábění tvarových ploch kopírovacím způsobem ... 394
37. Obrábění kulových ploch ... 399

Kapitola VIII. Obrábění nekruhových součástí a tvarových drážek. Zdrsňování

38. Obrábění nekruhových součástí ... 404
39. Obrábění tvarových drážek ... 406
40. Zdrsňování (rýhování) ... 408

Třetí díl

Vliv vzájemné polohy ploch na obrábění součástí

Kapitola I. Obrábění hřídelů

1. Příprava hřídelů k obrábění na soustruhu ... 413
2. Postup při obrábění stupňových hřídelů ... 421
3. Obrábění netuhých hřídelů ... 426

Kapitola II. Obrábění pouzder a kotoučů

4. Zvláštnosti upnutí některých pouzder a kotoučů ... 433
5. Postup při obrábění pouzder a kotoučů ... 438

Kapitola III. Obrábění několikaosých součástí

6. Obrábění výstředných součástí ... 441
7. Obrábění křížových kusů ... 448
8. Obrábění pák ... 452

Kapitola IV. Obrábění rovinných součástí s přesnými dírami

9. Všeobecně o rovinných součástech a o úkolech při jejich obrábění ... 455
10. Obrábění rovinných součástí se souosými dírami ... 458

11. Obrábění součástí se sdruženými dírami, jejichž osy jsou rovnoběžné 460
12. Obrábění rovinných součástí se sdruženými dírami, jejichž osy se protínají 469

Přílohy 471