

I ОПШТ ПРЕГЛЕД

1. Развој на хидрауличните турбини (**а:** глава 1, страна 1-16)
2. Видови турбини и постројки (**а:** глава 2, страна 1-9)
3. Класификација на турбините (**а:** глава 3, страна 1-12)
4. Енергија на речниот тек (**а:** глава 4, страна 1-2)
5. Основни параметри на турбините (**а:** глава 4, страна 3-13)

II ПЕЛТОН ТУРБИНИ

1. Опис и главни делови (**б:** страна 438-446)
2. Конструкција на млазникот и иглата (**б:** страна 446-454)
3. Сили врз иглата и урамнотежување (**б:** страна 454-458)
4. Сили врз скренувачот на млазот (**б:** страна 458-460)
5. Специфични (единични) параметри (**б:** страна 460-462)
6. Избор на аголната брзина (**б:** страна 462-464)
7. Среден пречник и триаголници на брзини (**б:** страна 464-466)
8. Број и димензии на лопатките (**б:** страна 467-471)
9. Сили врз лопатката (**б:** страна 478-480)
10. Опис на турбина со хоризонтално и вертикално вратило (**б:** страна 482-485)

III РЕАКЦИСКИ ТУРБИНИ

1. Основи на проучување на струењето (**а:** глава 5, страна 1-2)
2. Кинематика на струењето (**а:** глава 5, страна 2-8)
3. Криволиниски координатен систем (**а:** глава 5, страна 10-11)
4. Равенка за размена на енергијата (**а:** глава 5, страна 14-15)
5. Поим за каналски вртлог (**а:** глава 5, страна 18-19)
6. Ојлерова равенка за турбини (**а:** глава 5, страна 25-29)
7. Хидраулични губитоци во турбината (**а:** глава 5, страна 31-33)
8. Реално и идеализирано струење (**а:** глава 5, страна 35-38)
9. Конструирање на струјници во меридијански пресек (**а:** глава 5, страна 55-59)
10. Коефициент на влијание на решетката (**а:** глава 5, страна 73)
11. Баусфелдова равенка (**а:** глава 5, страна 74-76)
12. Профилни загуби (**а:** глава 5, страна 79-81)
13. Секундарни загуби на енергија (**а:** глава 5, страна 85-86)
14. Метод на распоредени вртлози (**а:** глава 5, страна 89-91)
15. Метод на сингуларитети (**а:** глава 5, страна 91-92)
16. Метод на нумеричка симулација (**а:** глава 5, страна 93-96)
17. Конструирање на меридијански пресек (**б:** страна 257-259)
18. Конструктивна форма на лопатките на Францис турбина (**б:** страна 237-241, страна 275-278)
19. Конструктивна форма на Каплан турбина (**б:** страна 292-300)
20. Влезни комори на турбините (**а:** глава 9, страна 1-3)
21. Спирали (**а:** глава 9, страна 4-11)
22. Статор на турбината (**а:** глава 9, страна 20-23)
23. Спроводен апарат (**а:** глава 9, страна 23-28)
24. Дифузор (**а:** глава 9, страна 32-43)

IV ЕКСПЛОАТАЦИОНИ КАРАКТЕРИСТИКИ

1. Равенки за единечните броеви (**а:** глава 6, страна 5-9)
2. Равенки на значиците (**а:** глава 6, страна 10-11)
3. Пресликување на с.п.д. од модел на прототип (**а:** глава 6, страна 22-39)
4. Кавитација кај турбините (**а:** глава 7, страна 1-5)
5. Равенка на коефициентот на кавитација (**а:** глава 7, страна 5-8)
6. Определување на всисната висина (**а:** глава 7, страна 11-13)
7. Коефициент на кавитациска резерва (**а:** глава 7, страна 14-15)
8. Пресликување на кавитацискиот коефициент (**а:** глава 7, страна 16-17)
9. Кавитациска крива (**а:** глава 7, страна 19-21)
10. Работни карактеристики (**а:** глава 8, страна 1-3)
11. Равенка за регулирање на протокот (**а:** глава 8, страна 3-7)
12. Форми на карактеристиките (**а:** глава 8, страна 7-11)
13. Шеми на испитни постројки (**а:** глава 8, страна 12-17)
14. Универзална карактеристика со единечна регулација (**а:** глава 8, страна 18-20)
15. Универзална карактеристика со двојна регулација (**а:** глава 8, страна 21-24)
16. Кавитациски карактеристики на моделот (**а:** глава 8, страна 25-26)
17. Карактеристики на побег (**а:** глава 8, страна 26-31)
18. Експлоатациони карактеристики (**а:** глава 8, страна 32-34)
19. Кружна карактеристика (**а:** глава 8, страна 35-37)

V ХИДРОЕЛЕКТРАНИ

1. Типови на хидроенергетски постројки (**в:** глава 1, страна 7-16)
2. Дефиниција на падовите на ХЕЦ (**в:** глава 1, страна 18-20)
3. Карактеристични криви на ХЕЦ (**в:** глава 1, страна 22-25)
4. Методи за избор на големината (инсталираност) (**в:** глава 1, страна 27-33)
5. Фактори на потрошувачка (**в:** глава 1, страна 37-40)
6. Фактори на производство (**в:** глава 1, страна 41-44)
7. Опрема на влезна градба (**в:** глава 2, страна 1-2)
8. Опрема на брана и преграда (**в:** глава 2, страна 3-11)
9. Видови на притисни цевководи (**в:** глава 3, страна 1-4)
10. Економски пречник на цевковод (**в:** глава 3, страна 4-9)
11. Системи за регулација (**в:** глава 4, страна 1-7)
12. Системи за ладење и дренажа (**в:** глава 9, страна 1-2)

VI ПУМПНИ СТАНИЦИ

1. Значење на пумпните станици (**г:** глава 8, страна 1-2)
2. Класификација на пумпните станици (**г:** глава 8, страна 3-9)
3. Сместување на пумпите во пумпните станици (**г:** глава 8, страна 9-20)
4. Положба и видови цевководи (**г:** глава 8, страна 31-36)
5. Заштита на цевковод од хидрауличен удар (**г:** глава 8, страна 59-68)
6. Принципи на монтажа и демонтажа (**г:** глава 8, страна 75-78)
7. Мерки на безбедност и заштита (**г:** глава 8, страна 78-80)

ЛИТЕРАТУРА:

а: М. Бенишек, "Хидраулични турбини"

б: В. Геров, "Водни турбини"

в: К. Беговиќ, "Хидроенергетска постројења"

г: Б. Ристиќ, "Пумпи и пумпни станици"