

O B S A H

str.

1. POUŽITÁ OZNAČENÍ	1
2. ÚVOD	3
3. PEVNOST LOPATEK	9
3.1. Zatížení lopatek	9
3.2. Tahová napětí v lopatce od odstředivých sil	10
3.3. Ohybové momenty v lopatce od sil plynů	14
3.4. Ohybové momenty v lopatce od odstředivých sil	16
3.5. Kompensace ohybových momentů v lopatce	18
3.6. Konstrukční parametry profilu	24
3.7. Výsledná napětí v lopatce	29
3.8. Bezpečnost lopatky	31
3.9. Lopatka s bandáží	33
3.10. Creepová deformace lopatky	34
3.11. Tepelné prnutí v lopatce	35
3.12. Životnost turbinových lopatek	38
3.13. Pevnost závěsů lopatek	48
3.13.1. Stromečkový závěs	48
3.13.2. Lichoběžníkový závěs	52
3.13.3. Závěs kyvný čepový	57
4. PEVNOST ROTORŮ	61
4.1. Úvod	61
4.2. Pevnost disků	62
4.2.1. Diferenciální rovnice napjatosti disku	63
4.2.2. Disk konstantní tloušťky	67
4.2.3. Disk obecného profilu	72
4.2.3.1. Metoda elementů konstantní tloušťky	73
4.2.3.2. Metoda konečných rozdílů	77
4.2.4. Vliv plastických deformací na napjatost disku	82

4.2.5. Disk v creepové oblasti deformací	85
4.2.6. Vliv koncentrace napětí na napjatost disku	87
4.2.7. Skoková změna tloušťky disku	89
4.2.8. Kolo radiálního kompresoru a radiální turbíny	94
4.2.9. Bezpečnost disku	95
5. PŘEHLED LITERATURY	98
6. OBSAH	100