

## OBSAH

Předmluva k prvnímu vydání . . . . .	7
Předmluva k druhému vydání . . . . .	8

### Kapitola I. Obecná theorie rozměrovosti různých veličin

1. Úvod . . . . .	9
2. Rozměrové a bezrozměrné veličiny . . . . .	10
3. Základní a odvozené měřicí jednotky . . . . .	11
4. O vzorci rozměrovosti . . . . .	15
5. O druhém zákonu Newtonově . . . . .	16
6. Složení funkčních vztahů mezi fyzikálními veličinami . . . . .	21
7. Parametry určující druh jevů . . . . .	24

### Kapitola II. Podobnost, modelování a různé příklady použití theorie rozměrovosti

1. Pohyb matematického kyvadla . . . . .	27
2. Proudění těžké kapaliny přes vodní přepad . . . . .	29
3. Pohyb kapaliny v potrubí . . . . .	31
4. Pohyb tělesa v tekutině . . . . .	35
5. Sdílení tepla tělesem v proudě kapaliny . . . . .	40
6. Dynamická podobnost a modelování jevů . . . . .	44
7. Ustálený pohyb tuhého tělesa ve stlačitelném prostředí . . . . .	51
8. Neustálený pohyb v tekutině . . . . .	55
9. Pohyb lodi . . . . .	59
10. Klouzání po povrchu vody . . . . .	65
11. Náraz na vodu . . . . .	70
12. Nošení kužele a klínu do kapaliny stálou rychlostí . . . . .	77
13. Malé vlny na povrchu nestlačitelné kapaliny . . . . .	79

### Kapitola III. Použití theorie rozměrovosti v theorii proudění vazké kapaliny a v theorii turbulence

1. Difúze vírů ve vazké kapalině . . . . .	87
2. Přesná řešení pohybových rovnic vazké nestlačitelné kapaliny . . . . .	89
3. Mezní vrstva při obtékání rovinné desky vazkou tekutinou . . . . .	95
4. Isotropní turbulentní proudění nestlačitelné kapaliny . . . . .	99
5. Ustálené turbulentní proudění . . . . .	120

## Kapitola IV. Jednorozměrné neustálené proudění plynu

1. Samopodobné (automodelové) proudění plynu s kulovými, válcovými a rovinnými vlnami . . . . .	131
2. Obyčejné diferenciální rovnice a podmínky v oblasti nespojitosti pro samopodobné pohyby . . . . .	136
3. Úloha o pístu . . . . .	141
4. Úloha o propadu a zřídle v plynu . . . . .	143
5. Detonace a hoření . . . . .	144
6. Zánik samovolného přeryvu v zápalné směsi . . . . .	149
7. Úloha o silném výbuchu . . . . .	152
Rejstřík . . . . .	174