

OBSAH

PŘEDMLUVA	4
2 MOLEKULOVÁ FYZIKA A TERMIKA	
2.1 ZÁKL. POZNATKY MOLEKUL. FYZIKY A TERMODYNAMIKY	6
2.2 VNITŘNÍ ENERGIE, PRÁCE A TEPLLO	18
Změna vnitřní energie konáním práce a tepelnou výměnou	19
Výhřevnost paliva	31
Kalorimetrická rovnice	33
První termodynamický zákon	39
2.3 STRUKTURA A VLASTNOSTI PLYN. SKUPENSTVÍ LÁTEK	41
Kinetická teorie plynů	42
Stavová rovnice pro ideální plyn	49
Izotermický, izochorický a izobarický děj s ideálním plynem	61
Stavové změny ideálního plynu z energetického hlediska	72
Adiabatický děj s ideálním plynem	75
2.4 PRÁCE PLYNU. KRUHOVÝ DĚJ	78
Práce vykonaná plynem při stálém a proměnném tlaku	79
Kruhový děj	84
Účinnost kruhového děje. Druhý termodynamický zákon	87
2.5 STRUKTURA A VLASTNOSTI PEVNÝCH LÁTEK	92
Krystalová mřížka	93
Deformace pevného tělesa	95
Teplotní roztažnost pevných těles	101
2.6 STRUKTURA A VLASTNOSTI KAPALIN	107
Povrchová síla a povrchové napětí	108
Kapilární tlak. Kapilarita	111
Teplotní objemová roztažnost kapalin	114
2.7 ZMĚNY SKUPENSTVÍ LÁTEK	117
Tání a tuhnutí	118
Vypařování a kapalnění	123
Vodní pára v atmosféře	128
3 MECHANICKÉ KMITÁNÍ A VLNĚNÍ	
3.1 KMITÁNÍ MECHANICKÉHO OSCILÁTORU	132
Kinematika harmonického kmitavého pohybu	133
Vztah pro periodu a frekvenci harmonického kmitavého pohybu	139
Dynamika harmonického kmitavého pohybu	141
3.2 MECHANICKÉ VLNĚNÍ	145
Postupné mechanické vlnění	146
Zvukové vlnění	150
Literatura	156