

OBSAH

O raketové technice úvodem	7
Z historie raket	9
Nejprve trochu teorie raketového letu	17
Pohyb rakety	18
Princip akce a reakce	20
Hybnost rakety	24
Rychlost letu rakety	25
Ciolkovského vztah	25
Hmotový poměr	26
Princip několikastupňových raket	30
Definice rakety	33
Způsoby pohonu raket	35
Chemický způsob pohonu	35
Fyzikální způsob pohonu	40
Chemický způsob pohonu raket	42
Charakteristiky raketového motoru	43
Dnešní raketový motor	51
Druhy raketových motorů a jejich uspořádání	51
Raketové motory na tuhé pohonné hmoty	54
Raketové motory na kapalné pohonné hmoty	69
Regulace tahu a směru tahu raketových motorů	86
Tuhé pohonné hmoty pro rakety	95
Základní problémy tuhých pohonných hmot (vnitřní balistika motoru na tuhé pohonné hmoty)	97
Homogenní tuhé pohonné hmoty pro rakety	103
Heterogenní tuhé pohonné hmoty	108
Zkoušení tuhých pohonných hmot	115
Kapalné pohonné hmoty pro rakety	119
Požadavky na kapalné pohonné hmoty	120
Monergoly	121
Dierygoly — kapalné pohonné hmoty s kapalným kyslíkem jako okysličovadlem	122

Diergoly — kapalné pohonné hmoty s koncentrovanou kyselinou dusičnou jako okysličovadlem	125
Diergoly — kapalné pohonné hmoty s koncentrovaným peroxidem vodíku jako okysličovadlem	127
Přehled paliv pro kapalné pohonné hmoty	129
Zkoušení kapalných pohonných hmot	130
Porovnání kapalných pohonných hmot s tuhými	134
Budoucnost chemického způsobu raketového pohonu	142
Vývoj tuhých pohonných hmot	142
Vývoj kapalných pohonných hmot	147
Použití volných radikálů v raketové technice	149
Fyzikální způsoby raketového pohonu	153
Využití jaderné energie k pohonu raket	154
Využití elektrické energie k pohonu raket	161
Využití sluneční energie k pohonu raket	167
Využití světelné energie k pohonu raket	168
Porovnání fyzikálních způsobů pohonu s pohonem chemickým	169
Perspektiva dalšího vývoje raketové techniky	174
Použitá literatura	183
Literatura k dalšímu studiu	184
Rejstřík	185