

1.	Aplikovaná mechanika vybraných částí čerpadel	
	Tuhost a poddajnost	5
	Tlumení	11
	Pasivní vibroizolace	12
	Dynamický tlumič	15
	Kovy a plasty	16
	Dynamika a statika zejména rotoru čerpadla	18
	Vyvažování tuhých rotorů	23
	Ohybové kmitání	30
	Statický ohyb hřídelů	34
	Terzní kmitání	36
	Statické kroucení	38
	Podélné kmitání rotorů	38
	Vlastní frekvence soustav s deskami jednoduchých tvarů	40
	Samobuzené kmitání	41
	Čerpadlo jako prvek systému	43
2.	Uložení	46
	Ložiska kluzná	47
	Ložiska valivá	59
	Kreslení valivých ložisek	65
	Konstrukce valivých uložení	68
3.	Utěšňování v čerpací technice	79
	Relativní cena těsnění	88
	Volba základních rozměrů přírubových spojů z hlediska těsnění	89
	Předpjatý přírubový spoj bez těsnidla	92
	Doporučení pro konstrukci pohyblivých stlačovaných ucpávek	93
	Hřídelové těsnění manžetovými kroužky	97
	Mechanické ucpávky	99
	Těsnící kruhy	102
4.	Hřídelové spojky čerpadel	109
	Druhy pevných spojek, používaných v čerpací technice	112
	Pružné spojky	115
	Krouticí moment na pružné spojení čerpacího soustrojí	119
	Elektrické spojky	122
	Hydraulické spojky	123
5.	Rozdělení a konstrukce hydrodynamických čerpadel	126
	Rozdělení hydrodynamických čerpadel podle rychloběžnosti	127
	Rozdělení hydrodynamických čerpadel podle druhu použití	128
	Důlní čerpadla	134
	Bagrovací čerpadla	135
	Chladicí čerpadla	136
	Kondenzální čerpadla	140
	Kalová čerpadla	143
	Závlahová čerpadla	148

Napájecí čerpadla	150
Podávací čerpadla	156
6. Metodické a hospodárné konstruování	157
7. Umístění čerpacích zařízení v daném prostředí	162
Kritériální vlastnosti čerpadel a čerpacích zařízení	163
Státní odborný dozor a hygienická služba	164
Vlivy prostředí	167
Charakteristika klimatických podmínek	171
Přehled způsobů ochrany proti klimatickým vlivům a korozi	174
Závěr	181
Seznam použité a doporučené literatury	181

SEZNAM ZÁKLADNÍCH OZNAČENÍ

k	- tuhost	$[Nm^{-2}]$
M, m	- hmotnost	$[kg]$
b	- tlumení	$[kgs^{-1}]$
ω	- úhlová rychlost	$[rad.s^{-1}]$
F	- síla	$[N]$
M, m	- moment	$[Nm]$
Q	- průtok	$[m^3s^{-1}]$, $[l.s^{-1}]$
p	- tlak	$[Pa]$
P	- výkon	$[W]$
u	- posunutí	$[m]$
c, v	- rychlost	$[m.s^{-1}]$
Y	- měrná energie	$[J.kg^{-1}]$
Y_i	- průhyb hřídele v i-tém poli	$[m]$
Y'_i	- natočení hřídele v i-tém poli	$[rad]$
T_i	- posouvající síla v i-tém poli	$[N]$
φ_i	- úhel kroucení v i-tém poli	$[rad]$
A	- matice a vektory jsou psány v textu tučně	

zbývající značky a symboly jsou vysvětleny u příslušných kapitol

P o d ě k o v á n í

Děkujeme Členu korespondentu ČSAV, Prof. M. Nechlebovi za pečlivé přečtení práce a podnětné připomínky, kterých bude využito i v přednáškách z oblasti čerpadel a jejich částí.

Dále děkujeme i těm čtenářům, kteří svými náměty přispějí k dalšímu rozšíření obsahu skript.