

OBSAH

	Str.		Str.
DÍL I. ZÁKLADY JEMNÉ MECHANIKY			
Úvod	9	Otočná uložení plochá	89
1. Materiál	12	Břítová uložení	91
Kovy	16	Ozubená kola	95
Materiály nekovové	23	Mechanismy západkové	98
Různé materiály	29	Zařízení indexovací, zajišťovací	101
2. Konstrukční prvky	31	Převody třecí	102
Spojovací metody	31	Mechanismy integrační	104
Nýtování	31	Vačky a drážkové kotouče	110
Spojení přehybem	33	Zarážky a hodinové kroky	112
Spojení nalisováním	34	Regulátory otáčivé rychlosti	115
Spojení zalitím	34	Zařízení tlumicí	117
Sváření	34	Zařízení rektifikační	119
Spájení	35	Ustanovky	123
Spojování skla a kovů	36	Pružiny	127
Lepení, tmelení	37	Hodinové pružiny	128
Klíny a kolíky	39	Měřicí pružiny	131
Závlačky	39	Tlakoměrné pružiny	134
Upevňovací šrouby a matky	39	Pružné vlásky a vlákna	136
Spojení šrouby	44	Pružinové klouby	137
Závitová spojení (šroubení)	47	Namáhání pružin	139
Bajonetové spojení	49	Bimetalické pásky	140
Šrouby dorazné, regulační, kontaktní	49	Kompensace	141
Šrouby mikrometrické	50	Optické pomůcky	144
Zařízení svěrací	54	Rovinné zrcadlo	145
Přímá vedení	56	Hranoly	146
Paralelní vedení	63	Čočky	149
Přímá vedení přibližná	64	Dalekohled	151
Otočná uložení	66	Kolimátor	154
Uložení čípková	68	Mikroskop	155
Uložení hrotová	72	Stanovení svislé a vodorovné polohy	156
Valivá ložiska	76	Olovnice	157
Různá užití ložiskových kuliček	82	Libela	158
Kulové klouby	83	Dělení	163
Otočná uložení úhломěrných strojů	84	Dělicí stroje	166
Letmá uložení kuželová	84	Délkové stroje dělicí	166
Letmá uložení cylindrická	87	Dělicí stroje kruhové	170
Přesná uložení horizontální	88	Odečítací prostředky	173
		Zvětšování malých pohybů	178
		Metody zapisovací čili registrační	182

	Str.		Str.
D Í L II.			
H O D I N Á Ř S K Á T E C H N I K A			
I. O času a jeho určování	187	Vnější rušivé vlivy	237
Zjišťování času	189	Vliv změn teploty	239
Časová služba	190	Vliv tlaku vzduchu	240
II. Od prvních počátků k Huygensovi	191	VI. Konstrukce kyvadla	242
Vodní hodiny	192	Výpočet kyvadla	242
Hodiny kolečkové	193	Kyvadlová tyč a čočka	244
Hodiny Huygensovy	197	Závěs kyvadla	245
III. Úvod k teorii	200	Pružinový závěs	246
Použití matematiky	201	Kompensace kyvadla teplotní	249
Užívané značky	202	Kompensace roštové a pákové	250
Momenty setrvačnosti	203	Rtuťová kompensace	251
Setrvačné síly	204	Kyvadlo invarové	253
Několik číselných příkladů	205	Kyvadlo křemenné	254
Důležité číselné hodnoty	207	Výpočet kompensace	255
IV. O mechanických kmitech	208	Oprava barometrické chyby	255
Pohyb harmonický	211	Přídavná závažíčka	256
Doba kyvu	213	VII. Setrvačka	257
Frekvence	214	Vlások	259
Harmonický pohyb kruhový	215	Výpočet setrvačky	261
Energie oscilátoru	216	Rušivé vlivy	261
Kmity tlumené	216	Teplotní kompensace	262
Vliv viskosního tření	217	Starší teplotní kompensace	263
Vliv konst. tření	218	Dnešní kompenzační setrvačky	264
Skutečné poměry	219	Druhotné kompensace	266
Vliv krátkodobého impulsu a od- poru	219	Setrvačka Guillaumeova	267
Příklady mechan. oscilátorů	221	Vlásky elinvarové	267
V. Theorie kyvadla	223	VIII. Kroky pro kyvadlové hodiny	269
Kyvadlo fyzické	224	Krok Galileův	270
Vliv malých změn délky	226	Krok kotvový	271
Vliv rozdělení hmoty v kyvadle	226	Krok Grahamův	273
Reversní kyvadlo	227	Kroky kuličkové	276
Minimální kyvadlo	228	Krok Brocotův	278
Vliv amplitudy	229	Vidlice	278
Náhradní kyvadlo	230	Jiné kroky klidové	281
Vliv přidaného závaží	231	Kroky zarážkové	282
Ovlivněné kyvadlo	233	Zarážkové kroky nepřímo půso- bíci	284
Jak velkou práci spotřebuje ky- vadlo	234	Kroky diferenciální	285
Kyvadlo jako absorpční regulá- tor	237	Krok Leroy	288
		Krok Grangerův a Strasserův	290
		Krok Rieflerův	292
		Kuriosní kroky	294
		IX. Kroky pro setrvačku	295
		Krok válcový (cylindrový)	296

	Str.		Str.
Krok duplexní (dvoukolý)	298	Synchronisace periodickou opra- vou	350
Kroky chronometrové (zarážko- vé)	299	Minutová počítadla	351
Kroky s konstantní silou	303	Nepolarisovaná počítadla	352
Volný krok kotvový	304	Polarisovaná počítadla	353
Některé zajímavé kroky	310	Elektrisované věžní hodiny	355
X. O převodech a pohonu hodin	312	XIV. Přesnost hodin	356
Pohon závažím	312	Jak se posuzuje přesnost hodin	357
Natahování věžních hodin	313	Výkony hodin	360
Remontoir	315	Jak se zjišťuje chod hodin	363
Elektrický remontoir	317	XV. Přesné hodiny astronomů	364
Poháněcí pružiny	318	Volné kyvadlo	366
Vlastnosti hnacích pružin	319	Volné kyvadlo O'Learyho	367
Stavítka	321	Hodiny Shorttovy	368
Šnek	322	Volné kyvadlo Tomlinsonovo	371
Ozubená kola	323	Vysokofrekvenční oscilátory	373
Čepy a ložiska	323	Ladička	373
Účinnost ozubených soukolí	325	Kmitající tyč	374
XI. Mechanické hodiny	325	Křemenné hodiny	375
Námořní chronometry	329	Hranice přesnosti	378
Kapesní hodinky	332	XVI. Měření časových intervalů	379
Jiné přenosné hodiny	336	Stopky	379
XII. Elektrické hodiny	336	„Chronografy“	381
První elektrické hodiny	336	Chronograf	383
Systemy s kyvadlovým kontak- tem	337	Sekundové kontakty v hodinách	384
Hippův kontakt	341	Různé aparatury	386
Hodiny Ato a Favre-Bulle	343	XVII. Otázky isochronismu.	387
Elektrický impuls konstantní	345	Vliv kroku na kyvadlo	389
Elektrický impuls diferenciální	347	Isochronismus hodin setrvační- kových	390
XIII. Elektrický přenos času	348	Regláž	395
Sympathetická vazba	349	Literatura	397
		Rejstřík	398