

## OBSAH

Předmluva k ruskému vydání . . . . .	5
Komentář k podmínkám I-200-54 . . . . .	7
<b>I. Všeobecné pokyny . . . . .</b>	<b>23</b>
A. Podklady pro návrh . . . . .	23
B. Pokyny pro navrhování . . . . .	24
C. Základní theoretické předpoklady . . . . .	28
<b>II. Dynamické účinky různých strojů . . . . .</b>	<b>32</b>
<b>III. Vlastní kmitočty . . . . .</b>	<b>34</b>
A. Všeobecné pokyny . . . . .	34
B. Výpočet vlastních kmitočtů svislého kmitání . . . . .	34
C. Výpočet vlastních kmitočtů vodorovného kmitání . . . . .	35
<b>IV. Amplitudy dynamických posuvů a ohybových momentů . . . . .</b>	<b>37</b>
A. Všeobecné pokyny . . . . .	37
B. Výpočet amplitud svislého kmitání . . . . .	37
C. Výpočet amplitud vodorovného kmitání . . . . .	40
<b>V. Zmenšení kmitání konstrukce zatížených strojů s dynamickými účinky . . . . .</b>	<b>42</b>
A. Změna tuhosti konstrukce . . . . .	42
B. Změna rozmístění strojů v podlaží . . . . .	42
C. Odisolování strojů . . . . .	43
D. Vyvažování strojů a změna počtu jejich otáček . . . . .	43

### Přílohy

<b>I. Dynamická zatížení (budící síly) strojů . . . . .</b>	<b>44</b>
<b>II. Určení vlastních kmitočtů svislého kmitání stropů . . . . .</b>	<b>48</b>
1. Theoretické náhradní soustavy (schemata) . . . . .	48
2. Vzorce pro určení vlastních kmitočtů . . . . .	49
a) Nosníky s jedním polem (obr. 2) . . . . .	49
b) Spojité nosníky se stejnými poli a s konstantní tuhostí stejnou ve všech polích (obr. 4). . . . .	52
c) Spojité nosníky v obecném případě . . . . .	55
d) Rámy s neposuvnými styčníky . . . . .	57
e) Jednoduché pravouhlé desky . . . . .	57
f) Spojité desky podepřené tuhými trámovými rošty . . . . .	60
g) Hřibové desky . . . . .	61
<b>III. Určení vlastních kmitočtů vodorovného kmitání budov . . . . .</b>	<b>63</b>
1. Theoretická schemata . . . . .	63
2. Obecné vzorce pro určení vlastních kmitočtů vodorovného kmitání budov . . . . .	63
3. Určení vlastních kmitočtů podle zpřesněných theoretických schemat . . . . .	65
4. Určení vlastních kmitočtů podle orientačních theoretických schemat . . . . .	66
a) Označení . . . . .	66
b) Skeletové budovy bez nosných stěn . . . . .	68
c) Budovy s nosnými stěnami a monolitickým skeletem . . . . .	70
d) Plošiny pod stroje (obr. 15) . . . . .	71

<b>IV. Vzorce a tabulky pro určení amplitud průhybů a ohybových momentů při vynuceném svislém kmitání stropů</b>	<b>73</b>
a) Nosníky s jedním polem	73
b) Spojité nosníky s několika poli	73
c) Jednoduché pravouhlé desky	82
d) Spojité desky s několika poli, podepřené tuhými trámovými rošty	82
e) Hříbové desky	83
<b>V. Vzorce pro určení amplitud vynuceného vodorovného kmitání budovy</b>	<b>89</b>
a) Skeletové budovy bez nosných stěn	89
b) Budovy s nosnými stěnami a monolitickým skeletem	91
c) Plošiny pod stroje	91
<b>VI. Příklady výpočtu</b>	<b>93</b>
Příklad 1	93
1. Výpočet svislého kmitání	93
a) Dynamický výpočet stropu nad přízemím v levém křídle	93
b) Dynamický výpočet stropu nad přízemím pravého křídla	98
c) Dynamický výpočet stropu nad prvním patrem v levém křídle	101
2. Výpočet vodorovného kmitání	104
Příklad 2	105
Výpočet budovy na kmitání	107
1. Dovolená amplituda kmitání konstrukce budovy	107
2. Výpočet budovy na vodorovné kmitání	107
a) Posuvné kmitání v podélném směru budovy	107
b) Otáčivé kmitání	110
3. Výpočet svislého kmitání stropu	113
a) Dynamické síly budící svislé kmitání stropu	113
b) Určení amplitud kmitání (dynamických průhybů)	115