

	str.
1. <u>Význam vodních nádrží a přehrad, jejich projektování a výstavba</u>	3
1.1 Vývoj, současný stav a perspektivy výstavby přehrad	12
1.2 Rozdělení přehrad	13
1.2.1 Rozdělení přehrad podle stavební hmoty	13
1.2.2 Rozdělení přehrad podle konstrukce a statického působení	14
1.3 Podmínky pro výstavbu přehrad	17
1.4 Plánovací a projektová příprava přehrad	18
2. <u>Zatížení přehrad</u>	19
2.1 Zatížení působící na přehrady. Druhy zatížení a jejich charakteristika. Zatěžovací stavy	19
2.2 Výpočet velikostí zatížení	19
2.2.1 Zatížení vodou	25
2.2.2 Zatížení vlastní tíhou	25
2.2.3 Zatížení ledem	28
2.2.4 Zatížení zemním a horninovým tlakem	28
2.2.5 Zatížení vyvolané teplotním polem	29
2.2.6 Zatížení vyvolané objemovými změnami	29
2.2.7 Zatížení vyvolané zemětřesením	31
3. <u>Modelování účinků zatížení na přehradu a jejich podloží</u>	31
3.1 Účel a zásady modelování. Matematické modelování. Deterministické a stochastické modely. Teorie spolehlivosti. Vztah mezi spolehlivostí a stupněm bezpečnosti. Fyzikální modelování	42
3.1.1 Přetvoření, napjatost a stabilita přehrad	52
3.1.2 Dynamické účinky na přehradu	68
3.1.3 Proudění porovitým prostředím a jeho účinky. Problémy konsolidace (charakteristika a přehled úloh)	78
3.1.4 Teplotní napjatost. Vedení tepla	81
3.2 Rovinné přetvoření. Variační formulace. Řešení metodou konečných prvků	85
3.2.1 Řešení tížní přehradu na skalním podloží. Srovnání se zjednodušeným postupem	91
3.2.2 Řešení sypaných přehrad	96
3.3 Prostorové přetvoření. Variační formulace. Řešení metodou konečných prvků	101
3.3.1 Zásady řešení betonových přehrad na skalním podloží	103
3.3.2 Zásady řešení sypaných přehrad	104
3.4 Proudění vody přehradním tělesem a podložím	105
3.4.1 Stacionární případ	106
3.4.2 Nestacionární případ	108
3.5 Fyzikální modely. Charakteristika. Dnešní význam	109
4. <u>Přehradu z místních materiálů</u>	109
4.1 Základní typy	110
4.2 Konstrukční materiály	112
4.3 Příčný profil sypaných přehrad a konstrukční prvky	123
4.4 Těsnění sypaných přehrad	138
4.5 Opevnění svahů sypaných přehrad	140
4.6 Zakládání sypaných přehrad. Těsnění podloží. Odvodnění podloží	142
4.7 Provádění zemních a kamenitých přehrad	145
5. <u>Přehradu betonové</u>	145
5.1 Základní typy betonových přehrad	146
5.2 Přehradní beton, jeho vlastnosti, výroba	152
5.3 Zakládání betonových přehrad	153
5.4 Konstrukční prvky betonových přehrad	157
5.5 Tížní přehradu	157

5.6	Pilířové přehrady	162
5.7	Klenbové přehrady	166
5.8	Členěné přehrady	174
5.8.1	Členěné deskové přehrady	174
5.8.2	Členěné klenbové přehrady	175
5.9	Měření na přehradách	178
6.	<u>Funkční objekty přehrad</u>	180
6.1	Typy funkčních objektů	180
6.2	Koncepční řešení funkčních objektů	184
6.3	Návrhové průtoky pro dimenzování funkčních objektů	189
6.3.1	Dimenzová přelivů	189
6.3.2	Dimenzování výpustí	192
6.3.3	Dimenzování odběrných objektů	195
6.3.4	Dimenzování zařízení pro převádění vody během stavby	196
6.4	Přelivů	197
6.5	Výpustí	211
6.6	Odběrné objekty	215
6.7	Sdružené objekty	216
6.8	Objekty pro převádění vody během stavby	216
6.9	Tlumení energie vody. Vývary, jejich konstruktivní řešení a dimenzování	218
	Literatura	223