

O B S A H

	str.
Předmluva	3
1. Materiál pro ocelové konstrukce	4
1.1 Hutní výrobky	5
1.1.1 Tyčová ocel	5
1.1.2 Široká ocel a pásy	7
1.1.3 Plechy	8
1.1.4 Štětovnice	9
1.1.5 Trubky	9
1.1.6 Dráty a drátěná lana	10
1.1.7 Kolejnice	10
1.1.8 Tolerance	11
1.2 Odlitky	11
2. Navrhování ocelových konstrukcí	12
2.1 Mezní stavy ocelových konstrukcí	12
2.1.1 Zásady návrhu ocelových konstrukcí	13
2.2 Zatížení konstrukcí	14
2.2.1 Dílčí součinitele spolehlivosti zatížení	16
2.2.2 Zatížení statické a dynamické	20
2.2.3 Dynamický součinitel	20
2.2.4 Kombinace zatížení	20
2.3 Mezní stav použitelnosti	21
2.4 Mezní stav únosnosti	23
2.5 Materiál	23
2.5.1 Návrhové hodnoty pevnosti oceli	25
2.5.2 Návrhová pevnost v soustředěném tlaku	26
2.6 Součinitel podmínek působení	26
3. Navrhování ocelových konstrukčních prvků	26
3.1 Průřezy namáhané tahem	28
3.2 Průřezy namáhané tlakem	30
3.2.1 Prostý tlak	30
3.2.2 Vzpěrný tlak	30
3.2.3 Vzpěrný tlak celistvých prutů	30
3.2.4 Vzpěrný tlak členěných prutů	39
3.3 Průřezy namáhané smykem	42
3.4 Průřezy namáhané ohybem	43
3.4.1 Klasifikace průřezů	44
3.4.2 Únosnost průřezu namáhaného ohybem	47
3.4.3 Návrh průřezu namáhaného ohybem	49
3.4.4 Průhyby ohýbaných nosníků	52
3.4.5 Ohyb a smyk	52
3.4.6 Ohyb, smyk a osová síla	54

3.4.7	Únosnost štíhlých průřezů	56
3.4.8	Stabilita nosníku namáhaného ohybem	60
3.4.8.1	Stabilita při ohybu	60
3.4.8.2	Stabilita stěny nosníku namáhaného ohybem	64
3.4.8.3	Výztuhy stěn nosníků	66
3.4.9	Prolamovaný nosník	71
3.5	Průřezy namáhané kroucením	73
3.6	Kombinace namáhání	78
4.	Spoje ocelových konstrukcí	78
4.1	Nýtové spoje	79
4.2	Šroubové spoje	81
4.2.1	Třecí spoje	91
4.3	Svařované spoje	93
4.3.1	Tupé svary	93
4.3.2	Koutové svary	96
5.	Návrh základních částí vodohospodářských konstrukcí	103
5.2	Návrh hradic stěny	105
5.2.1	Plech řešený jako spojitý nosník	105
5.2.1.1	Nosník s velkou tuhostí	105
5.2.1.2	Nosník s membránovým účinkem	105
5.2.2	Plech řešený jako deska	108
5.3	Podélné a příčné výztuhy	112
5.3.1	Efektivní spolupůsobící šířka plechu	115
6.	Navrhování jednoduchých vodohospodářských konstrukcí	117
6.1	Stavidlový uzávěr zdvižný	118
6.2	Segmentový uzávěr zdvižný	122
6.3	Troubová klapka	127
6.4	Pokloповá vrata	129
6.5	Dutá klapka	131
6.6	Hydrostatický sektorový uzávěr	137
6.7	Vzpěrná vrata	139
6.8	Desková vrata	142
6.9	Provizorní hrazení	144
6.10	Potrubí	146
7.	Jednoduché dřevěné konstrukce, konstrukční prvky a jejich spoje	147