

# OBSAH

<b>1. Pojem krajinné inženýrství (K.Vrána)</b> .....	9
<b>2. Krajina a její historický vývoj (K.Vrána)</b> .....	14
2.1 Pojem krajiny .....	14
2.2 Vývojová stadia krajiny .....	14
2.2.1 Nejstarší období .....	14
2.2.2 Období velké kolonizace .....	15
2.2.3 Období raabizace .....	16
2.2.4 Období scelování a agrárních operací .....	18
2.2.5 Období socialistických pozemkových úprav .....	20
2.2.6 Období tržního hospodářství .....	24
<b>3. Stabilita krajiny (T.Dostál)</b> .....	27
3.1 Trvale udržitelný rozvoj .....	27
3.2 Stabilita krajiny a trvale udržitelný rozvoj .....	28
3.3 Stabilita krajiny a její energetické bilance .....	30
<b>4. Hlavní problémy, ovlivňující stabilitu krajiny (T.Dostál)</b> .....	34
4.1 Narušené látkové a energetické toky v krajině (transportní procesy, eroze) .....	34
4.1.1 Materiální škody .....	35
4.1.2 Vliv na půdu .....	35
4.1.3 Vliv na vodní hospodářství .....	36
4.2 Narušený hydrologický režim v území a vodohospodářská bilance krajiny .....	39
4.2.1 Vztah mezi stavem povodí a periodicitou povodní .....	39
4.2.2 Vodohospodářská bilance povodí .....	40
4.3 Zhutněné podbrázdí, špatná kvalita zemědělských půd .....	41
4.4 Nemožnost plnohodnotného využití znečištěných vod .....	41
4.5 Kontaminace povrchových a podzemních vod .....	41
4.6 Absence nárazníkových zón .....	42
4.7 Zatížení prostředí odpady (látkovými a energetickými - teplo, světlo, hluk) .....	43
4.8 Rozkolísanost druhové skladby živočichů a rostlin .....	43
4.9 Přerušení migračních cest liniovými stavbami .....	44
4.10 Význam pojmu meliorace .....	44
4.11 Závěr .....	45

<b>5. Zásady revitalizace krajiny (T.Dostál, K.Vrána)</b> .....	46
5.1 Revitalizace krajinných systémů .....	46
5.2 Zásady revitalizace krajiny .....	49
5.2.1 Zemědělství .....	50
5.2.2 Lesnictví a rozptýlená zeleň .....	50
5.2.3 Vodní hospodářství .....	50
5.2.4 Komunální sféra .....	51
5.2.5 Krajinářská a ostatní ekologická opatření .....	51
5.3 Studie revitalizace říčních systémů .....	52
5.3.1 Popis a vyhodnocení současného stavu krajiny .....	52
5.3.2 Posouzení náchylnosti zemědělských pozemků k vodní erozi .....	53
5.3.3 Revitalizace hydrografické sítě .....	53
5.3.4 Návrh nových a rekonstrukce stávajících malých vodních nádrží a mokiřadů .....	54
5.3.5 Ozelenění krajiny .....	54
5.3.6 Návrh hlavních a vedlejších polních cest .....	55
<b>6. Vodní eroze (K.Vrána, T.Dostál, J.Váška)</b> .....	57
6.1 Popis jevu .....	57
6.1.1 Klimatické faktory .....	57
6.1.2 Morfologické faktory .....	57
6.1.3 Geologické a půdní faktory .....	58
6.1.4 Vegetační poměry .....	58
6.1.5 Hospodářsko-technické poměry .....	59
6.2 Erozní procesy a jejich vztah k povodňovým situacím .....	59
6.3 Přípustná ztráta půdy .....	60
6.4 Protierozní opatření .....	61
6.4.1 Organizační opatření .....	62
6.4.2 Agrotechnická opatření .....	62
6.4.3 Technická opatření .....	62
6.5 Způsoby predikce erozních a transportních procesů .....	63
6.6 Empirické metody .....	64
6.7 Fyzikálně založené modely .....	65
6.8 Stručná charakteristika nejznámějších modelů .....	66
6.8.1 Empirické metody .....	66
6.8.2 Simulační modely .....	68
6.9 Dělení metod podle měřítka jejich použitelnosti .....	70
6.10 Současná situace v modelování erozních jevů .....	70
6.11 Využití predikčních metod v ochraně povodí .....	71
6.11.1 Globální přístup .....	72
6.11.2 Regionální přístup .....	77
6.11.3 Lokální přístup .....	79

<b>7. Větrná eroze (K.Vrána)</b> .....	82
7.1 Faktory, ovlivňující vznik a průběh větrné eroze .....	82
7.1.1 Klimatické poměry .....	82
7.1.2 Půdní poměry .....	83
7.1.3 Územní poměry .....	84
7.1.4 Porostní poměry .....	84
7.2 Výpočet intenzity větrné eroze .....	85
7.3 Výpočet potenciální roční ztráty půdy větrnou erozí a návrh protierozních opatření ..	87
<b>8. Revitalizace úprav vodních toků (J.Zuna)</b> .....	92
8.1 Ekologické důsledky úprav potoků a bystřin .....	92
8.1.1 Trasa vodního toku .....	93
8.1.2 Podélný profil vodního toku .....	93
8.1.3 Tvar průtočného profilu .....	93
8.1.4 Opevnění průtočného profilu .....	93
8.1.5 Průtokové poměry .....	93
8.1.6 Návrhový průtok .....	93
8.1.7 Břehové porosty .....	94
8.2 Tvorba koryta .....	94
8.2.1 Splaveninový režim .....	94
8.2.2 Výmoly ve dně koryta .....	96
8.3 Návrh koncepce revitalizačních úprav .....	96
8.3.1 Hydrobiologické požadavky .....	97
8.3.2 Vodohospodářské požadavky .....	98
8.3.3 Návrhový průtok .....	99
8.3.4 Zásady hydrotechnického posouzení .....	99
8.3.5 Trasa revitalizační úpravy .....	99
8.3.6 Podélný profil revitalizovaného koryta .....	100
8.3.7 Příčný profil revitalizovaného koryta .....	101
8.3.8 Opevnění revitalizovaného koryta .....	102
8.3.9 Samovolná revitalizace úpravy .....	103
8.4 Navrhování revitalizačních opatření .....	103
8.4.1 Revitalizační konstrukce .....	104
8.4.2 Hydrotechnické řešení .....	106
8.4.3 Hydromorfologické parametry .....	108
8.5 Kategorizace vodních toků s malým povodím .....	109
8.5.1 Kategorie A – Potoky nížin .....	109
8.5.2 Kategorie B – Potoky pahorkatin .....	109
8.5.3 Kategorie C – Podhorské potoky .....	109
8.5.4 Kategorie D – Horské potoky .....	110
8.5.5 Kategorie E – Bystřiny .....	110

<b>9. Malé vodní nádrže a mokřady (K.Vrána)</b> .....	117
9.1 Výběr místa nádrže, podklady pro návrh .....	118
9.2 Technické řešení hráze a funkčních objektů .....	122
9.2.1 Hráz .....	123
9.3 Výpustná zařízení .....	131
9.4 Bezpečnostní přelivy .....	135
9.4.1 Přímé (korunové) bezpečnostní přelivy .....	137
9.4.2 Boční bezpečnostní přelivy .....	138
9.4.3 Kašnové bezpečnostní přelivy .....	139
9.4.4 Šachtové bezpečnostní přelivy .....	140
9.4.5 Kombinované přelivy (sružené objekty) .....	140
9.4.6 Speciální přelivy .....	140
9.5 Kategorizace malé vodní nádrže .....	141
9.6 Suché poldry .....	141
9.7 Mokřady .....	142
9.8 Rekonstrukce hrází a objektů .....	143
9.9 Odbahnění nádrží .....	143
<b>10. Polní cesty (K.Vrána)</b> .....	145
10.1 Rozdělení polních cest .....	145
10.2 Prostorové řešení trasy polní cesty .....	146
10.3 Součásti polních cest .....	147
10.4 Bezpečnostní zařízení, dopravní značení .....	148
10.5 Objekty, křižovatky .....	149
10.6 Dopravní zatížení .....	149
10.7 Stavebně-technické zásady návrhu polních cest .....	149
<b>11. Vegetační doprovod vodních toků a nádrží (M.Šlezinger)</b> .....	153
11.1 Základní funkce vegetačního doprovodu vodních toků a nádrží .....	153
11.1.1 Funkce protibrazní (před účinky proudící vody, ledochodem, vlnobitím aj.) .....	153
11.1.2 Funkce protideflační .....	153
11.1.3 Funkce ochranná (před zarůstáním, či zanášením říčního koryta) .....	153
11.1.4 Funkce kvality vody, vliv na samočisticí schopnost vodního toku .....	154
11.1.5 Funkce útočiště fauny žijící v blízkosti vodních ploch .....	154
11.1.6 Funkce estetická .....	154
11.1.7 Funkce přirozeného biokoridoru .....	154
11.1.8 Funkce rekreační .....	154
11.1.9 Funkce hygienická .....	155
11.2 Posouzení stávajícího stavu porostů a obnova porostů rekonstrukcí .....	155
11.2.1 Vodní tok .....	155
11.3 Vodní nádrže .....	160
11.3.1 Vegetační způsoby ochrany břehů vodních nádrží proti abrazi .....	160

11.4 Dřeviny vhodné i pro rekultivační práce, krycí výsadbu .....	168
11.5 Závěrečná doporučení .....	169
<b>12. Územní systémy ekologické stability (K.Vrána)</b> .....	175
12.1 Oceňování ekologické stability území .....	175
12.2 Funkce územních systémů ekologické stability .....	175
12.3 Postup tvorby ÚSES .....	177
12.4 Vymezení územních systémů ekologické stability .....	178
12.5 Využití ÚSES .....	179
12.6 Podklady pro zpracování ÚSES .....	179
<b>13. Podklady pro řešení studií revitalizace krajiny (K.Vrána)</b> .....	180
13.1 Mapové podklady .....	180
13.2 Hydrologické podklady .....	180
13.3 Pedologické podklady .....	180
13.4 Geologické a hydrogeologické poměry území .....	181
13.5 Studie, projekty a další podklady, týkající se řešeného území .....	181
13.6 Výsledky terénního průzkumu zpracovatele a informace od místních obyvatel a organizací .....	182
<b>14. Dotační krajinotvorné programy MŽP (Revitalizace říčních systémů, Péče o krajinu, Drobné vodohospodářské akce) (J.Kender)</b> .....	183
14.1 Program revitalizace říčních systémů .....	183
14.1.1 Praktické postupy při zabezpečování Programu revitalizace říčních systémů .....	185
14.2 Programy péče o krajinu .....	187
14.3 Program drobných vodohospodářských akcí .....	188
14.4 Program obnovy venkova .....	189
14.5 Závěr .....	189
<b>15. Geografické informační systémy (T.Dostál)</b> .....	192
15.1 Pojem geografické informační systémy .....	192
15.2 Využití GIS .....	194
15.2.1 Nejběžnější komerční software GIS .....	195
15.3 Zdroje dat .....	196
15.4 Shmutí .....	197