

OBSAH

PŘEDMLUVA	5
OBSAH	7
<i>Zkratky názvů států podle označení na automobilech</i>	14
NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	17
POJMY A DEFINICE V ODPADOVÉM HOSPODÁŘSTVÍ	18
<i>Věci, materiály, odpady</i>	22
<i>Ostatní pojmy a definice běžně používané v praxi</i>	23
<i>Definice dalších pojmů</i>	25
HODNOCENÍ NEBEZPEČNÝCH VLASTNOSTÍ ODPADŮ	27
ZÁKLADNÍ POPIS ODPADU	29
<i>Akce v ČR zaměřené na odpady (název, typ, měsíc akce, pořadatel, město):</i>	29
<i>Povinnosti původce odpadů</i>	31
PLÁN ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ ČR A TRENDY V EU	33
<i>Řízení o porušení Smlouvy</i>	34
VEDENÍ EVIDENCE PODLE ZÁKONA O ODPADECH	35
ODSTRAŇOVÁNÍ ODPADŮ	36
<i>Nakládání se závadnými látkami po novelizaci vyhlášky</i>	37
<i>Literatura</i>	38
INTEGROVANÝ SYSTÉM NAKLÁDÁNÍ S ODPADY A LCA	40
<i>Odlíšné postupy</i>	40
<i>Základní pravidla LCA</i>	41
<i>Využití v legislativě EU</i>	41
ENVIRONMENTÁLNÍ POLITIKA EU PO ROCE 2004	42
<i>Přehled environmentální politiky EU</i>	42
<i>Mezinárodní spolupráce při nakládání s odpady</i>	50
<i>Benchmarking v odpadovém hospodářství</i>	52
<i>Literatura</i>	54
ČESKÁ ASOCIACE ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ	56
NEBEZPEČNÉ ODPADY	57
<i>Pohled na současný stav v ČR</i>	57
<i>Skutečný potenciál nebezpečnosti</i>	57
<i>Hodnocení pracovního rizika</i>	58
<i>Nebezpečné odpady a problematika jejich úpravy</i>	59
<i>Úprava odpadu nebezpečného na odpad ostatní</i>	61
<i>Nebezpečné odpady z komunální sféry</i>	65
<i>Sběrné dvory</i>	66
NAKLÁDÁNÍ S NEBEZPEČNÝM ODPADEM	67
<i>Přeprava odpadů</i>	67
<i>Seznamy odpadů</i>	68
<i>Evidence při přepravě nebezpečného odpadu</i>	69
<i>Literatura</i>	70
ÚPRAVA ODPADŮ	71
<i>Mechanicko-biologická úprava odpadů</i>	71

<i>Biologická úprava odpadů</i>	72
<i>Metody biologické úpravy odpadů</i>	73
<i>Odpady obsahující ropné uhlovodíky</i>	73
<i>Kapalné odpady</i>	74
<i>Tuhé a pastovité odpady</i>	74
<i>Plynné odpady</i>	74
<i>Odpady s obsahem těžkých kovů</i>	75
<i>Další druhy odpadů</i>	75
<i>Mechanicko-biologická úprava odpadů</i>	76
<i>Současný stav technologie nakládání s odpady</i>	77
<i>Charakterizace stability upravených odpadů</i>	78
<i>Produkce odpadu a způsoby jeho zneškodňování</i>	79
METODY SOLIDIFIKACE NEBEZPEČNĚHO ODPADU	80
<i>Úprava odpadu před solidifikací</i>	81
<i>Solidifikační metody</i>	81
<i>Solidifikace a stabilizace odpadů v České republice</i>	82
<i>Současný stav a výhledy solidifikace odpadů v ČR</i>	83
<i>Solidifikace půd kontaminovaných ropnými produkty</i>	85
<i>Výzkum v oblasti solidifikace odpadů</i>	85
<i>Pojiva používaná při solidifikačních technologiích</i>	86
<i>Využití energosádrovce pro solidifikaci odpadů</i>	87
<i>Solidifikovaný odpad</i>	88
<i>Nepolární extrahovatelné látky v zeminách a odpadech</i>	88
<i>Literatura</i>	89
ENERGETICKÉ VYUŽITÍ ODPADŮ	90
<i>Spalování komunálního odpadu v různých zemích světa</i>	90
<i>Předpoklady energetického využívání odpadů</i>	90
<i>Spalování odpadů a výroba tuhých paliv z odpadů</i>	92
<i>Spalování odpadů v zařízeních pro výrobu cementářského slínku</i>	92
<i>Bioplynové stanice</i>	93
<i>Moderní jednotky EVO malých kapacit</i>	97
<i>Odpady z energetiky</i>	97
<i>Odpady ze spalování</i>	97
<i>Využití popílků ze spalování černého uhlí</i>	99
<i>Využití popílku bez spalování komunálního odpadu</i>	99
<i>Využití popílku bez úpravy</i>	99
<i>Zeolitace popílku</i>	100
<i>Palivo z odpadu</i>	101
<i>Literatura</i>	102
SPALOVNY A SPALOVÁNÍ ODPADŮ	104
<i>Spalovny použitelné pro různé odpady</i>	104
<i>Pyrolytická zařízení</i>	105
<i>Požadavky na spalovny odpadů</i>	106
<i>Zákonné emisní limity pro spalovny odpadů</i>	107
<i>Spalovny provozované v České republice</i>	108
<i>Odsiřování tepelných elektráren v ČR</i>	113
<i>Literatura</i>	122
SKLÁDKOVÁNÍ ODPADU	124
<i>Základní popis odpadu na skládkách</i>	125
<i>Přehled skládek a ukládání odpadu na skládkách</i>	125
<i>Rozdělení skládek podle technického zabezpečení na skupiny</i>	126
<i>Konstrukce a plán úprav skládky</i>	127
<i>Platné směrnice pro skládkování odpadů</i>	128
<i>Porovnání spalování a skládkování komunálních odpadů</i>	129
<i>Bioreaktorové skládky</i>	132
<i>Literatura</i>	134

ZPRACOVÁNÍ A ZNEŠKODŇOVÁNÍ PCB.....	136
<i>Program pro dekontaminaci a odstranění zařízení s obsahem PCB</i>	<i>137</i>
<i>Fyzikálně-chemické procesy</i>	<i>137</i>
<i>Stav nakládání a odstraňování PCB v ČR</i>	<i>141</i>
<i>Dopady na životní prostředí.....</i>	<i>143</i>
<i>Dioxiny a furany</i>	<i>143</i>
<i>Využití nanočástic v dekontaminaci odpadů z PCB</i>	<i>146</i>
<i>Literatura</i>	<i>146</i>
SBĚR A ZPRACOVÁNÍ ODPADNÍCH OLEJŮ	148
<i>Sběr olejů</i>	<i>148</i>
<i>Sběr a ekologické využití odpadních olejů</i>	<i>149</i>
<i>Recyklace použitých olejů</i>	<i>151</i>
<i>Methylestery vyšších mastných kyselin</i>	<i>153</i>
<i>Výroba a úprava FAME.....</i>	<i>155</i>
<i>Literatura</i>	<i>157</i>
PLASTOVÉ ODPADY	159
<i>Možnosti zhodnocení odpadních plastů v ropné rafinérii</i>	<i>160</i>
<i>Zpracování odpadních plastů</i>	<i>162</i>
PLASTOVÉ ODPADY Z PVC.....	173
<i>Nakládání s odpady s obsahem PVC</i>	<i>173</i>
<i>Ekonomika nakládání s PVC odpady.....</i>	<i>177</i>
<i>Literatura</i>	<i>180</i>
PNEUMATIKY	183
<i>Úprava vozovek.....</i>	<i>189</i>
<i>Literatura</i>	<i>205</i>
ODPADY KOŽEDĚLNÉHO PRŮMYSLU	208
ODPADY Z TEXTILU	210
<i>Literatura</i>	<i>211</i>
OBALY A ODPADY Z OBALŮ	212
<i>Typy obalových systémů.....</i>	<i>213</i>
<i>Literatura</i>	<i>221</i>
RECYKLACE SKLA A SKELNÝCH MATERIÁLŮ.....	223
<i>Literatura</i>	<i>225</i>
ŽELEZNÝ A KOVOVÝ ŠROT	226
<i>Dovoz a vývoz železného šrotu.....</i>	<i>227</i>
HLINÍKOVÝ ŠROT	229
<i>Paketování kovového šrotu</i>	<i>230</i>
<i>Požadavky na šrot</i>	<i>230</i>
<i>Stroje a zařízení pro zpracování a úpravu kovového odpadu</i>	<i>231</i>
<i>Literatura</i>	<i>240</i>
AUTOVRAKY.....	241
<i>Integrovaný systém nakládání s autovraky</i>	<i>246</i>
<i>Autovraky z několika pohledů</i>	<i>247</i>
EMISE Z MOTOROVÝCH VOZIDEL.....	256
<i>Prašková metalurgie drahých kovů.....</i>	<i>260</i>
<i>Literatura</i>	<i>261</i>
AKUMULÁTORY A BATERIE.....	264

<i>Nová generace baterií vyžaduje nové technologie recyklace</i>	269
<i>Recyklace olověných akumulátorů</i>	271
<i>Recyklační technologie</i>	272
<i>Odpady s obsahem rtuti</i>	273
<i>Zpracování starých zářivek a výbojek</i>	275
<i>Literatura</i>	278
ODPADNÍ ELEKTRICKÁ A ELEKTRONICKÁ ZAŘÍZENÍ	280
<i>Sběr a recyklace OEEZ</i>	282
<i>Technologie používané při zpracování OEEZ</i>	287
<i>Nebezpečný odpad v OEEZ</i>	290
<i>Mobilní telefony</i>	291
<i>Vytěžování drahých kovů</i>	293
<i>Televize a monitory jako odpad</i>	295
<i>Zpracování a recyklace drahých kovů v podniku SAFINA, a.s.</i>	302
<i>Zpracování starých solárních zařízení</i>	307
<i>Literatura</i>	311
ARMÁDNÍ ODPADY A VYŘAZENÁ MUNICE	315
<i>Literatura</i>	316
STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY	317
<i>Hodnocení nebezpečných vlastností SDO</i>	319
<i>Technologie recyklace stavebních a demoličních odpadů</i>	323
<i>Možnosti využití stavebního demoličního odpadu</i>	325
<i>Odpady z plastů</i>	328
<i>Azbest jako nebezpečný odpad</i>	329
<i>Literatura</i>	332
ŽELEZNIČNÍ ODPADY	334
<i>Literatura</i>	334
ZDRAVOTNICKÉ ODPADY	335
<i>Dekontaminační metody</i>	340
<i>Literatura</i>	347
KOMUNÁLNÍ ODPADY	349
<i>Metody hygienizace kalů</i>	354
KALY ZE SEPTIKŮ A ŽUMP	360
<i>Energetická valorizace kalů a biomasy</i>	360
BIOMASA	362
ODPADY ZE ZEMĚDĚLSTVÍ	368
<i>Literatura</i>	371
RADIOAKTIVNÍ ODPADY	375
<i>Skalka – možný sklad použitého jaderného paliva</i>	377
<i>Vyhořelé jaderné palivo není odpad</i>	380
<i>Remediace oblastí těžby uranu v ČR</i>	381
<i>Literatura</i>	384
ODPADY Z TĚŽBY PALIV A RUD	385
<i>Odpady z hornické činnosti všeho druhu</i>	385
<i>Literatura</i>	389
ZPRACOVÁNÍ ODPADŮ Z POTRAVIN	390
<i>Literatura</i>	390
SANACE STARÝCH EKOLOGICKÝCH ZÁTĚŽÍ	392

<i>Činnost odboru ekologických škod MŽP ČR (OEŠ)</i>	392
<i>Kontaminace ropnými uhlovodíky</i>	396
<i>Odstraňování škod způsobených Sovětskou armádou</i>	400
<i>Kontaminace chlorovanými uhlovodíky</i>	402
<i>Čištění průmyslových odpadních vod metodou ABKAT</i>	403
<i>Odbourávání perzistentních látek v odpadních vodách ozonizací</i>	403
<i>Metoda in situ chemické oxidace při odstraňování ekologických zátěží</i>	404
<i>Přehled používaných oxidačních činidel</i>	405
<i>Metoda řízeného propařování při sanaci starých ekologických zátěží</i>	406
<i>Metoda řízeného provzdušňování při sanaci starých ekologických zátěží</i>	407
<i>Bioventing a venting pro sanaci polycyklických a ropných uhlovodíků</i>	408
<i>Dekontaminace odpadů pomocí mikrovlnného ohřevu</i>	408
<i>Sanace starých ekologických zátěží s využitím nanotechnologie</i>	409
<i>Odstraňování následků z výroby pesticidů</i>	412
<i>Protipovodňové hráze</i>	413
<i>Remediace oblastí těžby uranu v České republice</i>	418
<i>Sanace chemické těžby uranu ve Stráži pod Ralskem</i>	419
<i>Sanace ekologických škod v ÚJV Řež, a.s.</i>	420
SANACE STARÝCH ZÁTĚŽÍ POMOCÍ HUMINOVÝCH LÁTEK	422
<i>Sanace starých zátěží z odpadních železitých kalů z výroby hliníku</i>	424
ČISTĚNÍ ODPADNÍCH VOD	426
ODPADNÍ VODA Z MYČEK AUTOMOBILŮ	428
<i>Poznámky:Literatura</i>	430
EMISE OXIDU UHLÍČITÉHO JAKO ODPAD	434
<i>Trh s oxidem uhličitým v zemích EU</i>	436
<i>Situace v ČR</i>	437
<i>Průmyslová úložiště oxidu uhličitého</i>	441
<i>Průmyslové metody zachycování oxidu uhličitého</i>	442
<i>Literatura</i>	446
PŘEVOZ ODPADŮ	449
<i>Literatura</i>	453
<i>Sběr a recyklace chladniček</i>	459
<i>Montrealský protokol</i>	462
<i>Literatura</i>	462
<i>Přehled hlavních novelizací zákona o odpadech</i>	464
<i>Zajímavosti – za co se u nás podle ČIŽP nejčastěji pokutuje</i>	466
<i>Skládky</i>	467
<i>Jiné provozy</i>	467
NORMY V ODPADOVÉM HOSPODÁŘSTVÍ	468
MEZINÁRODNÍ A EVROPSKÉ PŘEDPISY	468
ČESKÉ PŘEDPISY	473
<i>Literatura</i>	480