

OBSAH

OXID UHLIČITÝ A HORNINOVÝ MASIV

ZKRATKY V TEXTU, V TABULKÁCH A OBRÁZCÍCH	13
1. ÚVOD	17
2. OXID UHLIČITÝ A HORNINOVÝ MASIV	20
2.1. Přirozené výskyty oxidu uhličitého na Českém masivu	20
2.2. Soustava H ₂ O a CO ₂	22
2.3. Systém H ₂ O – NaCl – CO ₂ v přírodních podmínkách uhelného ložiska	23
2.4. Adsorbovaný CO ₂ na uhlí v pT podmínkách uhelného ložiska	25
3. AKUMULACE CO₂ V PÓROVÉM PROSTORU PÍSKOVCŮ A SLEPENCŮ VE STŘEDOČESKÉM PERMOKARBONU (UHELNÉ LOŽISKO SLANÝ)	29
3.1. Geologické, hydrogeologické a plynové poměry slánské oblasti	29
3.2. Litologie, mineralogie, fyzikální vlastnosti mirošovského obzoru	33
3.2.1. Horninové typy píščito-konglomerátové a typy písčité	34
3.2.2. Horninové typy jílovito-prachovité, často proměnlivě písčité	36
3.3. Fyzikální vlastnosti hornin	36
3.3.1. Vlastnosti hornin mirošovského obzoru ve vrtu SJ 847 m ve skipové jámě Dolu Slaný	37
3.3.2. Pórozimetrická charakteristika hornin stanovená vysokotlakou rtufovou pórozimetrií	38
3.3.3. Zbytkový plyn v horninách a složení plynu v kontejnerových vzorcích z vrtu SJ 847 m	43
3.4. Průběh hloubení otvirkových jam Dolu Slaný a některá technická opatření a jejich účinnost	43
3.4.1. Tamponáž masivu před hloubením jam Dolu Slaný	43
3.4.2. Hloubení klecové jámy	49
3.4.3. Hloubení skipové jámy	49
3.4.4. Likvidace obou jam zásypem	49
3.5. Průtrže CO ₂ v hloubení otvirkových jam Dolu Slaný a jejich projev	50
3.5.1. Průtrže ve skipové jámě	50
3.5.2. Průtrže v klecové jámě	54
3.5.3. Technická opatření k omezení průtrží hornin a plynů	54
3.6. Souhrn poznatků	55
4. AKUMULACE CO₂ VE ZVĚTRALINOVÝCH ZÓNÁCH POHŘBENÝCH POVRCHŮ A V BAZÁLNÍCH ČLENECH POKRYVNÝCH ÚTVARŮ (SEVEROČESKÁ HNĚDOUHELNÁ PÁNEV – OBLAST MOSTECKO)	57
4.1. Výskyt CO ₂ v podzemních vodách na Mostecku	57
4.2. Příklad uvolnění CO ₂ při hloubení jámy Komořany	57
4.3. Horninový masiv, horniny a jejich vlastnosti	60
4.4. Plynové poměry v masivu krystalinika ve vrtech KO-16, V2A a jámě Komořany	70
5. ČESKÁ A POLSKÁ ČÁST VNITROSUDETSKÉ PÁNVE – CO₂ A CH₄	74
5.1. Geologické poměry	74
5.2. Česká část vnitrosudetské pánve	74
5.2.1. Geologická situace výskytů oxidu uhličitého na Dole Zdeněk Nejedlý v dolsko-žďáreckých vrstvách	75
5.2.2. Výskyty oxidu uhličitého a metanu, smíšené průtrže uhlí a plynů	77
5.3. Polská část vnitrosudetské pánve	81
5.3.1. Průtrže uhlí a plynů a plynodynamické jevy	81
6. OXID UHLIČITÝ V ČESKÉ ČÁSTI HORNOSLEZSKÉ PÁNVE	85
6.1. Oxid uhličitý v detritových vodách v západní části bludovického výmolu	85
6.2. Průtrže uhlí a plynů v dolech západní části ostravsko-karvinského revíru	87
6.3. Oxid uhličitý vázaný na poruchové zóny karbonského masivu	88
6.4. Oxid uhličitý v důlním ovzduší a v důlním plynu vystupujícím k povrchu	89
6.5. Kolektory vody a plynů vázané na zvětralinový plášť na povrchu karbonu	89
7. MODEL PRŮBĚHU KARBONATACE BETONU V PODMÍNKÁCH DŮLNÍCH A PODZEMNÍCH DĚL	97
8. SHRNUTÍ	99
FOTOGRAFICKÉ TABULE A – F	100
LITERATURA	125
SUMMARY	131
EXPLANATION OF TEXT – FIGURES	132
EXPLANATION OF TEXT – TABLES	137