

OBSAH

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| PREDSLOV | 1 |
| 1. ČO JE TO FLUIDUM ? | 2 |
| 2. HISTORICKÝ VÝVOJ VÝSKUMU FLUIDNÝCH INKLÚZIÍ | 3 |
| 3. VZNIK INKLÚZIÍ | 5 |
| 4. FÁZOVÉ ZMENY V INKLÚZIÁCH | 6 |
| 5. OBJEMOVÉ ZMENY V INKLÚZIÁCH | 8 |
| 6. ZMENY CHEMICKÉHO ZLOŽENIA | 9 |
| 7. TYPOLÓGIA INKLÚZIÍ | 10 |
| 7.1. VEĽKOSŤ | 10 |
| 7.2. TVAR..... | 11 |
| 7.3. FÁZOVÉ ZLOŽENIE | 12 |
| 8. METODIKA VÝSKUMU INKLÚZIÍ | 13 |
| 8.1. PRÍPRAVA VZORIEK | 13 |
| 8.2. POZOROVANIE V MIKROSKOPE..... | 13 |
| 8.3. OPTICKÁ MIKROTERMOMETRIA | 13 |
| 8.4. ELEKTRÓNOVÁ MIKROANALÝZA (EDS, WDS) | 14 |
| 8.5. RAMANOVA A INFRAČERVENÁ SPEKTROSKOPIA | 15 |
| 8.6. OSTATNÉ METÓDY..... | 18 |
| 9. FÁZOVÉ PRAVIDLO | 21 |
| 10. TOPOLÓGIA FLUIDNÝCH SYSTÉMOV | 22 |
| 10.1. JEDNOZLOŽKOVÝ SYSTÉM | 22 |
| 10.2. VODNÉ ROZTOKY SOLÍ..... | 23 |
| 10.2.1. <i>Systém H₂O-NaCl</i> | 23 |
| 10.2.2. <i>Vodné roztoky solí</i> | 25 |
| 10.3. VODNÉ ROZTOKY PLYNOV | 28 |
| 10.3.1. <i>Systémy H₂O-CO₂ a H₂O-CO₂-NaCl</i> | 28 |
| 10.3.2. <i>Hydráty plynov</i> | 32 |
| 10.3.3. <i>Systémy H₂O-CH₄ a H₂O-CH₄-NaCl</i> | 34 |
| 10.4. BEZVODÉ PLYNNÉ ZMESI | 35 |
| 11. VLASTNOSTI FLUÍD | 39 |
| 11.1. KONCENTRÁCIA | 39 |
| 11.2. OBJEM A HUSTOTA | 40 |
| 11.3. FÁZOVÉ OBJEMY PRI IZBOVEJ TEPLOTE..... | 41 |
| 11.4. FÁZOVÉ PRECHODY V INKLÚZIÁCH..... | 42 |
| 11.4.1. <i>Jednozložkový systém</i> | 42 |
| 11.4.2. <i>Systém H₂O-NaCl</i> | 45 |
| 11.4.3. <i>Systém CO₂-CH₄</i> | 48 |
| 11.4.4. <i>Systémy CO₂-N₂ a CO₂-N₂-CH₄</i> | 51 |
| 11.4.5. <i>Systémy H₂O-CO₂ a H₂O-CO₂-NaCl</i> | 56 |
| 11.4.6. <i>Vodné roztoky solí</i> | 61 |
| 11.4.7. <i>Zmes vody a metánu</i> | 66 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| | 120 |
| 11.4.8. Vyššie uhľovodíky a ropa | 67 |
| 12. TEPLOTA A TLAK FLUIDA | 71 |
| 12.1. STAVOVÉ ROVNICE | 71 |
| 12.2. HOMOGÉNNE FLUIDÁ..... | 73 |
| 12.3. HETEROGÉNNE FLUIDÁ..... | 75 |
| 12.3.1. Jednozložkový systém | 76 |
| 12.3.2. Systémy voda – soľ | 77 |
| 12.3.3. Systémy voda – plyn..... | 82 |
| 13. VZŤAH MEDZI FLUIDNÝM TLAKOM A HĽBKOU..... | 85 |
| 14. TERMODYNAMIKA FLUIDNEJ FÁZY | 90 |
| 14.1. FUGACITA KYSLÍKA | 90 |
| 14.2. VÝPOČET ZLOŽENIA FLUIDA Z TERMODYNAMICKÝCH DÁT..... | 91 |
| 14.2.1. Systém C-O..... | 91 |
| 14.2.2. Systém C-O-H..... | 94 |
| 14.2.3. Systém C-O-H-S..... | 95 |
| 14.3. EXPERIMENTÁLNE BUFRE | 96 |
| 15. LITERATÚRA | 100 |
| PRÍLOHA.1. KRITICKÉ A TROJNÉ BODY JEDNOZLOŽKOVÝCH SYSTÉMOV | 108 |
| PRÍLOHA 2. NIEKTORÉ STAVOVÉ ROVNICE..... | 109 |
| 1. VODA (H ₂ O)..... | 109 |
| 2. KYSLIČNÍK UHLIČITÝ (CO ₂) | 109 |
| 3. METÁN (CH ₄)..... | 109 |
| 4. H ₂ O-NACL | 110 |
| 5. H ₂ O-NACL-KCL | 112 |
| 6. H ₂ O+NACL+KCL+CaCl ₂ | 113 |
| 7. H ₂ O-CO ₂ -NACL..... | 113 |
| PRÍLOHA 3. EUTEKTICKÉ A PERITEKTICKÉ BODY DVOJZLOŽKOVÝCH SYSTÉMOV VODA-SOĽ (MILOVSKÝ, 2000) | 114 |
| PRÍLOHA 4. EUTEKTICKÉ A PERITEKTICKÉ BODY TROJZLOŽKOVÝCH SYSTÉMOV VODA-SOĽ (MILOVSKÝ, 2000)..... | 115 |
| PRÍLOHA 5. JEDNOTKY TLAKU | 117 |
| PRÍLOHA 6. VLASTNOSTI TUHÝCH FÁZ VO FLUIDNÝCH INKLÚZIÁCH | 118 |
| OBSAH | 119 |