

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b>	1
<b>2. SPINEL</b>	3
2.1. RAVNOTEŽNI DIJAGRAM STANJA SISTEMA MgO-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , STRUKTURA, SVOJSTVA I PRIMENA SPINELA	3
2.1.1. Ravnotežni dijagram stanja sistema MgO-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3
2.1.2. Struktura spinela	4
2.1.3. Svojstva i primena spinela	6
2.1.3.1. Svojstva spinela	6
2.1.3.2. Primena spinela	6
2.2. PROCESI SINTEZE SPINELA	9
2.2.1. Sinteza spinela iz oksida i hidroksida magnezijuma i aluminijuma	9
2.2.2. Sinteza spinela reakcionim raspršivanjem	12
2.2.3. Sinteza spinela metodom precipitacije	16
2.2.4. Sinteza spinela sol-gel metodom	19
2.3. LITERATURA	22
<b>3. MULIT</b>	27
3.1. RAVNOTEŽNI DIJAGRAM STANJA SISTEMA Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -SiO <sub>2</sub> , STRUKTURA, SVOJSTVA I PRIMENA MULITA	28
3.1.1. Ravnotežni dijagram stanja sistema Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -SiO <sub>2</sub>	28
3.1.2. Struktura mulita	33
3.1.3. Svojstva i primena mulita	36
3.1.3.1. Svojstva mulita	36
3.1.3.2. Primena mulita	38
3.2. SINTEZA, KINETIKA I MEHANIZAM FORMIRANJA MULITA	40
3.2.1. Sinterovani muliti	40
3.2.2. Topljeni muliti	42
3.2.3. Hemijski sintetizovani muliti	42
3.2.3.1. Sinteza mulita depozicijom iz parne faze	42
3.2.3.2. Sinteza mulita metodom precipitacije	43

3.2.3.3. <i>Sinteza mulita metodom sprej pirolize</i>	44
3.2.3.4. <i>Sinteza mulita samorasprostrućom visokotemperaturnom sintezom</i>	47
3.2.3.5. <i>Sinteza mulita hidrotermalnom metodom</i>	48
3.2.3.6. <i>Sinteza mulita sol-gel metodom</i>	48
3.2.4. Kinetika i mehanizam procesa mulitizacije iz monofaznih i dvofaznih polaznih jedinjenja	53
3.3. LITERATURA	61
<b>4. KORDIJERIT</b>	68
4.1. RAVNOTEŽNI DIJAGRAM STANJA, SVOJSTVA, STRUKTURA I PRIMENA KORDIJERITA	68
4.1.1. Ravnotežni dijagram stanja sistema $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-MgO-SiO}_2$	68
4.1.2. Svojstva i primena kordijerita	69
4.1.3. Polimorfni oblici kordijerita	70
4.2. SINTEZA, KINETIKA I MEHANIZAM FORMIRANJA KORDIJERITA	74
4.2.1. Sinteza kordijerita iz prirodnih sirovina	74
4.2.2. Sinteza kordijerita iz oksida	77
4.2.3. Sinteza kordijerita sol-gel postupkom	78
4.2.3.1. <i>Sinteza kordijerita alkoksidnim sol-gel postupkom</i>	78
4.2.3.2. <i>Sinteza kordijerita koloidnim sol-gel postupkom</i>	88
4.2.4. Sinteza kordijerita reakcionim raspršivanjem	94
4.2.5. Sinteza kordijerita kristalizacijom stakala kordijeritnog sastava	96
4.3. LITERATURA	97