

OBSAH

ÚVOD	5
1 Struktura a klasifikace silikátů a vrstevnatých silikátů	6
2 Jíl a jílové minerály	15
3 Vybrané vrstevnaté silikáty	17
3.1 Kaolinit, dickit, nakrit a halloysit	17
3.1.1 Přeměny kaolinitů vlivem zahřívání	27
3.2 Mastek	30
3.2.1 Přeměny mastku vlivem zahřívání	32
3.3 Smektity, montmorillonit	33
3.3.1 Hydratace a dehydratace smektitů	37
3.4 Vermikulit	50
3.4.1 Hydratace a dehydratace vermikulitů	56
3.4.2 Kritéria pro odlišení montmorillonitu a vermikulitu	61
4 Charakteristiky vrstevnatých silikátů	62
4.1 Povrch siloxanů a hydroxylových anionů	62
4.2 Náboj na povrchu vrstev a na hranách	62
4.2.1 Původ náboje na povrchu vrstev	63
4.2.2 Stanovení náboje na vrstvách vrstevnatého silikátu	68
4.2.3 Výměnná kapacita kationtů	74
5 Základní modifikace vrstevnatých silikátů	76
5.1 Exfoliace a delaminace	76
5.2 Aktivace mletím	77
5.3 Modifikace kyselinami	79
5.4 Modifikace v ultrazvuku	87
5.5 Interkalace a roubování	91
6 Vrstevnaté silikáty a funkční účinky nanomateriálů	105
6.1 Nosiče nanočástic kovů a anorganických molekul	106
6.2 Plniva do polymerních nanokompozitů	116
6.3 Směsi do speciálních keramik	124
LITERATURA	131