



národní
úložiště
šedé
literatury

Struktura vápencového sedimentu

Kulaviak, Lukáš
2011

Dostupný z <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-71608>

Dílo je chráněno podle autorského zákona č. 121/2000 Sb.

Tento dokument byl stažen z Národního úložiště šedé literatury (NUŠL).

Datum stažení: 04.06.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní [nusl.cz](http://www.nusl.cz) .

Struktura vápencového sedimentu

L. Kulaviak, ¹J. Hladil, M. Ruzicka, J. Drahos, ²L. Saint-Lary
 Institute of Chemical Process Fundamentals, Academy of Sciences of the Czech Republic,
 Rozvojova 135, 165 02 Prague, Czech Republic, www.icpf.cas.cz; ¹Institute of Geology, Academy
 of Sciences of the Czech Republic, Rozvojova 269, 165 00 Prague, Czech Republic,
www.gli.cas.cz; ²National Polytechnic Institute of Chemistry in Toulouse - ENSIACET,
 Department of Processes and Chemistry, 4 allée Emile Monso - BP 44362, 31030 Toulouse Cedex
 4, France

V sedimentacích je proces usazování studován již dlouho. Oproti tomu struktuře sedimentu se věnuje méně pozornosti. Během formování sedimentu na dně nádoby nebo na dně moří mohou vznikat velké množství různě velikých dutinek vyplněných tekutinou. Takové dutinky jsou často v geologii studovány hlouběji a odlišované podle tvaru a vzniku. Z technického hlediska dutiny vznikají procesem „klenbování“. V technologii jde často o proces nežádáný, který redukuje separační procesy a zpomaluje transport sypkých hmot. Tento příspěvek ukazuje experimentální výsledky na struktuře vápencového depositu vzniklého sedimentací směsi různě velikých částic v kapalině. Cílem bylo najít za jakých podmínek týkajících se částicové polydisperzity vznikají soubory dutin. Bylo použito několik druhů frakcí částic, modelové a přírodní materiály. Přírodní materiály byly ve formě prášků s širokým rozsahem velikostí od několika mikrometrů do několika milimetrů. Experimenty byly připravované za laboratorních podmínek ve skleněném sedimentačním válci. Pevná a kapalná fáze byla smíchána dohromady a ponechána volně sedimentaci v gravitačním poli. Vizualizace se prováděla pomocí fotoaparátu a zpracována byla komerčním softwarem MATLAB. Obrazovou analýzou byly vypočítány distribuce dutin a velikostí částic u stěny válce. Jedním z hlavních výsledků byla tendence k tvoření dutin v n esférických, anizotropních a drsných částicích jednotlivých materiálů. Jev „klenbování“, který je také známý z mechaniky zemin a mechaniky granulátů, propůjčuje systémům značnou stabilitu v čase.

Klíčová slova: sedimentace, sediment, deposit, struktura, dutiny, klenby

Poděkování:

Finanční podpoře Grantové agentury Akademie věd České republiky (GA AV Grant č.: IAAX 00130702, IAA200720801) a Grantové agentury České republiky (GACR Grant č.: 104/07/1110 a 104/08/H055).