

P Ő V O D N Ě O Z N Ā M E N I A**PRIESKUM VÝCHODOSLOVENSKÝCH BENTONITOV NA VÝROBU
BIELIACEJ HLINKY***

I. HRABOVECKÝ, D. FRANC

Chemické závody Juraja Dimitrova v Bratislave-Predmestí

Jedinou spoľahlivou metódou na určenie vhodnosti suroviny pre výrobu bieliacej hlinky je laboratórna reprodukcia technologického spracovania. Táto zahŕňa skúšku rozplavitelnosti vo vode, skúšku napučievania, aktivačné skúšky z hľadiska vplyvu koncentrácie zeminy v suspenzii, množstva použitej kyseliny, doby aktivácie a dozrievania suspenzie po aktivácii, filtrovateľnosti a neutralizácie vypieraním, skúšky sušenia a jemnosti mletia.

Odfarbovacie vlastnosti sa vyhodnocujú odfarbovacou skúškou surového filtrovaného sójového oleja pri 100 °C po dobu 30 minút. Kolorimetrické porovnanie farebnosti oleja odfarbovaného skúšanou vzorkou s olejom odfarbeným za tých istých podmienok štandardnou bieliacou hlinkou slúži na určenie akosti skúšanej zeminy a jej použiteľnosti pre výrobu bieliacej hlinky.

Na výrobu bieliacej hlinky NZ sa dosiaľ spracováva zahraničná surovina. Pretože na území nášho štátu sa vyskytuje viac ložísk bentonitických zemín [1, 2, 3, 4, 5], stáva sa aktuálnou otázka ich využitia pre výrobu bieliacej hlinky. Na podnet prof. M. Gregora pristúpili sme k preskúšaniu niektorých slovenských aktívnych zemín.

Experimentálna časť

Na skúšky sme použili vzorky aktívnych zemín z Kuzmíc, Borovej hory, Fintíc a z Michaloviec.

Všetky vzorky po rozplavení na vodnú suspenziu s obsahom 300 g sušiny na jeden liter sa podrobili aktivácii kyselinou soľnou. Aktivovali sa rovnakú dobu (3 hod.) pomocou 77 g 32 % kyseliny chlorovodíkovej, počítané na 100 g suchej suroviny.

Odfarbovací účinok sa stanovil na sójový olej, pričom sa urobilo porovnanie s nemeckým štandardom Tonsil AC a s naším výrobkom. Výsledky uvádzame v tab. 1.

Ako ukazuje tab. 1, sľubné odfarbovacie vlastnosti mala zo skúšaných vzoriek iba fintická vzorka. Táto skutočnosť priamo nabádala k hlbšiemu preskúmaniu východoslovenských bentonitov z lokality Fintice ako nožnej suroviny pre bieliacu hlinku. Preto sme znova preskúmali náleziská východoslovenských bentonitov pri Finticiach a Nižnom Hrabovci.

* Prednesené na II. sjazdu Vedecko-technickej spoločnosti pre priemysel silikátov v júni 1958 na Sliachi.

T a b u l k a 1

Vzorka	Odfarbovací účinok v %
Kuzmice	22,7
Borová hora	72,6
Michalovce	42,4
Fintice	89,5
Tonsil AC	100,0
šarža č. 547	99,4

Vzorky sa preskúšali laboratórne z hľadiska spracovateľnosti na bieliacu hlinku. Zo vzoriek sa pripravila vodná suspenzia s obsahom 315 g sušiny na jeden liter; aktivovalo sa trojhodinovým varom za použitia rôzneho množstva 32 % kyseliny chlorovodíkovej v rozsahu od 50 g do 86 g na 100 g suchej hliny.

Výsledky sú uvedené v tab. 2.

T a b u l k a 2

Vzorka	g HCl 32 % na 100 g sušiny	Odfarbovací účinnok v %
Fintice dedina	50	74,53
	62	77,90
	74	85,77
	86	66,89
Fintice spodná vrstva	50	83,52
	62	84,27
	74	86,89
	86	88,37
Fintice stredná vrstva	50	83,28
	62	83,64
	74	86,18
	86	87,27
Fintice vrchná vrstva	50	76,36
	62	82,18
	74	85,82
	86	92,36
Nižný Hrabovec hlavná vrstva	50	75,27
	62	78,18
	74	85,46
	86	86,55

Odfarbovacie skúšky sa vykonali na sójový olej za použitia 2,5 % bieliacej hlinky, pričom sa porovnávalo so štandardom Tonsil AC.

Diskusia

Hoci skúšané vzorky neposkytli odfarbovací účinok, aký sa dosahuje pri aktivácii osvedčeného zahraničného bentonitu a novších vzoriek braňanského bentonitu, aktivovaných v prevádzkovom meradle, odfarbovací účinok v rozsahu 85—92 % oproti štandardnej vzorke bieliacej hlinky — pri použití zhruba rovnakého množstva kyseliny soľnej ako pri aktivácii bežnej osvedčenej suroviny — je značným príslubom, že bentonity z okolia Fintíc a Nižného Hrabovca sa môžu stať surovinovou základňou pre výrobu bieliacej hlinky.

Súhrn

Vzorky východoslovenských bentonitov sa podrobili kyslej aktivácii konvenčnou metódou za účelom zistenia ich použiteľnosti na výrobu bieliacej hlinky.

Zo skúšaných bentonitov sa najviac približujú akosti štandardnej bieliacej hlinky aktivované vzorky z Fintíc a Nižného Hrabovca. Podrobný prieskum ložiska a hodnoverné priemerné vzorky, reprezentujúce obidve náleziská, umožnia definitívne rozhodnúť o ich použiteľnosti pre výrobu bieliacej hlinky.

ОБСЛЕДЫВАНИЕ ВОСТОЧНОСЛОВАЦКИХ БЕНТОНИТОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БЕЛИЛЬНЫХ ГЛИН

И. ГРАБОВЕЦКИЙ, Д. ФРАНЦ

Химические заводы имени Г. Димитрова в Братиславе-Предместье

Выводы

Образцы восточнословацких бентонитов подвергались кислородной активации условным методом, с целью определения их применимости для производства белильной глины.

Из исследованных бентонитов своими свойствами наиболее приближаются стандартной белильной глине активированы образцы из Финтиц и Нижнего Грабовца. Подробное обследование месторождения и достоверные средние образцы представляющие оба местонахождения, позволяют окончательно решить их применимость для производства белильной глины.

UNTERSUCHUNG OSTSLOWAKISCHER BENTONITE FÜR DIE ERZEUGUNG VON BLEICHERDE

I. HRABOVECKÝ, D. FRANC

Chemische Werke Georgij Dimitroff, Nationalunternehmen in Bratislava-Predmestie

Zusammenfassung

Muster ostslowakischer Bentonite wurden nach einer konventionellen Methode der sauren Aktivierung unterworfen, u. zw. zwecks Feststellung ihrer Verwendbarkeit für die Erzeugung von Bleicherde.

Von den geprüften Bentoniten näherten sich am meisten der Qualität einer Standard-Bleicherde die aktivierten Muster aus Fintice und Nižný Hrabovec. Eine ausführliche Untersuchung der Lagerstätte und verlässliche Durchschnittsmuster, welche diese beiden Fundstätten repräsentieren, ermöglichen eine definitive Entscheidung über ihre Verwendbarkeit für die Erzeugung von Bleicherde.

LITERATÚRA

1. Gregor M., Chem. zvesti 8, 471 (1954). — 2. Rácik J., Gregor M., Chem. zvesti 9, 414 (1955). — 3. Rácik J., Grégor M., Chem. zvesti 10, 282 (1956). — 4. Rácik J., Gregor M., Chem. zvesti 11, 212 (1957). — 5. Konta J., *Jílové minerály Československa*, Praha 1957.

Adresa autorov:

Inž. Imrich Hrabovecký, inž. Dušan Franc, Bratislava-Predmestie, Chemické závody Juraja Dimitrova.