

Синтез композиту на основі TiO_2 проводили пропиткою синтезованої матриці у насиченому розчині хлористого паладію. Далі зразки сушили в вакуумній шафі для вилучення повітря з пор. Наступний етап – термічний розклад PdCl_2 , що проводили в атмосфері повітря в муфельній печі при температурі $500\text{ }^\circ\text{C}$.

При визначенні газочутливих властивостей одержані композити насичували воднем протягом певного часу. Були досліджені зразки з різною кількістю паладію. Можна зробити висновок, що синтезовані композитні електроди виявилися чутливими до газу, який пропускали, та можуть бути використані у сенсорах детектування водню.

УДК 666.642

А.Г. ТОКАРЄВ, Г.В. ЛІСАЧУК, докт. техн. наук

ВИРОБИ БУДІВЕЛЬНОЇ КЕРАМІКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПІРОФІЛІТОВОЇ СИРОВИНИ

На сьогодні, постійне зростання цін на сировинні матеріали зарубіжних виробників призводить до пошук більш дешевої сировини вітчизняних підприємств. Найгостріше ця проблема стосується виробництва деяких видів будівельної кераміки, покращенні властивості яких, насамперед, залежать від якості сировинних матеріалів, які використовуються для їх отримання. Крім того, якісна сировина передбачає менші енергетичні затрати на її обробку в процесі виробництва.

Задачею даного дослідження є створення будівельної кераміки а також ангобних та поливних покриттів за умов випалу при 1100 , 1150 та $1200\text{ }^\circ\text{C}$. В складах цих виробів передбачалося використовувати пірофілітові сировинні матеріали у різних співвідношеннях, які покращать показники експлуатаційних властивостей.

В роботі були використані пірофілітові породи різних родовищ. У зв'язку з особливостями кристалохімії на відміну від інших природних алюмосилікатів цей сировинний матеріал має ряд цінних фізико-хімічних і технологічних властивостей, що забезпечує йому за кордоном широке застосування в різних галузях промисловості: задовільну вогнетривкість, високу термічну стійкість, полегшену здатність до подрібнення у зв'язку з низькою твердістю, хімічну інертність природного і обпаленої мінералу до дії різних кислот і солей, відносно низьку теплопровідність, низький коефіцієнт тертя, відсутність усадки при випалі, істотне підвищення твердості (до $7,5$ за шкалою Мооса) продуктів спікання.

В процесі роботи було досліджено ряд трьохкомпонентних підсистем багатокомпонентної системи $\text{N}_2\text{O} - \text{K}_2\text{O} - \text{CaO} - \text{MgO} - \text{Al}_2\text{O}_3 - \text{SiO}_2$, на основі чого здійснено проектування сировинних композицій керамічних мас, ангобів та полив.