

**КОМПОЗИТНИЙ СОРБЕНТ «СИЛІКАГЕЛЬ КРИСТАЛОГІДРАТ»
ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В СИСТЕМІ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ОПАЛЕННЯ
ПРИМІЩЕНЬ РІЗНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

Коломієць О. В., Сухий К. М.

ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет», м. Дніпро
lenysik_kol@i.ua

Технологія золь-гель синтезу композитного сорбенту включала наступні стадії: приготування 20 % водного розчину силікатного скла; утворення зародків силікатної фази; утворення кремні й-кисневої матриці; фракціювання сорбенту; сушка при 60 °С. Порядок введення компонентів синтезу наведений в таблиці 1.

Таблиця 1. Послідовність введення компонентів синтезу

Стадія	Компонент	Витрата, мас. ч.
1	20 % водного розчину силікатного скла	100
	5 % водний розчин ПЧАС	2
2	2,4 % розчин кислоти	40
3	4,65 % розчин кислоти	20
	50 % розчин силікатного скла	20
4	4,65 % розчин кислоти	10–20
Вихід композиту складає		14

Таблиця 2. Показники якості композитних сорбентів «силікагель–кристалогідрат»

Показник сорбенту	Назва продукту		Метод випробування
	силікагель-сульфат натрію	силікагель-ацетат натрію	
Колір	білий	білий	візуальний
Насипна густина, г-см ³	0,72	0,65	об'ємний метод, ГОСТ 10898.2-74
Сорбційна ємність, г-г	0,42	0,66	-
Температура регенерації, °С	100	60	-
Форма	гранули	гранули	-
Розмір гранул сорбенту, мм	3–5	3–5	просів
Токсичність	негативна	негативна	ДСанПіН

Розмір фактичного економічного ефекту від використання в системі децентралізованого опалення теплового акумулятору на основі цих композитних сорбентів в період з жовтня 2016 р. по квітень 2017 р. становить 147436,5 грн.