



International Year of
CHEMISTRY
 2011

ЛЬВІВСЬКІ ХІМІЧНІ ЧИТАННЯ – 2011

**Конференція приурочена 350-річчю
 Львівського національного університету
 імені Івана Франка**



СТВОРЕННЯ НОВИХ ЗАХИСНИХ ПОКРИТТІВ У РЕЖИМІ СВС ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЕКЗОТЕРМІЧНИХ СУМІШЕЙ

Г.Б. Гонтар, С.М. Вілков, О.Б. Скородумова

*Кафедра ТХП, Українська інженерно-педагогічна академія,
вул. Університетська, 16, 51001 м. Харків, Україна
e-mail: taty-gontar@mail.ru*

Технологія одержання захисних покриттів із застосуванням процесів технологічного горіння або високотемпературного синтезу, що самопоширюється (СВС) здатна вирішувати такі практичні завдання, як ремонтно-відбудовчі роботи в діючих теплових агрегатах різного призначення.

Захисні покриття одержують нанесенням на гарячу футерівку теплового агрегату екзотермічних гранульованих порошків, які складаються з вогнетривкого наповнювача, плакованого шаром горючого компонента. Як горючий компонент найчастіше використовується алюмінієва пудра.

Процеси запалення й горіння екзотермічної суміші значно повільнюються при утворенні оксидної плівки на поверхні гранул горючого компонента. Для її видалення при високих температурах використовують різні флюси.

Метою даних досліджень було вивчення впливу різних добавок на розчинення оксидної плівки.

Досліджували вплив фторидів і хлоридів лужних і лужноземельних металів на повноту згоряння алюмінію в екзотермічних гранульованих сумішах. Наготовлювали екзотермічні суміші на основі вогнетривкого наповнювача, гранули якого були покриті шаром алюмінію. Приготовлені екзотермічні суміші поміщали в муфельну піч і обдували струменем кисню. Визначали кількість залишкового алюмінію в спаленій екзотермічній суміші.

У якості зв'язуючого для одержання гранул використовували рідке скло й клей ПВА. Установлено, що рідке скло служить флюсом для полегшення видалення оксидної плівки з поверхні часток алюмінію при їхньому згорянні в струмені окислювача. Клей ПВА не полегшує видалення оксидної плівки. Найбільш ефективним є вплив на повноту згоряння алюмінію фтористого калію. Однак, з огляду на те, що введення лужного металу буде приводити до різкого зниження вогнетривкості захисних покриттів, були проведені дослідження з визначення мінімальної кількості фтористого калію, яке забезпечувало б найбільш повне згоряння екзотермічної суміші.