

Результати випробувань вогнезахисного покриття на бетоні

Склад композиції, мас. %	Температура вогневої камери, °С	Адгезійна міцність, МПа	Суцільність, %	Коефіцієнт зниження міцності бетону
поліметилфенілсилоксан 40,00	300	10,7	100	0,98
алюмінію оксид 39,70	500	8,8	98	0,76
зола виносу Бурштинської ТЕС 20,00	800	3,9	89	0,42
мінеральне волокно 0,30	1000	2,1	78	0,34
поліметилфенілсилоксан 45,00	300	10,8	100	0,98
алюмінію оксид 29,75	500	8,8	99	0,77
зола виносу Бурштинської ТЕС 25,00	800	4,0	88	0,43
мінеральне волокно 0,25	1000	2,2	79	0,35
поліметилфенілсилоксан 50,00	300	10,8	100	0,98
алюмінію оксид 19,80	500	8,9	99	0,78
зола виносу Бурштинської ТЕС 30,00	800	4,1	88	0,43
мінеральне волокно 0,20	1000	2,2	79	0,36
Найближчий аналог	300	9,9	100	0,98
	500	7,3	97	0,72
	800	3,5	84	0,35
	1000	1,8	72	0,30

5 При випробуванні складів покриттів із заграничними співвідношеннями компонентів були отримані незадовільні результати. Зменшення вмісту поліметилфенілсилоксану призводить до
10 зниження адгезійної міцності та суцільності покриттів при нагріванні вище від 500 °С. Перевищення вмісту поліметилфенілсилоксану внаслідок утворення у процесі термоокисної деструкції підвищеного вмісту силіцію (IV) оксиду веде до часткового розпушення структури покриття і як наслідок зниження адгезійної міцності. Зменшення вмісту золи виносу Бурштинської ТЕС та алюмінію оксиду призводить до зниження вмісту вогнестійких керамічних фаз у складі покриття, а їх перевищення - до зменшення адгезійної міцності та суцільності покриття. Недостатній вміст каолінового волокна знижує на 5-12 % адгезійну міцність та суцільність покриття, а його повне винесення практично не впливає на ці показники, але суттєво знижує технологічні властивості отримання складів захисних покриттів на їх нанесення на поверхню бетону.

15

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

20 Склад для температуро-вогнезахисного покриття, що містить поліметилфенілсилоксановий лак, алюмінію оксид та золу виносу Бурштинської ТЕС, який відрізняється тим, що додатково містить мінеральне волокно, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

поліметилфенілсилоксановий лак	40,0-50,0
алюмінію оксид	19,8-39,7
зола виносу Бурштинської ТЕС	20,0-30,0
мінеральне волокно	0,2-0,3.

Комп'ютерна верстка О. Рябко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601